

SCI-CONF.COM.UA

**DYNAMICS OF THE
DEVELOPMENT OF
WORLD SCIENCE**



**ABSTRACTS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 10-12, 2020**

**VANCOUVER
2020**

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE

Abstracts of X International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

10-12 June 2020

Vancouver, Canada

2020

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (June 10-12, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. 848 p.

ISBN 978-1-4879-3791-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 10th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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 neighbouring 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.

e-mail: vancouver@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua/>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Perfect Publishing ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	<i>Aliksieienko I., Leyko A.</i> ORGANIZATION OF STAFF SUPPORT FOR NEW STRUCTURAL DIVISIONS OF THE TRANSPORT COMPANY.	14
2.	<i>Almazova O., Lysychenko M.</i> COHERENT AND MONOCHROMATIC IRRADIATION CHANGES THE ERYTHROCYTE HEMOLYSIS TIME AND THE SPEED OF THE ION COUNTER TRANSPORT THROUGH THE ERYTHROCYTE MEMBRANE.	21
3.	<i>Babaev M. Sh., Huseynova N. T., Mamedova R. F.</i> RESEARCH OF OPTIMAL OPTIONS FOR EXTRACTION OF DUBILE SUBSTANCES OF TIMYAN CRAWLING IN THE FLORA OF AZERBAIJAN.	28
4.	<i>Bibichenko V., Valentieva A., Fadieieva A.</i> HORMONAL MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF PSEUDOGERMAPHRODITISM IN WOMEN.	36
5.	<i>Brovko O.</i> THE CURRENT PROBLEMS OF YOUTH EMPLOYMENT IN THE LABOR MARKET OF UKRAINE.	38
6.	<i>Cherniak Ye., Yorkin V.</i> «THE MAIN ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MUSICAL AND AUDITORY IMAGES OF PUPILS-MUSICIANS OF PRIMARY SCHOOL AGE».	47
7.	<i>Daniyarov A. A., Kurbanbekova D. S.</i> STUDY THE EFFECTIVENESS OF THE MEDICAMENTOUS METHOD OF TERMINATION OF PREGNANCY IN WOMEN IN RURAL AREAS OF TASHKENT REGION.	50
8.	<i>Datsko T., Kachmar N., Panasiuk R.</i> ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES FOR THE SPREAD OF THE SPANISH SLUG DUE TO ITS AUTECOLOGICAL PECULIARITIES.	54
9.	<i>Dekhtyar N.</i> THEORY OF ECONOMIC CYCLES IN FORECASTING THE ACTIVITY OF THE TOURISM INDUSTRY IN UKRAINE.	60
10.	<i>Hruzevskiy O.</i> BACTERIAL DYSBIOSIS AS VAGINAL NORMOBIOTA INDICATOR.	71
11.	<i>Kamilova I. A., Kobiljonova M.</i> PROGNOSIS OF CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA IN WOMEN.	73
12.	<i>Kvasova L. S., Tisagdio I. Yu.</i> STRATEGIC WAYS OF ORGANIZATION DEVELOPMENT.	79

13.	<i>Khokhlov A. V., Khokhlova L. I.</i> BIOSORPTION COMPLEXES OF HIGH DESTRUCTIVE ACTIVITY FOR CLEANING SANDS FROM OIL.	87
14.	<i>Klepinina V. Y., Chaichenko N. L.</i> SPORT IS ONE OF THE WAY TO SUCCEED IN LIFE.	92
15.	<i>Listopadova V., Solomianiuk D.</i> METHODS OF PROCESSING THE RESULTS OF BALANCE TESTS OF THE COOLING TOWER.	98
16.	<i>Loiko V., Pozdieieva K.</i> SCHOOL EDUCATION FINANCING SYSTEM OF UKRAINE.	106
17.	<i>Lykhochvor V. V., Andrushko M. O., Andrushko O. M.</i> SYMBIOTIC ACTIVITY OF PEAS (PISUM SATIVUM) DEPENDING ON THE FERTILIZER SYSTEM.	112
18.	<i>Marzec-Jóźwicka M.</i> COMPETENCES OF A POLISH LANGUAGE TEACHER IN A CONTEMPORARY SCHOOL. SELECTED ISSUES.	120
19.	<i>Makhlynets N., Krasii M., Plaviuk L., Makhlynets M., Makhlynets P., Makhlynets P.</i> COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS.	127
20.	<i>Matorina K.</i> POTENTIOMETRIC SENSORS, WHICH ARE SELECTIVE FOR VITAMIN B ₁ .	136
21.	<i>Mustafayeva K. A., Bayramov E. E., Nabiyev A. A.</i> THE STUDY OF THE INFLUENCE OF LENTIL FLOUR OF THE ARZU VARIETY ON THE APPEARANCE OF BREAD PREPARED FROM FLOUR OF THE WHEAT VARIETY AZAMATLI-95.	145
22.	<i>Obushenko T., Tolstopalova N., Chyrieva M., Svirskaya S.</i> SOLVENT SUBLIMATION FOR OIL-FIELD PRODUCED WATER TREATMENT.	152
23.	<i>Olshevska O. V., Olshevskiy V. S., Husiev V. M.</i> TO THE QUESTIONS ABOUT STIMULS FOR SELF- PERFECTION AND WAYS OF IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL AND TREATMENT ACTIVITIES OF STUDENTS AT MEDICAL UNIVERSITIES.	156
24.	<i>Overchuk V.</i> PECULIARITIES OF PSYCHOLOGICAL BULLYING AMONG TEENAGE GIRLS.	162
25.	<i>Podolska O., Bogomolova K.</i> COMPETITIVENESS OF SMALL BUSINESSES IN A GLOBAL THREAT.	166
26.	<i>Savchenko-Pererva M. Yu., Radchuk O. V.</i> PRODUCTION AND CONSUMPTION OF MEAT PRODUCTS IN UKRAINE, THE WORLD'S LEADING COUNTRIES, TRENDS.	171

27.	<i>Shcherbak V., Savchuk N.</i> INCREASING THE EFFICIENCY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES WITH BENCHMARKING TOOLS.	178
28.	<i>Sokolenko M. O., Sokolenko L. S., Sokolenko A. A., Andrushchak M. O.</i> FORMATION OF A CULTURE OF A HEALTHY LIFESTYLE IN THE PROCESS OF TRAINING FUTURE PROFESSIONALS AT THE PRESENT STAGE.	184
29.	<i>Tarasiuk N.</i> COMMUNICATIVE APPROACH IN TEACHING ENGLISH.	191
30.	<i>Tsykhanovska I., Tovma L., Vorobiov S., Kupriienko Yu.</i> DEVELOPMENT OF THE WHITE-PINK MARSHMALLOW FORMULAS WITH USING OF “MAGNETOFOOD” FOOD ADDITIVE.	194
31.	<i>Trach O.</i> MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE WIDTH OF THE BRAIN'S OCCIPITAL LOBES.	202
32.	<i>Voitovska V., Tretiakova S., Storozhyk L., Kononenko L.</i> BOTANICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES AND SIGNIFICANCE OF THE CRAMBE ABYSSINICA.	209
33.	<i>Zamikhovsky L. M., Ivanyuk N. I., Mirzoieva O. Yu., Pavlyk V. V.</i> A COMPLEX APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF METHODS OF CONTROL AND DIAGNOSIS OF THE TECHNICAL CONDITION OF GAS PUMPING UNITS.	215
34.	<i>Андрух С. Л., Галушка С. А.</i> МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КЛАДКИ.	225
35.	<i>Ахмедов А. Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА.	231
36.	<i>Барсукова Г. В., Мікуліна М. О.</i> АКТУАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДХОДІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ УКРАЇНИ.	235
37.	<i>Бодра Ю. А., Суконна Н. Г.</i> УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ЗМІНАМИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.	238
38.	<i>Бондаренко М. В., Давидов П. Г.</i> ЕТИЧНІ ТА ПРАВОВІ АСПЕКТИ КОРЕКЦІЇ СТАТІ.	244
39.	<i>Бондаренко Н. М.</i> ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПОДАТКУ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ ЯК УНІВЕРСАЛЬНОГО АКЦИЗУ.	252
40.	<i>Бурбело О. А., Патріарх Т. В., Бурбело С. О.</i> ПРОТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ТА ТЕОРІЯ КОНВЕРГЕНЦІЇ.	259

41.	<i>Бурлак Г. М., Вілінська Л. М., Жирова Г. П.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ СВІТЛОВОЇ РЕКЛАМИ В ІСТОРИЧНОМУ ЦЕНТРІ МІСТА.	270
42.	<i>Васильєва С. О., Ємець Т. Р.</i> ЗАЛЕЖНІСТЬ РІВНЯ ГЛІКЕМІЇ ВІД ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА У СТУДЕНТІВ ВІННИЦЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ.	275
43.	<i>Вашека О. М., Нєміріч О. В., Запорожець О. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОСТРУКТУРИ ОВОЧЕВОЇ СУШЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.	282
44.	<i>Вергелес П. М., Шахіна І. Ю., Вергелес О. І.</i> РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	292
45.	<i>Вертель А. В., Дяченко А. О.</i> АДАПТАЦІЯ МОЛОДИХ ОСІБ, ДЕМОБІЛІЗОВАНИХ З ЛАВ ЗСУ, ДО НОВИХ УМОВ ЖИТТЯ.	302
46.	<i>Вечєрка Е. В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЧЕТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ.	308
47.	<i>В'юн Т. І.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПАРАМЕТРІВ БІОХІМІЧНИХ МАРКЕРІВ ОСТЕОПОРОЗУ ТА ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ VDR, LST І FDPS У ХВОРИХ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ ТА ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ.	315
48.	<i>Герасименко І. М., Сторожик М. В., Залізна І. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ У АГРАРНІЙ СФЕРІ.	327
49.	<i>Гірняк С. П., Коханець Х. А.</i> ДО ПИТАННЯ ПРО ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ В ПОЧАТКОВУ ШКОЛУ.	332
50.	<i>Грабович М. В.</i> ПЕРЦЕПТИВНА ЛЕКСИКА У МОВНІЙ КАРТИНІ СВІТУ.	342
51.	<i>Гребцова І. С.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ ДЖЕРЕЛОЗНАВСТВА У ВИКЛАДАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОВІДНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ОДЕСИ (XIX – ПОЧАТОК XX СТ.).	345
52.	<i>Гринь Ю. В.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ НА ДОВУЗІВСЬКОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.	355
53.	<i>Голубєв І. М.</i> НОВИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ КВАДРАТНИХ РІВНЯНЬ.	359

54.	<i>Далека В. Ф., Кайлюк Є. М., Пилипенко І. О.</i> ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАХОДИ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ЛІФТОВОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ.	364
55.	<i>Демчук Д. В., Нагаєва С. П.</i> ОЦІНКА ЗНАЧУЩОСТІ МЕРЕЖІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	367
56.	<i>Дехканова Н. Т., Блинова С. А., Дехканов Т. Д.</i> ПОЛИМОРФИЗМ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГИГАНТСКИХ НЕЙРОНОВ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ.	371
57.	<i>Довгополий М. М., Романчук М. Є.</i> ЧАСОВІ ЗМІНИ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ВОДИ Р. ХОРОЛ – М. МИРГОРОД.	376
58.	<i>Долганина В. В., Шеховцова С. В.</i> ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.	384
59.	<i>Долинний Ю. О.</i> МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ФІЗКУЛЬТУРНОГО ПРОФІЛЮ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ.	389
60.	<i>Жаде З. А., Шадже А. М.</i> ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.	397
61.	<i>Зілінська А. С.</i> ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	405
62.	<i>Икромов О. А., Суванова Ф. У., Фармонов Ж. Б.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОТБЕЛКИ ХЛОПКОВЫХ МАСЕЛ РАЗРАБОТАННЫМИ АДСОРБЕНТАМИ.	411
63.	<i>Кадирова С. М.</i> РЕПЕРТУАР УЗБЕКСКОГО ТЕАТРА В ПЕРИОД ЗАРОЖДЕНИЯ.	417
64.	<i>Калініченко Н. А.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ДОМІНАНТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.	427
65.	<i>Кашинська О. Є.</i> АЛГОРИТМ УПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ.	437
66.	<i>Кравець В. П., Кравець С. В.</i> СЕКСУАЛЬНА ПЕДАГОГІКА – НОВИЙ НАПРЯМ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ В УКРАЇНІ.	445

67. **Кравцова И. А., Кравцова А. А.** 456
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-СТУДЕНТ» КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА НОВОЙ УКРАИНСКОЙ ШКОЛЫ.
68. **Краснікова Л. В., Смолін І. О.** 463
ВПЛИВ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ НА УРАЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.
69. **Кравченко В. А., Кравченко Ю. А.** 467
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.
70. **Кременчуцький Г. М., Степанський Д. О., Турлюн С. Я.** 471
ВПЛИВ ФАКТОРІВ РОСТУ НА АНТАГОНІСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ AEROCOCCUS VIRIDANS.
71. **Козар-Гуріна О. М.** 479
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕФЛЕКСУ РОССОЛІМО-ВЕНДЕРОВІЧА ТА СИМПТОМУ ХВОСТЕКА ІІ У ХВОРИХ З ВЕРТЕБРОГЕННОЮ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ.
72. **Кожушко О. В.** 486
АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ВИТРАТИ ДІЯЛЬНОСТІ (НА ПРИКЛАДІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА).
73. **Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л., Дроздова А. О., Коритнюк О. Я., Роздорожнюк О. Я., Оліфірова Т. Ф.** 494
НАТРІЙ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ.
74. **Корсун С. М., Шапошнікова І. І., Астахова О. В.** 505
ДОСЛІДЖЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ У БАЗОВОМУ МІКРОЦИКЛУ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ.
75. **Комаров В. А.** 511
ИНФОРМАЦИОННО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЛАНЕРА ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.
76. **Кубриш Н. Р., Макарова А. М.** 518
АКТУАЛІЗАЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ ТВОРЧОСТІ В АРХІТЕКТУРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ МИСТЕЦТВА ГРАФІКИ.
77. **Куриш Н. К.** 525
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У СТАРШИХ КЛАСАХ.

78. **Кулітка Е. Ф., Хайрулліна В. Р., Прокопчук Я. М.** 532
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ БІОРИТМОЛОГІЇ.
79. **Куник Н. В., Родіонов П. Ю.** 537
ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЇ АРІ VULCAN ЯК ІНСТРУМЕНТУ РОЗРОБЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР.
80. **Лебедець І. Л., Сенік Л. М., Новосьолова А. К.** 541
ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ ОСОБИСТОСТІ ПРИ НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ-НЕФІЛОЛОГІВ.
81. **Лещинський О. П.** 548
МЕТОДИКА ПОШУКУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПРОФЕСІЙНОГО ПРОФІЛЮ ФАХІВЦЯ.
82. **Лисенко О. М.** 552
ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ДІТЕЙ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.
83. **Лисенко Н. В.** 557
ПЕДАГОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК МЕХАНІЗМ СТВОРЕННЯ АДАПТИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.
84. **Мартиненко С. В.** 564
ОСНОВНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІЇ РЕАКЦІЇ РЕКЛАМНОГО ЗВЕРНЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НОСІЇВ РЕКЛАМНОГО ЗВЕРНЕННЯ.
85. **Мартинюк Н., Кожем'яко Н. В.** 570
ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА.
86. **Матковська М. В.** 575
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОГО УРОЖАЮ ТА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ.
87. **Медвідь О. М., Недайвода О. О.** 579
ПРОЕКТНА РОБОТА ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ.
88. **Мироненко М. А., Лисенко Т. І.** 586
ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКОГО МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЗМІНИ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ.
89. **Міщенко М. С.** 594
«SOFT SKILLS» – ВНЕСОК У НАШЕ МАЙБУТНЄ.
90. **Москаленко-Висоцька О. М.** 597
КІНОЛІТОПИС «УКРКІНОХРОНІКИ»: 1990-1995 рр.
91. **Наконечна Ю. Г., Кісіль О. М., Бенях В. В.** 607
ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОВМІСНИХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ.

92. **Одосій З. М., Шиманський В. Я., Харун П. В.** 612
ВПЛИВ ЗМІЦНЮЮЧОГО МЕХАНО УЛЬТРАЗВУКОВОГО
ОБРОБЛЕННЯ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ
ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ.
93. **Петрова Я. І.** 616
СКОРОЧЕННЯ ВИДАТКІВ НА ОСВІТУ ТА НАУКУ:
ДОЦІЛЬНІСТЬ ЕКОНОМІЇ В УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ.
94. **Петрова О. І., Медведєв О. В., Сморочинський О. М.** 621
ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО
ЗАМОРОЖУВАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА
ПЕЛЬМЕНІВ.
95. **Петропавловська С. Є., Ковтун К. Ю.** 627
САЙТ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ
ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА.
96. **Приходько Н. А., Білогур А. М.** 633
КЕРОВАНИЙ ПОЛІЛОГ ЯК ФОРМА КОНТРОЛЮ
КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.
97. **Полулященко Т. Л., Жигайлова Ю. В.** 637
РОЛЬ ТРЕНЕРА В ПСИХОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ
ЛЕГКОАТЛЕТА У ПОЗАШКІЛЬНІЙ РОБОТІ З ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ І СПОРТУ.
98. **Попелюк В.** 645
НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОГО ПРОФЕСІЙНО
ОРІЄНТОВАНОГО ЧИТАННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ.
99. **Пушко В. Ф.** 652
ЕМІГРАЦІЙНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА:
СПРОБА ОГЛЯДУ ТА ПРОБЛЕМАТИКА.
100. **Рудь І. Ю., Горбатюк Т. І.** 657
МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
ПІДПРИЄМСТВ.
101. **Сербіненко Н. В., Крутько Є. В.** 664
ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ РЕКЛАМИ НА СПОЖИВАЧІВ.
102. **Скоморохова С. Ю., Брик Н. М.** 670
ВИДИ ЦІН ТА ВИТРАТНИЙ МЕТОД ЦІНОУТВОРЕННЯ.
103. **Січкач В. І., Кривенко А. І., Соломонов Р. В.** 680
СОЧЕВИЦЯ ЯК ВАЖЛИВЕ ДЖЕРЕЛО ВИСОКОЯКІСНОГО
БІЛКА У ХАРЧУВАННІ ЛЮДЕЙ.
104. **Спіцина А. Є., Любарець В. В.** 689
ЕКОНОМІЧНА СВОБОДА– ОСНОВА РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ.
105. **Суханова І. П.** 699
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ В ИНДИКАЦИИ
КАЧЕСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

106. *Тернова А. С., Григоренко І. В.* 702
ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ШВЕЙНИХ
ВИРОБІВ ПАТ «ВОЛОДАРКА», М. ВІННИЦЯ.
107. *Титаренко В. В.* 710
РОЗВИТОК НАВИЧОК СТВОРЕННЯ МЕДІАПРОДУКЦІЇ ПІД
ЧАС ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКОНАВЦІВ
ХУДОЖНЬО-ОФОРМЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ.
108. *Ткач Г. В.* 717
ПАРАДИГМАТИЧНІ ВІДНОШЕННЯ В СУЧАСНІЙ
УКРАЇНСЬКІЙ ТЕРМІНОСИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО
УПРАВЛІННЯ.
109. *Ткаченко Н. Е.* 727
ПЛОСКИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТОУПРУГИЕ ВОЛНЫ В
ДИЭЛЕКТРИКАХ.
110. *Тютюнникова С. В., Шпак И. А.* 732
НОВЫЙ ПАТЕРНАЛИЗМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.
111. *Фармонов Ж. Б., Саидов А., Ахмедов А. Н., Тогаева М. А.* 737
ПРИМЕНЕНИЕ ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ.
112. *Фелонюк О. А., Харакоз Л. В.* 741
МІЖНАРОДНИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОСВІД
ФОРМУВАННЯ РЕЗЕРВУ СУМНІВНИХ БОРГІВ.
113. *Фефілова Т. В., Піскоха Н. Д., Матюш Є. І.* 746
ВЕДЕННЯ ДІЛОВОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
ВЧИТЕЛЕМ-КЛАСОВОДОМ.
114. *Фомина М. В., Стельмашенко Е. В.* 752
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К
УПРАВЛЕНИЮ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКОЙ.
115. *Чернецький Є. В., Касьянова П. О., Чорна О. С., Лампіка Т. В.* 761
ЩОДО ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕТЕОСТАНЦІЙ.
116. *Черноносова Т. О., Мороз Ю. В., Баранова О. В.* 767
АНАЛІЗ УМОВ КОМФОРТНОСТІ ЖИТЛОВОГО
СЕРЕДОВИЩА.
117. *Чобанюк М. М.* 777
ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЕСТЕТИКИ ХУДОЖНЬОГО СИНТЕЗУ.
118. *Шамардак Ю. А.* 783
ФАКТОРИ ВИНИКНЕННЯ МІЖСОБИСТІСНОЇ АТРАКЦІЇ.
119. *Швай Р. І., Захар'яш О. С.* 791
НОВІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.
120. *Шевчук І. В., Шехман Н. П.* 796
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ НУМЕРАЦІЇ В
КОНЦЕНТРИ «ТИСЯЧА» НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В
ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.

121.	Шестакова Ю. В. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПАРЛАМЕНТСЬКОЇ ЕТИКИ В УКРАЇНІ.	805
122.	Шпак І. О. ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧІВ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.	813
123.	Шмуліч О. В., Алиєва С. В. ОСОБЛИВОСТІ ДЕРМАТОГЛІФИКИ У ХВОРИХ.	822
124.	Щітова С. А., Славська В. А. ТРАКТУВАННЯ ПРОГРАМНОСТІ В СКРИПКОВИХ СОНАТАХ УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ ХХ СТОЛІТТЯ.	826
125.	Юрченко К. Д., Давидов П. Г. КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ: ЮРИДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ.	831
126.	Ясніковська С. М. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.	841
127.	Ясніковська С. М. ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС.	845

UDC 656

**ORGANIZATION OF STAFF SUPPORT FOR NEW STRUCTURAL
DIVISIONS OF THE TRANSPORT COMPANY**

Aliksieienko Inna

senior teacher

Leyko Anastasia

Student

National Metallurgical Academy of Ukraine

c. Dnipro, Ukraine

Annotation: the activity is considered and analyzed in the work of ME "Dnipro metro". An analysis of the subway revealed that due to the expansion of the subway and the creation of new lines, there will soon be a need to staff new stations.

Keywords: metropolitan, staff, passengers, stations, transport, passenger traffic, qualification requirements, recruitment.

One of the most important carriers of passengers in the modern transport infrastructure of megacities is the subway. It has the most carrying capacity, is environmentally friendly, fast and comfortable, reliable and promising public transport.

On December 29, 1995, a subway was opened in the city of Dnipro. Today, the Dnipro Metro is an extended line of six stations: Pokrovska, Prospekt Svobody, Zavodska, Metalurhiv, Metrobudivnykiv, and Vokzalna. Together with the technical station of the electric depot, it is 27.2 km and the length of the tunnels is 19 km [1].

Every year the number of subway passengers decreases because at almost the same fare ground transport provides access to different parts of the city, and the subway has a very short line. Therefore, passengers are forced to change to another mode of transport, and this leads to an increase in the cost of their travel. In this regard, there

is a need to continue the construction of the subway so that passengers can get to the most important places without change and quickly.

In 2019, 6884.2 thousand passengers used the services of the metro, which is 86.1% of the plan, including paid - 4799.1 thousand passengers, privileged - 2085.1 thousand passengers. The average daily traffic amounted to 18.9 thousand passengers, which is 92.2% by 2018 [2]. The dynamics of changes in the annual passenger flow of the subway is shown in fig.1.

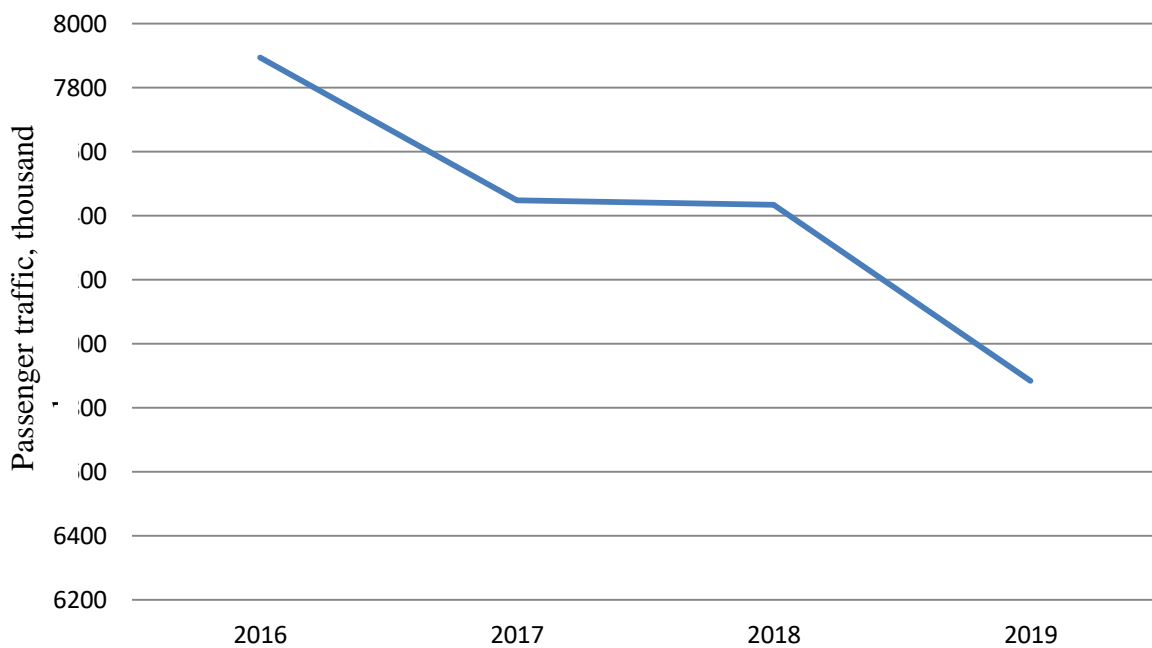


Fig.1. Dynamics of change in the annual passenger traffic of the subway

Currently, 3 new metro stations are being built: Teatralna, Tsentralna, Muzeyna. The view of the new subway line is shown in fig.2.

At the new stations, the staff will not differ from the existing stations. The required number of employees at the new metro stations is very difficult to calculate because the expected passenger flow is unknown.



Fig.2. New line of metro [3]

Various mathematical models are used to describe the patterns of flow formation. Population mobility depends on the availability of industrial enterprises, social and cultural facilities, residential areas.

The main parameters of the subway stations under construction are calculated according to the standards, based on the maximum promising passenger flows. But in the absence of the necessary information for the calculation of promising passenger flows, we have identified the estimated required number of employees at the new metro stations (table 1).

Table 1

Approximate required number of vehicles at new metro stations

№	Position	Stations		
		Teatralna	Tsentralna	Myzeyna
1	Station chief	1	1	1
2	Station duty officer	5	5	5
3	Train reception and departure duty officer	-	-	5
4	Ticket cashier (senior)	5	5	5
5	Ticket cashier of the 2nd category	3	5	8
6	Automatic Checkpoint controller	10	10	10
7	Cleaner of industrial rooms	6	9	8
8	Station dispatcher	-	-	1
	Total	30	35	43

At the stations under construction there will also be: station chief, station duty officer, train reception and departure duty officer (only at the final station), ticket cashier

(senior), ticket cashier of the 2nd category, Automatic Checkpoint controller, station dispatcher.

Stations with higher passenger traffic will require more staff of different categories. It is possible that such stations will be "Tsentralna", because it is a good junction, there is an exit to the city center, as well as a possible change to transport moving in the direction of the left bank. And "Muzeyna", many students will go there, because in this place are higher education institutions and it will be the final stop.

It was decided that recruitment can be carried out through both the system of external and internal markets.

It would be better to recruit through the internal market system. This may be training your employees in the company, promotion, retraining or direct appeal to their employees for recommendations on the work of friends or acquaintances.

So, ME "Dnipro metro" has its own technical school, it will be expedient to train new employees at the enterprise. These may be persons who have not previously had a working profession that provides the level of professional qualification required for productive professional activity. Or through the system of the foreign market, for example, signing contracts of the enterprise with higher, secondary special and vocational schools. It can also be the placement of vacancies on the Internet.

In each situation, the external or internal reserve has its advantages or disadvantages. Internal recruitment is good in that it reduces the cost of finding and adapting employees, increases their interest in efficient work, and increases employee commitment to the company. But there is a drawback, it is that the influx of new people with their own views, skills and experience is limited.

External recruitment gives a wide choice and provides opportunities for enterprise development. However, external recruitment is a higher cost of staff involvement, professional and social adaptation of employees.

In order to succeed in finding candidates you need to follow two basic rules. First, start looking for candidates in your organization, and if you can not find, then use at least two methods to attract candidates from outside. Qualification requirements and sources of recruitment for work at new stations are given in table 2 [4].

Table 2**Qualification requirements and sources of recruitment**

№	Position	Number	Qualification requirements and sources of recruitment
1	2	3	4
1	Station chief	3	Must have a higher education in the relevant field of study (master, specialist) and work experience of 1-2 years. That is, recruitment can be carried out from existing specialists who at the time of recruitment will receive the required length of service. Or from other enterprises in this industry, having undergone special training.
2	Station duty officer	15	Basic or incomplete higher education in the relevant field of study (bachelor, junior specialist), without work experience requirements. That is, this position requires the recruitment of students who have graduated from university and will continue to undergo special training in a technical school or traffic service.
3	Train reception and departure duty officer	5	Must have a complete general secondary education and prof.-tech. education or complete general secondary education and vocational training in the workplace, without work experience requirements. The source of recruitment can be graduates of schools or colleges or vocational schools.
4	Ticket cashier (senior)	15	Must have a complete higher education and work experience as a cashier 1 cat. not less than 2 years. The source of recruitment will be employees who have undergone advanced training.
5	Ticket cashier of the 2nd category	16	Must have incomplete higher education in the relevant field of training (junior specialist), without work experience requirements. The source of recruitment can be graduates of institutes or colleges.
6	Automatic Checkpoint controller	30	Must have a complete general secondary education and professional training in the workplace, without work experience requirements. The source of recruitment can be school graduates.

Continuation of the table 2

1	2	3	4
7	Cleaner of industrial rooms	23	Basic general secondary education, no work experience requirements. The source of the set can be many options.
8	Station dispatcher	1	Requires full or basic higher education in the relevant field of study (specialist, bachelor). Experience from 1 year. Recruitment can be among employees who have worked in a similar profession and have the required length of service [2].
	Total	108	

Also, due to the increase in the number of subway stations, in the future there will be a need to increase the volume of production and technical and repair and mechanical personnel.

These may be specialists such as traffic workers. For example, track fitter, locksmith-repairman, locksmith-electrician for maintenance and repair of escalators, locksmith-plumber, locksmith for rolling stock repair and others. These staff should also be included in the staff of the new stations. They can be taught (prepared) to work in the subway technical school. And also some masters can undergo retraining of workers on working trades and also to occupy these positions.

It has been found that, depending on the increase in stations, there may be a need for additional staff, such as a labor economist and an accountant. But the required number of these employees must be calculated in accordance with staffing standards.

The required number of employees also depends on the rate of production.

Consequently, there is a need for further construction of the subway. Therefore, the above calculations and recommendations can be used in the future to provide staff with new subway stations.

REFERENCES

1. Resource access mode: <https://metro.dp.ua/>
2. Resource access mode:
<https://metro.dp.ua/component/content/article/other/richniy-zvit.html>
3. Resource access mode:
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BD%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BD
4. Resource access mode:
[https://zakononline.com.ua/documents/show/97996__97996.](https://zakononline.com.ua/documents/show/97996__97996)

UDC 612.014.481

**COHERENT AND MONOCHROMATIC IRRADIATION CHANGES THE
ERYTHROCYTE HEMOLYSIS TIME AND THE SPEED
OF THE ION COUNTER TRANSPORT THROUGH THE ERYTHROCYTE
MEMBRANE**

Almazova Olena

senior lecture

National Technical University

“Kharkiv Polytechnic Institute”

Kharkiv, Ukraine

Lysychenko Mykola

professor

Kharkiv National Technical University

of Agriculture named after P.Vasilenko

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The erythrocytes of human blood were sequentially irradiated with a low-intensity laser ($\lambda = 640$ nm), a violet LED ($\lambda = 400$ nm), a green LED ($\lambda = 540$ nm), and a yellow LED ($\lambda = 592$ nm). The method of acid (chemical) erythrograms and the method of counter ion transport compared the kinetic characteristics in irradiated and unirradiated blood samples.

Received:

- by the method of acid erythrograms it was found that in the irradiated blood samples there is a decrease in the time of hemhemolysis;
- low-intensity laser radiation, as well as the emission of LEDs, increase the rate of counter ion transport through red blood cells.
- a decrease in the time of hemhemolysis and an increase in the rate of counter ion transport of irradiated blood samples is due to a decrease in the "effective" thickness of the near-membrane diffusion layer.

Keywords: erythrocyte, blood samples irradiated with a low-intensity laser, irradiated with LEDs, acid (chemical) erythrograms, near-membrane diffusion layer.

1). The erythrocytes of human blood were studied using chemical (acid) erythrograms technique that determine the qualitative composition of blood.

The principle of the technique studying the erythrocytes distribution by their acid resistance is based on the photoelectric registration of the erythrocytes number decrease during hemolysis, that develops under the influence of the hydrochloric acid solution in stable conditions [1] . Hemolysis kinetics has been studied by a KFK-2 type photoelectric colorimeter.

The dependence of the optical density D on time t has been received. The resulting curve is a statistical differential function of the erythrocytes distribution according to acid resistance. This is an acid erythrogram [2,3].

Acid erythrogram measurements were performed for unirradiated blood, and for blood taken from 5 donors and irradiated with a laser ($\lambda = 640$ nm) (exposures of 15 and 30 minutes).

Then, measurements of acid erythrograms were performed for unirradiated blood and for blood taken from 5 donors and irradiated with light-emitting diodes: “yellow” - $\lambda = 592$ nm; “violet” - $\lambda = 400$ nm; “green” - $\lambda = 525$ nm (exposures of 15 and 30 minutes).

In order to summarize the parameters changes values in the blood samples of all the donors, we should move to the comparison of the relative changes using appropriate averaging for the following indicators: half hemolysis time (δ^{h-h}) (the time during which half of the blood cells are destroyed), mode (δ^m) (maximum distribution function of the statistical ensemble), width at half height (δ^w) (characterizes the degree of homogeneity of erythrocytes by their acid resistance).

We received following:

- 1) - while increasing the duration of the irradiation time, the half hemolysis time decreases monotonously (see Table 1);
- 2) - while increasing the duration of the irradiation time, the magnitude of the mode shift to the “earlier” region increases monotonously (see Table 2);
- 3) - while increasing the duration of the irradiation time, the width at half height decreases (see Table 3).

For the convenience of conducting a comparative analysis of the irradiator influence on the time of half hemolysis, the data on the blood samples of all donors has been averaged (see Table 4). According to these data we conclude that with increasing the duration of the irradiation time, the half hemolysis time decreases; and relative change δ^{h-h} increases.

The obtained results correspond to the well-known ideas concerning the molecules transfer through the cell membrane [4]. The molecules flow magnitude through the membrane is proportional to the thickness of the membrane.

Obviously, the “yellow” LED most effectively affects red blood cells. Then a laser, “violet” and “green” LEDs follow in terms of efficiency.

The use of the acid erythrogram method involves the inclusion of the HCl solution into a suspension of blood cells. HCl molecules diffuse to the membrane through an immiscible membrane water layer, and then they contact the membrane, destroying it. Acid molecules in a shorter time come to the membrane than in the case when the suspension was not exposed to irradiation. Hemolysis begins earlier in the irradiated cells. Correspondingly, the time of half hemolysis of red blood cells irradiated with a "yellow" LED is shorter than the time of half hemolysis of red blood cells irradiated with other light sources. These results suggest that irradiation of the light range (LED and laser) reduces the thickness of the membrane water layer. The obtained results correlate with data obtained by selective irradiation of a blood sample with the spectral line ($\lambda = 577$ nm) of a gas-discharge mercury lamp [5].

Using the method of acid erythrograms it was obtained that on irradiating blood samples with a low-intensity laser ($\lambda = 640$ nm), a “violet” LED ($\lambda = 400$ nm), a

“green” LED ($\lambda = 540$ nm), and a “yellow” LED ($\lambda = 592$ nm) a decreasing the time of half hemolysis took place, that is observed on the acid inclusion into the blood suspension. On increasing the duration of irradiation, the half hemolysis time decreases monotonously (see Table 4):

Table 1

Change in the half hemolysis time from exposure, averaged over blood samples of all donors

Exposition τ , min.	15	30
Relative change $t_{1/2}$, $\delta h-h = (t_{1/2} - t_{1/2}^0) / t_{1/2}^0, \%$	8,83	13,7

Table 2

The change in the distribution mode of red blood cells from exposure, averaged over blood samples of all donors

Exposition τ , min.	15	30
Relative change t_{max} , $\delta^m = (t_{max} - t_{max}^0) / t_{max}^0, \%$	8,1	11,2

Table 3

The change in the width of the distribution function of red blood cells (measured at half maximum) from exposure, averaged over blood samples of all donors

Exposition τ , min.	15	30
Relative change $\Delta_{1/2}$, $\delta^w = (\Delta_{1/2} - \Delta_{1/2}^0) / \Delta_{1/2}^0, \%$	7,43	13,13

Table 4

Change in the half hemolysis time from exposure and type of emitter averaged over blood samples of all donors

Exposition τ , min	Types of emitter	15	30
Relative change $t_{1/2}$, $\delta h-h = (t_{1/2} - t_{1/2}^0) / t_{1/2}^0, \%$	Laser ($\lambda = 640$ nm)	5,5	15,2
	“Violet” LED ($\lambda = 400$ nm)	10.2	12.3
	“Green” LED ($\lambda = 525$ nm)	7,6	12
	“Yellow” LED ($\lambda = 592$ nm)	12	15,3

2). Also, one of the parameters determining the level of the biological response to the light range irradiation is the speed of the counter transport of Cl^- and hydroxyl OH^- ions through the membrane.

Treated red blood cells together with a water solution of sucrose were placed in the measuring cell of the ion meter (EV-74). By measuring the concentration of hydrogen ions (pH of the medium) using a hydrogen electrode of an ion meter (ESL-43-07), the number of chlorine ions that left the red blood cells has been determined [6]. Having determined the change in the level of acidification over a certain period of time, we determined the rate of decrease in pH, which made it possible to determine the total (from all red blood cells contained in the cell) flux of Cl^- ions exchanged for the total flux of OH^- ions.

Using the relations describing the dependence of the ion flux through the membrane surface on the difference in the concentrations of the substance, membrane thickness, diffusion coefficient, etc., on the basis of the measured values, we obtained a relative change in the thickness of the diffusion near-membrane layer of erythrocytes δ_D have been irradiated with respect to the thickness of this layer of unirradiated erythrocytes [4, 7].

On the basis of the described above method, the measurements of unirradiated and irradiated human blood were performed with the following light sources: laser ($\lambda = 640 \text{ nm}$), “violet” LED ($\lambda = 400 \text{ nm}$), “green” LED ($\lambda = 540 \text{ nm}$), “yellow” LED ($\lambda = 592 \text{ nm}$).

The measurements showed that, although the individual exchange fluxes of $\text{Cl}^- / \text{OH}^-$ ions in the samples obtained from different donors varied within certain limits, nevertheless, in all samples, the fluxes through irradiated cells exceeded the fluxes through unirradiated cells. It was found that, as a result of a 20-minute irradiation, the ratio of flux values averaged over 4 donors is $J(^*)/J(0) = 1,22 \pm 0,06$, that is, the ion flux through irradiated cells increased by an average of 17% compared with the flux through unirradiated ones. Based on this value, it was determined that the thickness of the diffusion water layer decreased by 15%, or $\delta_D(^*) = 0,82 \cdot \delta_D(0)$.

This result correlates with the result obtained by measuring erythrocytes irradiated with a helium-neon laser using the paramagnetic doping method [5, 8]. It was found that as a result of irradiation with light sources, the membrane water layer becomes thinner for diffusion of water molecules and ions (Cl^- , OH^-), that leads to an acceleration of the transfer of substances through the erythrocyte membrane.

The physical mechanism of this phenomenon is based on the fact that radiation of both a laser and LEDs of various ranges acts on air bubbles located in a biological fluid, including in a membrane water layer, and playing the role of peculiar “mixers” [8]. Under the influence of radiation from the light range, the size and speed of these bubbles increase, that leads to much active mixing of the near-membrane water layer; Its “effective thickness” becomes smaller, and the permeability of the “cell membrane plus near-membrane water layer” system increases.

Conclusions.

1. Low-intensity laser radiation, as well as the emission of “violet” ($\lambda = 400$ nm), “green” ($\lambda = 540$ nm), and “yellow” ($\lambda = 592$ nm) of light-emitting diodes increase the speed of ion counter transport through erythrocytes.
2. The decrease in the time of half hemolysis and the increase in the speed of ions counter transport of irradiated blood samples is due to a decrease in the “effective thickness” of the near-membrane diffusion layer.

REFERENCES

1. Terskov I.A. The method of chemical (acid) erythrograms / I.A. Terskov, I.I. Gitelzon // Biophysics.-1957.-V.2, № 2.- P.259-266. (in Russian).
2. Builin V.A. Laser and light therapy of obliterating diseases of the lower extremities. / Builin V.A., Brekhov E.I., Laryushin A.I. et al. // Laser medicine. 2002, № 6 (3). P. 4 - 6. (in Russian).
3. Tolstykh P.A., Karaboyev U.G., Shekhter A.M. Laser medicine. 2001. № 5 (2). P.8-13. (in Russian).
4. Kotyk A., Janacek K. Membrane transport. M.: Mir, 1980.-338 p. (in Russian).

5. Almazova E.B., Yemets B.G. On the mechanism of the influence of radiation from a gas-discharge mercury ultraviolet lamp on the thickness of a near-membrane water layer of human red blood cells. *Biophysical Bulletin* - 2008. – V. 21 (2). - P. 88-94. (in Russian).
6. Vasiliev N.E. *Laser medicine*. 2000.V.3 (3-4). P.16-20. (in Russian).
7. Karu T.Y. Primary and secondary cellular mechanisms of laser therapy // *Low-intensity laser therapy* / Ed. Moskvina S.V. and Builina V.A.-M .; Technika Firm LLP, 2000.-P.71-94. (in Russian).
8. Yemets B.G. Effects of the interaction of low-intensity electromagnetic waves with nanoscale gas inclusions in liquid media. / Thesis for the degree of Doctor of Physics and Mathematics, Kharkov-2004. - 336 p. (in Russian).

**RESEARCH OF OPTIMAL OPTIONS FOR EXTRACTION OF DUBILE
SUBSTANCES OF TIMYAN CRAWLING IN THE FLORA OF
AZERBAIJAN**

Babaev M. Sh.

doctor of Biological Sciences, Professor

Huseynova N. T.

candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Mamedova R. F.

doctor of Philosophy in Biology, Senior Lecturer

Department of Genetics, Baku State University

Abstract. The main content of the study is an analysis of the chemical composition of creeping thyme, in particular, the determination of optimal conditions for the extraction of tannins in its composition. The raw materials for the study were prepared mainly in the mountainous regions of Azerbaijan, in the places of natural growth of this plant. The studies were carried out by two methods: permanganometric and complexometric. The determination of the amount of tannins was carried out according to three indicators: the degree of fineness of the prepared raw materials, the influence of the percentage composition of the extractant and the extraction time.

Key words: alcohol, analysis, extract, raw materials, tannins, thyme.

Introductions. Since ancient times, thyme (thyme) has been widely used in folk medicine. Mention of him is found in the writings of ancient Greek scientists - Hippocrates and Aristotle, where he was considered a symbol of hard work. The most healing in Hellas in ancient times was considered to be honey collected by bees on Mount Himetos, completely covered with thickets of thyme. [9, p. 215-218].

Thyme grows mainly on sandy soils in the forests of Eurasia, from Scandinavia to the Mediterranean and from Britain to Eastern Siberia. About 400 species of this plant

can be found in nature, and about 20 species are found in different regions of Azerbaijan. One of the widespread species of this plant is Creeping Thyme - (*Thymus serpyllum* L), which is a bush about 2-10 cm high with flowering shoots that are raised or pubescent under the inflorescence. The amount of essential oil in creeping thyme is in the range of 0.46% to 4.45%. The main components of thyme essential oil are thymol and carvacrol. The content of creeping thyme phenols was: thymol 0.210-1.015%, carvacrol 0.085-1.405%, phenols totaled 0.375-1.615%, with thymol prevailing in some samples and carvacrol in others [8, p. 69-71].

When studying the chemical composition of creeping thyme essential oil from different regions of Azerbaijan, it was found that its content varied from 0.26% to 2.34%. Significant differences were observed in the qualitative composition of the essential oil of various samples. The total content of thymol and carvacrol in the studied samples of essential oil was at least 78.7%. Moreover, in the process of plant development, the content of essential oil in plants increased significantly and reached a maximum in the flowering phase. There was a tendency to decrease the amount of thymol in oil during the development of plants [11, p. 153-162].

Aim. Целью данного исследования явилось изучение количественного состава дубильных веществ растений рода тимьян ползучий, широко распространенного во флоре Азербайджана, и экспериментально-теоретическое обоснование зависимости процентного содержания дубильных веществ от методов экстракции.

Для достижения поставленной цели были обозначены следующие задачи:

1. Обобщить современные данные по распространенности и изучению химического состава тимьянов, произрастающих на территории Азербайджана;
2. Провести исследование для количественного определения процентного содержания дубильных веществ в траве растений рода тимьян ползучий.

Materials and methods. The material for our research was the raw material of plants of the creeping thyme (*Thymus serpyllum* L.). The raw materials were procured during 2017-2019 in the phase of flowering plants in the mountainous regions of Azerbaijan: Kedabek, Cuban, Shemakha, Kakh, Gabala. The collected raw materials

were subjected to natural air-shadow drying. The study of the presence of tannins in creeping thyme was carried out in water-alcohol, water, chloroform, hexane extracts. From 0.5 g to 20.0 g of the prepared raw material was taken to prepare the studied fractions.

Method for the quantitative determination of tannins in the grass of thyme plants. The studies were carried out in the biochemistry laboratory of the Azerbaijan University of Cooperation. Into a 300 ml flask. placed 2.0 gr. crushed to a particle size of 2 mm of raw creeping thyme and 250.0 ml of 40% ethyl alcohol were added. Next, weigh on the scales with an accuracy of ± 0.01 g. The flask with the contents and connect with a reflux condenser. Next, the flask was placed in a boiling water bath and kept for 45 minutes, while the mixture must be shaken to flush the particles of raw materials from the walls of the flask. After the extraction process is complete, the flask must be cooled to room temperature, weigh and bring the mass to the original 40% ethanol. The resulting extract must be filtered in order to discard the first 10.0 ml. filtrate.

Next, for centrifugation in a test tube with a volume of 50.0 ml 10.0 ml was added. the obtained extract, 10.0 ml. a solution of zinc oxide 1% in ammonia buffer solution. The mixture stirred with a glass rod washed with 5.0 ml. purified water attached to the main mixture. The resulting mixture was kept for 30 minutes, after which the tube was centrifuged for 7 minutes with a rotation speed of 5-6 thousand rpm. Next, the liquid was drained, and 20.0 ml was added to the pellet in vitro. ammonia solution of 0.25%, agitated and the suspension was attached to a centrifuged mixture.

After centrifugation, the wash liquid was discarded. 20.0 ml. 96% ethyl alcohol washed the precipitate in a test tube and dissolved it in 3.0 ml. a solution of 30% acetic acid. Into a flask with a volume of 300.0 ml. the solution obtained was quantified; 100.0 ml was added. purified water. The resulting liquid was neutralized with 25.0 ml. sodium bicarbonate solution (5%), added 0.5 ml. xylene orange solution and titrated with Trilon B 0.01 (mol / L) until the color of the solution changes from red-violet to yellow. It should be noted that 1.0 ml of a solution of Trilon B 0.01 (mol \ l) corresponds to 0.0013 g. tannin.

When preparing the deposition reagent 1.0 gr. zinc oxide was weighed to the nearest 0.01 g. and placed in a volumetric flask with a capacity of 100.0 ml. Then dissolved in a mixture of 10.0 ml. an aqueous solution of ammonia 25% with 2.5 g of ammonium chloride and the volume of the solution was adjusted to the mark with purified water. To prepare a solution of Trilon B 0.01 (mol / l). 3.9 g Trilon B, weighed to the nearest 0.01 g, was dissolved in 300.0 ml. purified water, filtered into a volumetric flask with a capacity of 1.0 l. and brought the volume of the solution with purified water to the mark. The titer of the resulting solution was set at 0.01 (mol / L) zinc solution.

In the above material, we described only one standard used in the study. But to determine the highest percentage of tannins in the collected material, we used various standards, namely: the fineness of the material from 1.0 to 3.0 mm., The composition of the extractant (ethyl alcohol) from 90% to 20% and purified water, holding time 60, 45, 30 minutes.

Results and discussion. The quantitative analysis of tannins contained in thyme species using the above two methods was as follows: accurately weighed weighed portions of the crushed raw materials of 2.0 g were placed in 500.0 ml conical flasks, and 250.0 ml were added. boiled purified water and boiled for 30 minutes on a stove with reflux condensers. Then the extract was cooled, of which 10.0 ml. filtered into 250.0 ml conical flasks. Then, 25.0 ml of the prepared extracts were transferred into 750.0 ml conical flasks, 500.0 ml of purified water was added, a solution of indigosulfonic acid in a volume of 25.0 ml was titrated with a solution of potassium permanganate (0.02 mol / L) to the appearance of staining golden yellow. Under similar conditions, a control experiment was performed. Quantification was performed in five repetitions.

When conducting a quantitative analysis of tannins, the most important and long stage is the extraction process. The extraction process is determined by a number of factors, in particular, fineness of the raw materials, extraction temperature, extraction time, type of solvent, and the ratio of raw materials to solvent [6, p. 204]. In our study, the determination of the amount of tannins was carried out according to three

indicators: the degree of fineness of the prepared raw materials, the influence of the percentage composition of the extractant and the time of extraction.

To determine the effect of the grinding of raw materials on the percentage of the yield of tannins, we used raw materials with various degrees of grinding: from 1.0 mm up to 3.0 mm. in increments of 0.5. Table 1 shows the dependence of the yield of tannins on the size of the crushed grass of creeping thyme.

Table 1

The dependence of the yield of tannins on the size of the crushed grass of creeping thyme.

Power crushing raw materials, mm	The content of the total number of tannins, %	
	complexometric method	permanganometric method
1,0	9,46	13,26
1,5	11,58	14,58
2,0	14,38	16,02
2,5	12,03	13,66
3,0	9,15	11,39

From table 1 it is seen that the study of the effect of the degree of grinding of raw materials on the quantitative extraction of tannins showed that the highest percentage of tannins with the complexometric method was 14.38%, with the permanganometric method - 16.02%. Therefore, the maximum extraction of tannins from creeping thyme grass is achieved when the degree of grinding of raw materials 2.0 mm.

Literature data show that for the extraction of tannins, boiling distilled water and aqueous - alcoholic solutions are most often used as extractant [2, p. 16-18]. In our study, to determine the total amount of tannins in creeping thyme, experiments were carried out using a solution of ethyl alcohol 90%, 70%, 50%, 40%, 30%, 20% and purified water. Table 2 shows the results of the effect of extractant of various concentrations on the completeness of extraction of tannins from creeping thyme grass.

Table 2.

Results of the influence of an extractant of various concentrations on the completeness of extraction of tannins from creeping thyme grass.

Extractant	The content of the total number of tannins, %	
	complexometric method	permanganometric method
Ethyl alcohol 90%	4,38	8,79
Ethyl alcohol 70%	6,17	11,58
Ethyl alcohol 50%	11,89	12,56
Ethyl alcohol 40%	12,69	14,81
Ethyl alcohol 30%	12,16	13,63
Ethyl alcohol 20%	11,07	11,57
Purified water	10,78	11,79

From table 2 it is seen that the highest percentage of the content of tannins with the use of the complexometric method was 12.69%, and with the permanganometric method - 14.81%. Therefore, ethyl alcohol of 40% can serve as the best extractant for the extraction of tannins from creeping thyme. For the extraction of tannins, extraction was used in a boiling water bath until equilibrium; while the extraction was carried out in a boiling water bath.

The influence of the extraction time on the completeness of extraction of tannins from creeping thyme grass is shown in table 3.

Table 3.

The effect of extraction time on the completeness of extraction of tannins from creeping thyme grass

Extraction time	The content of the total number of tannins, %	
	complexometric method	permanganometric method
30 минут	9,16	10,16
45 минут	14,76	16,09
60 минут	10,23	11,48

From table 3 it is seen that the maximum yield of tannins was observed after 45 minutes at a ratio of raw material-solvent 2: 250.

Based on the results of the above studies and taking into account the percentage of the total amount of tannins in creeping thyme, given in three tables, we can conclude that the highest value was determined by the permanganometric method, and the

complexometric method, compared with the permanganometric method, gives results almost 2 times lower .

Conclusions; According to the results of the study, it was found that determining the optimal conditions for calculating the total amount of tannins in creeping thyme, harvested in the mountainous regions of Azerbaijan, performed by two methods (permanganometric and complexometric), the highest percentage of the amount of tannins is formed by grinding raw materials with a size of 2.0 mm. when using 40% ethyl alcohol as an extractant and an extraction time of 45 minutes. Thus, the results of our studies contributed to the development of a methodology for the optimal quantitative determination of tannins in the grass of creeping thyme growing in our republic.

BIBLIOGRAPHY

1. Bubenchikova V.N., 2015. The study of tannins of plants of the thyme genus of flora of the Midland of the European part of Russia / Scientific reports BelSU. Series Medicine. //Pharmacy. - Issue. 31. - No. 16 (213). - p. 174-179.
2. Bubenchikova V.N., 2015..The study of the anatomical structure of thyme Pallas/ Pharmacy. - No. 1. - p. 16-18.
3. Garnik T.P. et al, 2009. Creeping thyme (*Thymus serpyllum* L.) and common thyme (*Thymus vulgaris* L.): botanical characteristics and pharmacological properties (literature review) // Ukrainian Medical Almanac. - T.12. - No. 5. - p. 215-218.
4. Kislichenko V.S. et al. , 2008. Systemic herbal medicine / - Kharkov; Publishing House of the NFAU: Golden Pages, - p. 36-46.
5. Kyosev, P.A., 2004. Full reference medicinal plants / P.A. Kyosev.- M .; Eksmo Publishing House - p. 882-885.
6. Mamedov T.S., 2014. and others. Rare trees and shrubs of Azerbaijan Baku - Elm - p. 365
7. Nosal, M.A., 1993. Medicinal plants and methods of their use in the people / M.A. Nosal, I.I. Nosal. - M.: Profidat,--- p. 125-127.

8. Ponomarev, V. D., 1978 Extraction of medicinal plant materials / V. D. Ponomarev. - M.: Medicine. - 204 p.
9. Starchak Yu. A., 2016. Pharmacognostic study of plants of the thyme genus (*thymus l.*) As a promising source of phytopreparations: dissertation for the degree of Doctor of Pharmaceutical Sciences, Kursk - p. 472
10. Sur S.V., Tulupa F.M., et al., 1990. GLC - Determination of thymol and carvacrol in plant materials and extracts of thyme herb // Chemical and Pharmaceutical. magazine. – M; - No. 10.- p. 69-71.

UDC 616.4

**HORMONAL MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF
PSEUDOGERMAPHRODITISM IN WOMEN**

Bibichenko Viktoriia

assistant of the Department of Physiological Pathology
Kharkiv National Medical University

Valentieva Alina

Fadieieva Anastasiia

Students

National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Annotation: female pseudohermaphroditism is a pathology that is found in those individuals who have karyotype 46XX, normal ovaries and internal genitals, but in which in the embryonic period the development of the rudiments of the external genitalia was of the male type.

Key words: female pseudohermaphroditism, karyotype, adrenal cortex hyperplasia, androgens, androgen-secreting tumors.

Differentiation of the rudiments of the external genitalia by male type is due to increased levels of androgens in the chorioembryonic circulation at 8-12 weeks of pregnancy. But androgens do not interfere with the development of Mullerian ducts by type of female internal genitals.

The reasons for the presence of excess androgens (which determines the appearance of female pseudohermaphroditism) are congenital hyperplasia of the adrenal cortex, tumors in the mother's body that secrete androgens or exogenous intake of androgens in the mother's body at 8-12 weeks of pregnancy [1, p. 49].

Congenital hyperplasia of the adrenal cortex is the main cause of more than 50% of cases of female pseudohermaphroditism [2]. This group of pathologies is based on a

violation of adrenocortical synthesis of sterol hormones [3]. These disorders are based on defects in enzymes such as 20-hydroxylase, 3 β -hydroxysteroid dehydrogenase, 17 α -hydroxylase, 21-hydroxylase (90% of cases), 11 β -hydroxylase and 18-hydroxysteroid dehydrogenase. The defect of the latter enzyme does not contribute to the development of female pseudohermaphroditism, because this enzyme is involved only in the synthesis of aldosterone [4, p. 323].

Androgen-secreting tumors, which are localized in the ovaries or adrenal cortex, very rarely cause female pseudohermaphroditism, as they in many cases cause infertility in the potential mother.

As for the use of androgens or progestogens, it is at 8 - 12 weeks of pregnancy can cause virilization of the external genitalia in the female fetus. Some progestogens that are part of contraceptives and anti-abortion drugs are derivatives of testosterone and may have androgenic effects due to transplacental effects on the fetus, which causes the development of female pseudohermaphroditism in 20% of cases [5, p. 10].

Thus, the distribution of the causes of female pseudohermaphroditism is as follows: more than 50% of cases are congenital hyperplasia of the adrenal cortex, 20% of cases have an exogenous cause, only a few percent were caused by androgen-secreting maternal tumors, in all other cases the cause was not determined.

BIBLIOGRAPHY

1. Теодореску-Эксарку, И. Физиология и патофизиология воспроизводства человека / И. Теодореску-Эксарку. - М.: Медицинское издательство, 1981. - 850 с.
2. И. Ж. Семинский – Медицинская генетика: генные болезни (лекция 3) – Сибирский медицинский журнал (Иркутск), 2001
3. Майборода А. А. «Дифференцировка пола: норма и патология»
4. Ю. И. Строев, Л. П. Чурилов. Под ред. А. Ш. Зайчика. Эндокринология подростков. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004 — 384 с.
5. Голубева И. В. Гермафродитизм. М., 1980. – 157 с.

UDC 331.56

**THE CURRENT PROBLEMS OF YOUTH EMPLOYMENT IN THE LABOR
MARKET OF UKRAINE**

Brovko Olha

PhD (Economics), Associate professor

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Kharkiv, Ukraine

Annotation. The article presents the trends of employment and unemployment in modern conditions. The most vulnerable categories of the population among the employed and unemployed have been identified. An analysis of changes in the number of employed and unemployed, identified reasons for the increase in the number of unemployed among the country's youth. Measures to improve the situation on the labor market in the current conditions of economic development are proposed.

Key words: labor market, employment, unemployment, youth, problems, activities.

The national labor market in Ukraine is characterized by an occupational imbalance in labor supply and demand. Growing contradictions between the labor market and education have arisen since the proclamation of Ukraine's independence. Demand in the labor market has grown mainly for representatives of the service sector, who have certain, not always high, basic knowledge of visual form, practical skills and some experience. In such conditions, the acquisition of basic education lost its meaning. Modern universities and new employers began to operate not in a mode of cooperation, but in a mode of competition. And this largely leads to an even greater imbalance in the domestic labor market. Modern universities should not compete with each other to train more specialists, but to focus their efforts on the release of highly qualified specialists who are in urgent need in the labor market. Rising unemployment is one of the main signs of the economic crisis in Ukraine this year. The economic downturn caused by global trends will only be exacerbated by the

quarantine measures introduced to counter the spread of the COVID-19 coronavirus pandemic. Youth employment will be a problem for Ukraine in the current state of affairs. This is especially true for those young professionals who have just been educated and are trying to get a job for the first time. The dynamics of the number of employed and unemployed in Ukraine is presented in Fig. 1.

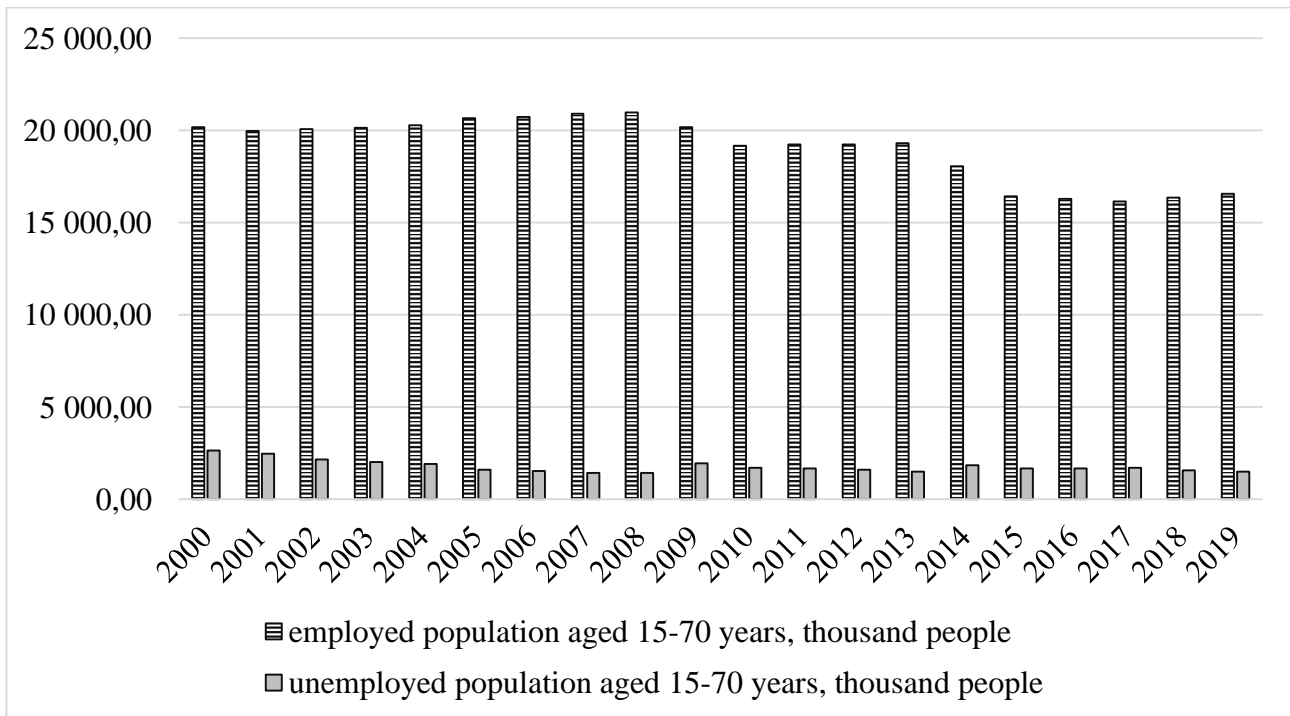


Fig. 1. Dynamics of the number of employed and unemployed in Ukraine, thousand people

Analyzing the data presented in Fig. 1 indicate that by 2016 the number of employed gradually decreased, the same trend was observed with the number of unemployed. However, starting in 2017, the number of employees is increasing, which indicates an improvement in the labor market. A positive trend was observed until 2020. The increase in the number of unemployed in the first quarter of 2020 is due to the spread of the COVID-19 coronavirus pandemic. The main indicator that characterizes employment in the labor market is the level of employment, which is defined as the ratio (as a percentage) of the employed population aged 15-70 years to the total population of that age or population on the relevant socio-demographic characteristics [2]. Analysis of the level of employment of the population, including young people, is presented in table. 1.

Table 1**Dynamics of employment rate by age groups, %**

Population groups	Years				
	2015	2016	2017	2018	2019
in% to the total population of the corresponding age	56.7	56.3	56.1	57.1	51.7
including by age groups					
15-24 years	28.2	27.0	27.9	27.6	30.6
25-29 years	71.8	69.8	69.7	71.8	73.3
30-34 years	74.3	74.7	74.6	75.9	76.0
35-39 years	79.1	78.4	77.6	76.7	79.3
40-49 years	78.6	78.2	77.3	79.4	78.7
50-59 years	61.1	62.4	62.9	65.5	67.9
60-70 years	14.5	14.3	13.9	13.2	13.7

From the data presented in table. 1 shows that among young people aged 15-24 and 25-29 employed in 2018 there were 27.6% and 71.8%, while among people 30-34, 35-39 and 40-49 years this figure reaches is 75.9%, 76.7 and 79.4%. The level of employment by age groups over the past five years tends to decrease in the age groups 15-24, 35-39, 60-70 years, for the age group 25-29 - the rate is stable, and for people aged 30-34, 40 -49, 50-59 employment rate is growing, which suggests that youth employment in the labor market of Ukraine is declining, while employment of people aged 30-59 years -increases.

In order to identify the factors influencing the level of employment and unemployment to analyze the level of youth unemployment will be analyzed according to table 2.

Analyzing the data presented in table. 2, indicate that during 2015 and 2016, the unemployment rate gradually decreased. In 2017, the highest unemployment rate was recorded, which amounted to 9.5% of the population aged 15-70. In 2017, the largest share among the unemployed was occupied by the population aged 15-24 and 25-29, it was equal to 18.9% and 11.3%, respectively, with an average unemployment rate of

9.5%. However, since 2018, the number of unemployed has tended to decrease.

Table 2

Dynamics of the unemployment rate by age groups, %

Population groups	Years				
	2015	2016	2017	2018	2019
in% to the total population of the corresponding age	9.1	9.3	9.5	8.8	8.0
including by age groups					
15-24 years	22.4	23.0	18.9	17.9	15.4
25-29 years	11.2	11.7	11.3	9.8	8.4
30-34 years	9.7	8.9	9.8	8.9	7.2
35-39 years	7.2	8.0	8.4	9.5	7.5
40-49 years	7.6	7.7	8.7	7.7	8.1
50-59 years	6.3	7.3	8.1	7.4	7.8
60-70 years	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1

Thus, analyzing the dynamics of changes in the number of unemployed by age groups for the period 2015-2019, young people occupy the largest share, this indicates the problems of their employment in the labor market, which in turn has a negative impact on the country's economy. The development of the youth segment of the labor market is characterized by increasing imbalance between labor supply and demand, lower economic activity of young people, rising unemployment, increasing the share of young people employed in the informal economy, increasing the number of young migrant workers [1]. It is young people who are the driving force of the economy due to their mobility and high intellectual potential, but at the same time the labor market does not use much of the labor potential of young people, who often cannot compete with older generations with extensive experience.

Unemployment is a serious problem among recent graduates. To date, there is no state forecasting of the needs of the economy for specialists with higher education in Ukraine. Therefore, there are disparities in the labor market between supply and demand of certified professionals. Thus, nine people apply for the position of a lawyer, eight for a manager, and six for an accountant. There is also the problem of quality training of young professionals.

Society should constantly take care of professional training, education and career guidance of young people. It is necessary to forecast and plan this work taking into

account the needs and demand for specific professions from the production, business, management and the state as a whole. Training of the necessary personnel should be organized on advance. A significant problem is the fact that employers do not want to hire beginners who do not have work experience. We believe that educational institutions should restructure their work on the organization of industrial practice. Students and pupils should undergo it at workplaces and preferably at those enterprises where they will work in the future. To do this, it is necessary to establish closer links between educational institutions and industry.

Employment problems for young people registered with the state employment service (a third of the total number of unemployed citizens) are regulated in accordance with the laws of Ukraine "On Employment" and "On Compulsory State Social Insurance in Case of Unemployment". According to these laws, graduates of educational institutions are provided with the first job under the state order for the training of skilled workers and specialists; at enterprises, organizations and institutions of various forms of ownership, jobs are reserved for working professions for young people, etc. But in practice, these rules of law are not always met.

The Ukrainian state constantly carries out active social protection of youth in the labor market [3]. The following categories of young people are the most uncompetitive on the labor market:

young people who have graduated or terminated their studies in secondary schools, vocational or higher education institutions;

released from conscript or alternative military service;

persons who are given the first job;

orphans left without parental care;

persons who have reached the age of fifteen and who, with the consent of one of the parents or a person replacing them, may be employed.

According to the Law of Ukraine "On Employment", these categories of citizens are classified as those who are not able to compete on an equal footing in the labor market and need social protection. For the employment of such young people, Article 5 of this law provides for the establishment of a quota of jobs for enterprises,

institutions and organizations with more than 20 employees, regardless of ownership, to book up to 5% of the total number of jobs, including flexible forms of employment.

Previously, this list did not include young people who graduated from higher education institutions. Every student from the beginning of his studies hopes that this will help him find a prestigious job in the future. The search for work by students begins during their studies, when everyone gets a job not in their specialty, but in order to receive additional income, hoping that after graduation they will find a job that will correspond to professional education, and for many - not free. After graduation, difficulties in finding work continue. Employers are looking for people with experience and certain skills, if experience is not required - wages are so low that the graduate will not be able to arrange their lives on their own. Also, work experience is often not required in those areas of economic activity where higher education is not required. In 2005, the Law of Ukraine "On Amendments to Certain Laws of Ukraine on Ensuring Youth Employment" introduced amendments aimed at improving the employment of graduates of higher educational institutions. However, the employment situation of school and university graduates has not improved significantly since this legislation.

Insufficient number of jobs and unfavorable conditions for business development lead to an increase in the number of young people realizing their own economic activity in the shadow economy. According to sociological data, the share of young people who are now involved in informal, ie officially unregistered activities, is about 30%, and about the same percentage of young people have experience of such activities in the past [5]. The most common types of youth employment in the informal economy are the production, sale and resale of domestic agricultural products and industrial goods, casual earnings from individuals.

Analyzing the logic of youth behavior in the labor market, we can say that the problem arises due to certain factors, which are presented in Fig. 2.

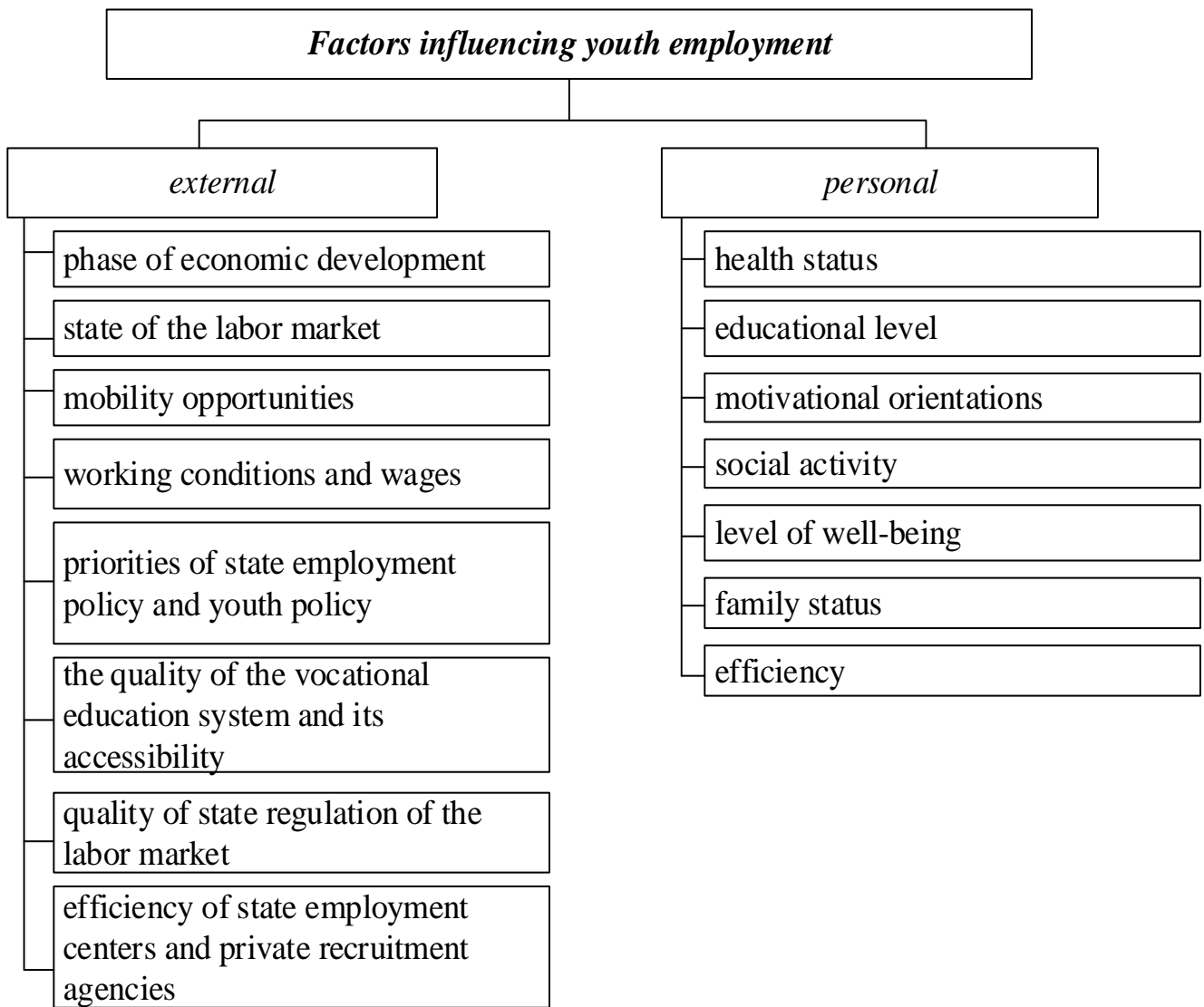


Fig. 2. A list of reasons that affect the employment of young people in modern conditions

Presented in Fig. 3 factors confirm that low employment in the domestic labor market also leads to an increase in the number of migrant workers among young people. People, including most of them young people aged 15-29, either consider the low level of wages in Ukraine to be the main reason for employment abroad, or have gone abroad because there is no suitable job in our country or there is no possibility of employment.

Therefore, an important component of state policy in this area should be to stimulate the return of workers to their homeland. To do this, it is necessary to develop and implement programs to create new jobs and small business development, especially in those regions where there is intensive labor migration abroad.

In Ukraine, from time to time there are parliamentary hearings "On the situation of

youth in Ukraine", which notes that the exacerbation of socio-economic problems, imperfections of the legal and regulatory framework, lack of effective mechanisms of state support intellectual potential, labor resources of the state, negatively affected the financial situation of young families, health, physical and spiritual development of young citizens, led to rising unemployment among young people, exacerbation of the criminogenic situation in society.

To date, 100 youth labor centers have been established in the regions of the country, including 19 regional, 22 district, 14 city and 45 student employment sectors in higher education institutions [6].

The main tasks of youth labor centers are the following:

- ensuring the rights and interests of young citizens in the labor market; promotion of employment, training, retraining and advanced training of young people;
- organization of youth employment in extracurricular time;
- involvement of young people in entrepreneurial activity, creation of appropriate conditions for the functioning and effective development of youth entrepreneurship; providing young people with services related to career guidance and preparation for work in a new profession;
- study and dissemination of advanced domestic and international experience in employment and training of young people;
- cooperation with relevant international organizations.

However, unfortunately, most of the recommendations of the parliamentary hearings and even some sections of the government's policy documents on the situation of youth in Ukraine have not been implemented, and an effective state mechanism to support youth has not yet been formed.

According to the results of the study, the following areas of improvement of state regulation of youth employment are proposed:

- conducting constant monitoring of the labor market in order to forecast the demand for youth labor in terms of occupations and planning the qualification and educational structure of its supply;

- introduction into the practice of regulating youth employment of the mechanism of state ordering, as a prerequisite for overcoming the imbalance of supply and demand in the youth segment of the labor market;
- encouraging employers to employ young people by providing them with soft loans and subsidies;
- creation of appropriate conditions for the development of youth entrepreneurship;
- restoration of the internal form of vocational training in order to attract young workers to industrial enterprises.

Thus, the existence of existing problems in youth employment requires further research in this area and intensification of state efforts to find effective mechanisms to improve the process of state regulation of youth employment in Ukraine in the labor market.

REFERENCES:

1. Буда Т. Проблеми реалізації трудового потенціалу молоді в Україні // <http://intkonf.org>.
2. Зовнішня трудова міграція населення України: Результати першого загальнонаціонального вибіркового обстеження населення з питань трудової міграції. – К.: Держкомстат, 2009.
3. Державна служба статистики Екрані [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www. ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/)
4. Ільч Л.М. Ефективність відтворення трудового потенціалу України: Монографія. – К.: Енергія плюс, 2007.
5. Онікієнко В.В., Ткаченко Л.Т. Молодіжний ринок праці України: проблеми та шляхи рішення. – К.: Рада по вивченню продуктивних сил України, Український інститут соціальних досліджень, 2003.
6. Марчук О.Г. Статистичне дослідження ринку праці в Україні/ О.Г. Марчук, А.В. Вороніна//Економічні науки. – 2017. – № 9 (49). – С. 541.

UDC 373.3.036

**«THE MAIN ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MUSICAL AND
AUDITORY IMAGES OF PUPILS-MUSICIANS OF PRIMARY SCHOOL
AGE»**

Cherniak Yevheniia

phD, Associate professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Yorkin Vladimir

senior teacher, teacher of the highest category

Melitopol children's music school

Abstract: The main issues of the development of musical and auditory images of pupils-musicians of primary school age were analyzed in the article. Effective methods of creative development of future musicians for individual performers according to individual psychological types were described.

Key words: musical-auditory images, individual-psychological features, pupils of primary school age, art establishments of education, performing activity.

In modern music pedagogy much attention is paid to the development of artistic qualities, creative thinking, creative abilities, comprehensive artistic and aesthetic formation of future musicians [1]. Mastering the skills of playing the instruments is in line with modern trends in instrumental performance – the humanization of music education, the introduction of innovative methodological technologies, adapting the achievements of outstanding music teachers to modern practice [2].

Musical-auditory images as the basis of personality development can be traced in the unity of emotional and rational. Certain sociocultural factors also determine the features of moral, aesthetic, musical development of future instrumentalists [3].

The purpose of the study is to determine effective methods of developing musical and auditory images of pupils-musicians of primary school age.

Research objectives: to analyze the state of the researched problem in the scientific literature, music-pedagogical theory and practice; to determine the structure of musical and auditory images of children of primary school age in the process of instrumental learning; to diagnose the levels and the dynamics of development of musical and auditory images; to describe effective methods of development of musical and auditory images of pupils-musicians of primary school age.

The scientific novelty of the study is to determine the methodological and practical aspects of the development of musical and auditory images of younger pupils of aesthetic schools; effective methods of creative development of future musicians are outlined that are appropriate for individual performers according to individual psychological types.

The practical significance of the study is to develop and implement methods for the effective development of musical and auditory images of primary school children, which consist of a set of psychodiagnostic techniques, a comprehensive program aimed at overcoming shortcomings and revealing the positive qualities of future musicians.

In determining the theoretical foundations of the development of musical and auditory images of primary school pupils in the process of instrumental learning, the problem of musical and auditory images in philosophy, psychology and music pedagogy is analyzed. The structure of musical and auditory images of primary schoolchildren is considered.

The individual psychological features of the manifestation of musical and auditory images of students of junior classes of schools of aesthetic education are determined. It has been proven that the comprehensive development of musical and auditory images of pupils is an integral part of the training of instrumentalists of younger age.

According to the results of an experimental study on the development of musical and auditory images of junior pupils, effective methods of their development are outlined.

The results of the study give grounds to formulate the following conclusions:

According to historical and analytical research, it is determined that musical-auditory images are a specific mental phenomenon, which can be traced in the process of

interaction of mnemonic, imaginative and spatial components. Representations are considered by scientists as a process, model, level of mental reflection of reality. They are a necessary part of the performance process and consist of intra-auditory and motor images, control of sound and auditory correction.

The basic component of the development of musical and auditory images is the manifestation of individual psychological characteristics of primary school children. In the structure of musical and auditory images there are melodic, dynamic, articulatory, metro-rhythmic, formative components. Peculiarities of musical perception of works, emotional sensitivity, musical-auditory activity and individual development of inner hearing were the criteria for the formation of musical-auditory images of pupils. According to the specifics of adaptation of pupils to the instrumental performance and the level of development of musical and auditory images, instrumentalists were differentiated into three levels (high, medium, low). The advantage of pupils with an average level of development of musical and auditory perceptions is noted.

According to the results of the experiment, the dynamics of positive changes in the pupils of the experimental group was established. Positive changes in younger pupils of the control group are insignificant.

Among the effective methods of developing musical and auditory images exercises on activating listening to music, finding associations to the appropriate image, integrated knowledge, plastic-motor and theatrical improvisations are dominated.

REFERENCES

1. Matcovska M. V. Methodological Foundations of Auditory Activated Images Development of Junior Pupils in the Process of Musical Education, Kyiv, 2002. – 24 p.
2. Fodor Jerry. Presentations Philosophical Essays on the Foundations of Cognitive Science, Harvard Press, 1985. – 234 p.
3. Wittgenstein Ludwig. Tractatus Logico-Philosophicus. London: Routledge Classics, 2001. – 182 p.

STUDY THE EFFECTIVENESS OF THE MEDICAMENTOUS METHOD OF TERMINATION OF PREGNANCY IN WOMEN IN RURAL AREAS OF TASHKENT REGION

Daniyarov Abbos Akhrarovich

Obstetrician-gynecologist

Kurbanbekova Dilfuza Salakhovna

Ph.D., obstetrician-gynecologist

Multidisciplinary Clinic of the Tashkent Medical Academy

Tashkent city, Uzbekistan

Abstract: Based on the results of this analysis, takes place practical application of medical termination of pregnancy at home for women in rural areas who live far from a medical institution and for whom constant visits to a medical institution is difficult and has a socio-economic character, based on the results of the analysis.

Key words: pregnancy, medical abortion, rural area, curettage, mifepristone, misoprostol.

Relevance: An unplanned pregnancy is still an unresolved problem worldwide. According to estimates by the World Health Organization (WHO), every year in the world, pregnancy occurs in 208 million women. In 59% of them (or 123 million), pregnancy is planned or wanted, while in 41% of women (or 85 million), pregnancy is unwanted. Some unwanted pregnancies are interrupted as a result of artificial abortion, others end with the birth of unplanned children. According to WHO, after a significant reduction in abortions worldwide in the period 2003-2008, their number then stopped at the same level: 28 per 1000 women of reproductive age (15-44 years), 29-32 per 1000 women in developing countries and 17-24 - in developed countries [6, 7].

The basic principles for safe abortion are: awareness, accessibility and quality. It is important that women are informed about the need for an early visit to a doctor in

case of an unwanted pregnancy, have the opportunity to receive medical care in a medical institution using modern methods of abortion. This is especially true for unplanned teenage pregnancies, when the issue of maintaining reproductive health is especially actual.

Medical abortion is currently considered a safe abortion method and has a significant reserve in reducing maternal mortality and morbidity. In recommendations published by WHO [5, p. 112; 6] states that "after appropriate counseling, a woman should have the right to have a medical or surgical induced abortion, and that health services are required to provide such services, while trying to ensure maximum safety."

Cervical dilatation and curettage are recognized as obsolete methods of surgical abortion and are not recommended for use in clinical practice for termination of pregnancy up to 12 weeks [1, p. 3; 2, p. 9; 3, p. 12; 4, p. 101; 6].

The choice of the method of induced termination of pregnancy is made by the woman on the basis of advice and information on the possibilities of the methods depending on the duration of pregnancy, indications and contraindications, risks of ineffectiveness and/or complications, and is confirmed by informed voluntary consent to the procedure.

Study objectives: Comparative assessment of the effectiveness of medical termination of pregnancy on an outpatient basis and at home in rural women of the Tashkent region.

Material and methods: 1st group consisted of 20 women from rural areas who underwent medical termination of pregnancy in the period up to 69 days from the last menstruation. Age 21-32 years.

In the first visit, all women underwent a gynecological checkup (gynecological examination, speculum examination) after history taking and identifying contraindications to interruption by medication. At the first visit pregnant women were given the tablet Mifepristone 200mg and then recommended a wait-and-see tactic in the outpatient clinic within 1 hour after the absence of side effects of women sent home. After 36-48 hours pregnant women are summoned for a second visit to take the pill Mizoprostol 400mkg sublingually, after 1 hour in the absence of side

effects women are sent home. All women are explained to appear after 14 days of miscarriage for follow-up examination and ultrasound investigation.

The 2nd group consisted of 25 women from rural areas who underwent medical termination of pregnancy up to 69 days from the last menstruation. These women were of reproductive age 21-32 years. Pregnant women came to a gynecologist for a consultation once. At the reception, women were given Mifepristone 200mg Tablets, T. Misoprostol 400 mcg, a pregnancy test and a specially designed questionnaire for carrying out medical termination of pregnancy at home. It was explained to pregnant women that after 14 days from the moment of a miscarriage, they will get in touch over telephone the gynecologist for a second consultation and recommendations.

Results and discussion: Of the 1st group, after 14 days, 20 women turned after drug termination of pregnancy. 19 women had no complications and were sent home with further recommendations. But in 2 out of 19 women, after receiving T. Misoprostol 400 mcg, a miscarriage occurred on the car on the way home, which affected their mental status negatively and caused inconvenience. In 1 of this group, incomplete abortion was revealed, this woman was given an additional dose of T. Misoprostol 400 µg sublingually, after which there was complete expulsion of the fetus within 48 hours at the control examination after 48 hours there were no complications.

Of the 2nd group, after 14 days, 25 women were consulted by telephone after a medical termination of pregnancy, in 18 women had no doubts about a complete miscarriage, but 7 women from this group had doubts about the complete miscarriage and they were called for examination. On examination it is found out that, 5 women had no complications, and it turns out they did not study the questionnaire well, and doubts were noted about this. In 2 patients there was a hematometra: in 1 patient without bleeding, which was sent home on the background of COCs and recommendations, and in 2nd patient there was an incomplete miscarriage, was given T. Misoprostol 400 µg, after which there was complete expulsion of the remains of the gestational sac.

Conclusion: In group 1, there is an inferior counseling of women about this method of abortion. Based on the results of this analysis, takes place practical application of

medical termination of pregnancy at home for women in rural areas who live far from a medical institution and for whom constant visits to a medical institution is difficult and has a socio-economic character, based on the results of the analysis.

REFERENCES:

1. Gorodnicheva Zh. A., Savelyeva I. S. Medical abortion. Questions of gynecology, obstetrics and perinatology. 2005; 2 (4): 1-4.
2. Kulakov V. I. Abortion in Russia: changes in the last 20 years. The Availability of Safe Abortion and Contraception: Public Health Issues: Int. seminar. M .; 2005: 8-11.
3. Radzinsky V. Ye. Medical abortion: present and future. Farmateka. 2008; 14: 12-14.
4. Gan C., Zou Y., Wu S. et al. The influence of medical abortion compared with surgical abortion on subsequent pregnancy outcome. Int. J. Gynaecol. Obstet 2008; 101: 231-38.
5. Winikoff B., Dzuba I. G., Creinin M. D. et al. Two distinct oral routes of misoprostol in mifepristone medical abortion: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2008; 112: 1303-10.
6. World Health Organization. Safe Abortion: Technical and Policy Guidance for Health Systems. Second edition. Geneva: WHO; 2012.
7. World Health Organization. Unsafe abortion: global and regional estimates of the incidence of unsafe abortion and associated mortality in 2008. Sixth edition. Geneva: WHO; 2011.

УДК 632.64

ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES FOR THE SPREAD OF THE SPANISH SLUG DUE TO ITS AUTECOLOGICAL PECULIARITIES

Datsko Tetiana

Candidate of AgriSciences, assistant Professor

Kachmar Natalia

Candidate of AgriSciences, assistant Professor

Panasiuk Ruslana

Candidate of AgriSciences, assistant Professor

Lviv National Agrarian University, Ukraine

Abstract: Some aspects of the biology and ecology of the invasive species of the Spanish slug *Arion lusitanicus* Mabille are considered. The conditions of existence, reproduction and distribution of individuals of this species in the environment are analyzed. The necessity and prospects of further research of *Arion lusitanicus* colonies in the urban environment and agrolandscapes of the Western Forest-Steppe of Ukraine are determined.

Key words: Spanish slug, anthropochoria, invasive, eurytopic species, polyphagia, cultural biotope.

For more than 10 years elements of the cultural landscapes of Western Ukraine have been invaded by the Spanish slug (*Arion lusitanicus*) which is widespread in most European countries. The Spanish slug (also known as Iberian slug) is dangerous for cultural biotopes because it eats almost any plant, has great reproduce possibility and is able to completely destroy crops, flower beds or lawns and even poses a threat to natural ecosystems.

A. lusitanicus is a dangerous invasive species that is actively spreading as a result of its own locomotors activity and anthropochoria. The pest first appeared in Vynnyky city near Lviv (region of the Western Ukraine) in 2007 [1, p.72]. Today, according to

the National Biodiversity Information Network, the existence of the Spanish slug is observed in almost all regions of the Right-bank Ukraine. This synanthropic species behaves quite aggressively due to polyphagia, unpretentiousness to environmental conditions, virtually no natural enemies. It threatens crop loss and significant economic losses [2, p. 1].

A. lusitanicus has been spreading in Europe since the early 1970s. These pests affect European countries from Portugal to Sweden [3, p. 2]. It is a very serious problem for the Scandinavian countries [4, p. 703]. Individuals of this species were first observed in 1993 in the South-Eastern part of Poland which borders the Western region of Ukraine [5, p. 87]. *A. lusitanicus* is included in the list of quarantine species in all European countries. This species is now considered the worst pest among slugs in Europe. But in Ukraine there is no official position of the authorities regarding this pest.

In order to prevent the mass spread of the pest and to develop effective methods of control, it is necessary to get knowledge of its ecophysiological peculiarities in certain climatic conditions, as well as to widely inform the public about the monitoring and local extermination of colonies. The aim of this work was to analyze the biological and ecological characteristics of *A. lusitanicus* as an invasive species that poses a serious threat to ecosystems in the Western region of Ukraine.

The Spanish slug – *Arion lusitanicus* Mabille, 1868 or *Arion vulgaris* Moquin-Tandon 1855, is still under discussion in the scientific world regarding the taxonomy of the species [3, p. 1]. The natural habitat is considered Northern Spain, Portugal, South-Western France.

A. lusitanicus is a species of air-breathing land slug, a terrestrial pulmonate gastropod mollusk in the family Arionidae. It has a soft naked body 8-12 cm long sometimes up to 15-20 cm. The color varies from bright orange to dark brown depending on the age of the individual, diet, environmental conditions. It is characterized by a very relief surface of the skin which forms clear wrinkles. On the right side in the middle of the mantle is a breathing hole. Individuals who are inactive and hiding take on the shape of a hemisphere.

A. lusitanicus is an eurytopic species that inhabits various places. According to data on the rate of spread, slugs of this species are able to successfully adapt to local climatic conditions forming numerous colonies [6, p. 220]. Slugs are especially common in places altered by human activities, much less - colonize natural habitats.

It is established that this species has a significant potential for further spread. Analysis of bioclimatic parameters of the territory of distribution of *A. lusitanicus* proves its wide ecological tolerance. The species is characterized by significant resistance to sudden fluctuations in temperature [7, p. 130]. Survival of *A. lusitanicus* depends on the humidity of the habitat [8, p. 1007].

Slugs are hermaphrodites, but cross-fertilization is possible for them. Spanish slug reproduces quickly. One individual can lay up to 500 eggs per season. Egg's diameter is 1.5-2 mm, translucent, then – light brown. Laying eggs occurs from late June to December depending on natural conditions, most often in shelters, under vegetation, under piles of waste, or in the soil at a depth of 8-10 cm. Young slugs are born in late May or early June from eggs that overwintered. They grow quickly. Initially young slugs feed on soil humus but after 10-14 days they are able to cause significant damage to plants. In about two months they reach adulthood and begin to reproduce. *A. lusitanicus* winters in the stage of eggs and slugs in sheltered places or in the soil to a depth of 10 cm.

The lifestyle of the Spanish slug is the same as such of other species of snails. Slugs are the most active between 21 and 2 o'clock at night. Most often they can be seen after rain, in cloudy weather, in humid places. The snail leaves a trail of mucus which dries turning into a silvery shiny track. Due to the hidden way of life one may get the impression that these mollusks are not very harmful. At the same time they can cause significant damage even being in small numbers.

Most often slugs can be found not alone, but in whole groups that are called colonies. It is believed that such co-existence can protect mollusks from death drying. Mass accumulation of slugs on the site creates a special humid microclimate. The number of slugs in a small area can reach several hundred [6, p. 222].

Excessive cold is harmful to adults and laid eggs. Slugs like warm and moisture.

Weather conditions contribute to the spread and reproduction of snails. In fact, the changes in recent years of the average annual temperature, the amount and duration of precipitation, the increase in the sum of effective temperatures have led to changes in the ecological and geographical conditions of development of the species *A. lusitanicus* [7, p. 126]. It is due to frequent rains and humidity that a favorable climate has been created for them, and amount of individuals of this species have significantly increased in the biotopes of the Western region of Ukraine.

The Spanish slug can displace other species of mollusks occupying their ecological niches. If we do not control the number of *A. lusitanicus* there is a risk that our native species of snails will simply disappear. Spanish slugs threaten ecosystems and cause significant economic damage to humans.

Slugs damage about 150 species of cultivated plants including vegetables, berries and many ornamental plants. They damage both the underground and aboveground parts of plants. Slugs have the greatest appetite on time of their puberty and reproduction. During this period pests are able to completely destroy plants. The slugs are attracted by the thickened crops of plants. The humid and cool favorable for them microclimate is created here.

A. lusitanicus is polyphagous species. They feed on weeds before and after harvesting crops, and eat crops that other species of snails avoid. They eat almost any organic matter not only of plant origin but also of animal origin. They eat dead animals, excrement and even individuals of their species. Therefore, they can be considered as potential destroyers of organic waste.

In addition to reducing yields slugs degrade the marketable quality of products, contaminate it with their secretions. Damaged vegetables become unfit for storage, rot quickly. By damaging plants slugs contribute to their disease.

It is considered that individuals of *A. lusitanicus* are intermediate hosts of a number of parasitic worms living in the body of domestic animals.

This species does not have enough natural enemies. For example, they are threatened by carnivorous beetles Carabidae and Staphylinidae [9, p. 565], as well as frogs, snakes, lizards, hedgehogs which cannot be considered synanthropic species.

Spread of such generally sedentary animals is due to human activity – anthropochoria. Mollusks or their eggs are easily transmitted by humans unintentionally, often with plant seedlings, vegetables and fruits, wood. In the new regions individuals of the species often successfully inhabit cultural landscapes (flower beds, gardens, orchards, parks, etc.) usually avoiding natural habitats. It is difficult to completely destroy *A. lusitanicus*, but it is quite possible to significantly limit their number by mechanical and biological methods.

Therefore, the further expansion of *A. lusitanicus* in the eastern direction into the continent should be limited by temperature seasonality and the minimum temperature of the coldest month. However, it is quite probable that the species will penetrate far beyond the current range due to its distribution in anthropogenic habitats with peculiar microclimatic conditions. To control slugs of this species is difficult and extremely important. After all, these slugs pose a significant threat to the flora and fauna of certain ecosystems, cause the extinction of local species as well as lead to economic losses to farms. *A. lusitanicus* needs additional study in Ukraine to develop a general control strategy.

LIST OF REFERENCES

1. Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Поява іспанського слизняка *Arion lusitanicus* (Gastropoda, Pulmonata, Arionidae) у Львові, її можливі екологічні та економічні наслідки. *Наук. зап. Держ. природознавч. музею*. 2011. Вип. 27. С. 71-80.
2. *Arion vulgaris/lusitanicus*. URL: <https://axcela.lonza.com/slugs-and-snails/arion-vulgaris> (Last accessed: 10.04.2020).
3. Slotsbo S. *Arion lusitanicus* (or *vulgaris*). NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet. URL: https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/a/arion-lusitanicus/arion_vulgaris1.pdf (Last accessed: 09.04.2020).
4. Pfenninger M., Weigand A., Balint M., Klussmann-Kolb A. Misperceived invasion: the Lusitanian slug (*Arion lusitanicus* auct. non-Mabille or *Arion vulgaris* Moquin-Tandon 1855) is native to Central Europe. *Evolutionary Applications*. 2014.

P. 702-713.

5. Kozłowski J. Reproduction of *Arion lusitanicus* Mabille, 1868 (Gastropoda: Pulmonata: Arionidae) introduced in Poland. *Folia Malacologica*. 2000. Vol. 8, No. 1. P. 87-94. doi: <http://dx.doi.org/10.12657/foimal.008.004>
6. Grimm B., Paill W. Spatial distribution and home-range of the pest slug *Arion lusitanicus* (Mollusca: Pulmonata). *Acta Oecologica*. 2001. Vol. 22, Issue 4. P. 219-227. doi: [https://doi.org/10.1016/S1146-609X\(01\)01115-8](https://doi.org/10.1016/S1146-609X(01)01115-8)
7. Гарбар О. В., Кадлубовська О. В. Потенційні можливості поширення інвазивного виду слизнів *Arion lusitanicus sensu lato* у Європі. *Біологічні студії*. 2015. Т. 9, № 2. С. 125-132.
8. Slotsbo, S., Fisker, K.V., Hansen, L.M. et al. Drought tolerance in eggs and juveniles of the Iberian slug, *Arion lusitanicus*. *Journal of Comparative Physiology B: Biochemical, Systems, and Environmental Physiology*. 2011. Vol. 181, Issue 8. P. 1001-1009. doi: <https://doi.org/10.1007/s00360-011-0594-y>
9. Hatteland B., Grutle K., Mong C. et. al. Predation by beetles (Carabidae, Staphylinidae) on eggs and juveniles of the Iberian slug *Arion lusitanicus* in the laboratory. *Bulletin of Entomological Research*. 2010. Vol. 100, Issue 5. P. 559-567. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007485309990629>

УДК 330.33.015

**THEORY OF ECONOMIC CYCLES IN FORECASTING THE ACTIVITY
OF THE TOURISM INDUSTRY IN UKRAINE**

Dekhtyar Nadiya

PhD in Economics, associate professor

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

c. Kharkiv, Ukraine

Abstract. The characteristics of the tourism industry as an industry of highly elastic sensitive demand, which perceives changes in market conditions with a certain time lag, is given; the dynamics of the number and structure of tourist enterprises by their organizational and legal form is assessed; the methods of regulating macroeconomic instability, which determine the level of entrepreneurial initiative, are described; the tasks and methods of anti-cyclical regulation are observed.

Key words: economic cyclicality, economy of Ukraine, tourism industry, anti-cyclical regulation, form of enterprises

The tourism industry, like other sectors of the national economy, depends on fluctuations in market conditions at the level of the country's economy and the global market. The system of international economic relations and modern theories that explain its basic postulates are based on both the concepts of classical economics and the latest theories of socio-economic systems. Theories of cyclic growth occupy not the last position in this list, as their relevance has recently intensified due to the need to build reliable forecasting models. Proving the existence of cycles at the macro level means finding a sign of at least some stability. which all countries – both developed and developing – are now searching for.

V. Bazyliuk [1] notes that the majority of modern researchers use the so-called "surface forecasting" of economic processes in the world market. The study of the peculiarities of the institutional factors functioning in the development of national

economies in interaction is based on international ratings and assessments, and the elements, relationships, business connections and processes that take place within the country are outside the light. R. Grinchenko [2] argues that the emergence of economic cycles is an integral part of the market economy, as it provides freedom of the equilibrium ratio between supply and demand. However, even countries with managed economies suffer from crises, another issue is that they often do not provide open information on indicators that measure the phases of cyclical development. Such countries, having reached the most profitable phase, try to artificially extend it by allocating resources to industries that are currently on the rise, and as a result other potentially profitable (in the future) industries lack funding, labour, private and public investment, infrastructure support etc. In the worst case, such a protracted rise provokes an even longer and more severe decline, and if the industries – "production pioneers" – are not replaced, the national economy collapses.

Despite the success of the theory of cyclical economic development and the study of the behaviour of cycles of a different duration, there is still no reliable forecasting methodology neither at the level of the global market nor for individual countries. O. Pustovoi [3], studying the cyclical development of the economy of independent Ukraine, says that the most necessary is to confirm or refute the hypothesis that the frequency of crises and stages of recovery is a consequence of accidental negative and positive economic shocks. The period of growth of the national economy counted for a total of 12 years, and other 17 were the crisis ones (we added to them 2016-2019 years, as the scientist published his work in 2016). It is really difficult to identify and characterize the long-term development trend in the economy of Ukraine. Fluctuations in business activity and GDP growth are usually explained by the trends in world commodity markets of metal products, grain, mineral products (ores), chemical products, which are traditionally key budget-filling industries for Ukraine. Pre-crisis (before 2014-2015) GDP indicators were used by some researchers in regression models as a dependent variable on world prices for products of the metallurgical and processing industries. However, such models alone showed a high level of statistical significance, but did not correspond to domestic market

trends. Studies in other countries have also not confirmed a clear dependence between export expansion and the growth of national economies in the long run, although some countries have indeed benefited from increased export operations. Moreover, O. Pustovoit [3] notes that economic cycles are not yet inherent in the development of the domestic economy. The "overheating" phase of in 2005-2006 and a recession in 2008 may not yet indicate the existence of internal cyclicity. That is, in Ukraine there are indeed fluctuations in market conditions, but they have not yet grown into a real closed cycle. The researcher also questions the postulate that "the growth of aggregate demand in the domestic market is due to income from export activities." K. Stryzhychenko [4] proposes to analyze the cyclical development of Ukraine's economy in the context of the political and legal environment, i.e. the free market laws should be complemented by the effect of government institutions. It was proved that the five-year (short-term) cycle causes the greatest impact in the economy of Ukraine, and the characteristics and boundaries of such cycles are determined not primarily by domestic economic policy but foreign diplomatic relations. O. Kuzmenko and O. Kolotilina [5] propose to perform a preliminary adaptation of data rows, excluding anomalous values. Testing the developed methodology on the example of Ukraine, Italy and France, researchers show that almost any indicator can contain an anomalous value that is much out of the range, and this is not a reason to exclude the cyclicity. Most time series (quite different components of the socio-economic situation were chosen) are non-stationary (statistically insignificant), so multiple variants of the trend equation must be tried and the indicators must probably be combined into groups according to the chosen mathematical model. Thus, cyclicity can theoretically be detected, but the cycle phases will not coincide for each indicator (group of indicators), as well as the amplitude of oscillations. It is possible to distinguish a trend, instead of cyclicity, and on the contrary.

Trend-cyclic econometric models, reliable for forecasting, were built for some indicators. But it should be noted that the period till 2017 was taken for the study, and 2020 will undoubtedly cause an anomaly in the time series. Therefore, for further forecasts, namely the calculation methods may be used, but not their results. The

artificial cessation of business activity for the first 4-5 months of 2020 can be characterized by a mini-bifurcation point, which rejected the countries of the world from the phase of rising to the phase of depression. Probably, it is necessary to predict first the periods of stability-instability depending on the geopolitical situation, which are also exposed to global cycles of different durations.

In our opinion, the reason for this is that it is becoming increasingly difficult to predict the cycles themselves. They are the root cause of crises within individual countries and regions, but cycles do not exist in themselves, they are a convenient tool for describing the current state of the national economy, i.e. provide a description of a certain period - recession, stabilisation, uprising and others. But what factors influence the formation of the cycles themselves? To what extent are causal relationships closed in the cyclic dependence? For example, high unemployment leads to a decrease in the purchasing power of the population, falling consumer demand for almost all goods and services in the domestic market, causing producers to lose profits, companies go bankrupt, leading to job losses by former employees – and the circle closes. In the theory of simulation, such cycles are called "feedback loops". The system stagnation can be stopped only by breaking the loop. To do this, you need to identify a factor that can reverse the wave of negative consequences, which is usually avalanche-like in nature. In the example given above, the receipt of additional funds for the purchase of leftovers will allow companies to remain solvent and not to fire workers, and in the long run – to provide the population with new jobs. But where the money should go and from what reserves – is a matter of state regulation. Depending on business traditions or the current political situation, either companies will be subsidized or social benefits, including unemployment packages, will be raised. If in general the world market is on the rise during this period and the country is not the last among competitors, sources of additional funds may be the intensification of foreign trade, new agreements, expanding exports (not necessarily by an industry in which there is a crisis in the domestic market) – all methods work that allow to fill the state budget, and the priority is the relevance of the redistribution of available "public" funds. If the downturn or "bottom" of the cycles of global and

domestic economic development coincide, often the only way out is either tight price regulation and public procurement, or artificially supported additional money supply – and then the government begins to fight the deficit and inflation. However, all industries rarely begin to stagnate at the same time. Of course, each of them has its own development cycle, but the total impact is somewhere in the middle between the peaks of recession and rise. Countries with traditionally liberal economic policies do not consider it appropriate to interfere too much in the activities of industries and clearly give preference to individual producers. It is inappropriate to claim that such an approach is wrong or correct without a historical and social context, as there are many examples when, after a sufficient period of time, the fidelity of "inaction" was most appropriate, although it led to significant social conflicts. Otherwise, the artificial support of outdated, inefficient production consumed much more resources than had to be spent on the conservation of obsolete technology and the reorientation of the local economic complex.

There are industries and enterprises that are more exposed to crises than others – those that produce products of high elastic demand and/or are not considered a priority for the country – and therefore can not receive support in adverse conditions. As for the first characteristic, the demand for tourism services is highly elastic, and in fact a small proportion of countries really depend solely on revenues from sales of tourism products – so, in times of global crisis, the government will support more important industries, according to most managers and the public.

On the other hand, it is necessary to classify industries depending on the response to system cycles and on the basis of time lag. There are three groups: 1) industries whose negative development trends precede the general decline (to some extent they are the source, the core of the crisis), 2) industries whose main stages of development repeat the stages of the global cycle almost simultaneously, step by step, or with a little time lag; 3) industries that have a margin of financial stability and respond to the general decline with a sufficiently long time lag (however, they come out of the crisis later than the first and second groups). With few exceptions, tourism belongs to the third category. Each country or even region within it can offer its own classification

of industries on this basis – it depends on the strength and structure of intersectoral ties, principal product orientation of the national economy, patterns of consumer behaviour and even the mentality of the population. For example, societies with saving culture, hard work and modesty in everyday life spend less on temporary needs – and therefore the capacity of the domestic market is low and new goods are long established – however, they have a sufficient margin of financial stability in the case of long-term crises, including individual savings, as the population does not trust credit institutions. On the contrary, societies with a focus on current consumption, where ostentatious luxury is a measure of success and belonging to a certain social class, are the first to suffer from a loss of income. But during periods of recovery, their markets are the most attractive, with high consumer capacity and low barriers to entry.

Yu. Hanusyk [6], studying the impact of inflation on the state of the economic system, notes that inflation has become an integral part of the modern economic cycle. Anti-inflationary measures aimed at eliminating the negative and strengthening the positive effects of cyclical fluctuations are an important prerequisite for maintaining balance and sustainable economic growth.

Approaches to the theoretical substantiation of cyclical economic development and its regulation, according to Yu. Hanusyk [6], are determined by two concepts: Keynesians consider aggregate demand as the main subject of regulation, while monetarists argue for aggregate supply. Accordingly, the methods of regulating macroeconomic instability differ (Table 1).

Whichever approach is chosen, the task of anti-cyclical (which is synonymous with anti-crisis) regulation is to mitigate cyclical fluctuations.

Each country chooses its own instruments of structural investment policy, the main thing is that together they ensure the growth of production, stop the outflow of capital from the country while attracting foreign investment and create conditions for healthy competition. This will eliminate one of the main causes of inflation – the lack of proper commodity supply of the released money supply.

Table 1**Methods of regulating the unstable economic situation (based on [6])**

Sphere of regulation	Keynesianism	Monetarism
Budgetary	high degree of redistribution of national income through the state budget, significant amounts of public investment and social spending	balancing budget revenues and expenditures, avoiding budget deficits, reducing funding for social programs and public infrastructure
Monetary	interest rates are the main regulator of investment activity, money issue is used to cover the budget deficit and stimulate costs at the stage of intermediate and final consumption	control over the volume of money supply, prevention of uncontrolled issuance
Foreign trade	fixed exchange rates, focus on a closed economy and protectionism	flexible exchange rates, liberalization, participation in world integration processes
Desired result	reducing the amplitude of fluctuations in the economic cycle, reducing its negative effects in the short term	long-term stability of the economic system due to the constant moderate increase in money supply

The strategy of increasing state budget revenues and reducing expenditures on social benefits and state infrastructure projects (on the principle of "the hungry must be fed and the rich will provide for themselves") has traditionally been to support small business with future tax revenues. However, this approach does not work. The amount of taxes paid by large enterprises usually exceeds the income from small and medium-sized businesses. In its purest form, a fair (in the people's opinion) proportional tax system does not exist, when the one who gains the most pays the most. In Ukraine, for many years, a special type of tax behaviour of economic entities has been formed, under which business owners "adjust" the organizational and legal form to the status of a taxpayer that provides the smallest burden. Unless expressly prohibited by law, several enterprises are registered per a single owner, which are actually engaged in the whole production and financial cycle, but seem to cooperate with each other as separate economic agents on the basis of concluded agreements; large companies try to balance at the lower limit of profits in their financial statements – just to avoid bankruptcy. The statistics of enterprise activity, which were

collected during the decades of Ukraine's independence, do not reflect the real picture of profitability of any industry and cannot be used to build econometric models – because the basic data are already wrong. The most common method of distorting financial statements, practiced by large enterprises, is to transfer a significant amount of undistributed loss for several years in the liabilities of the balance sheet. It's like an initial investment that doesn't pay off. By manipulating the production and non-production costs at extremely high gross revenues, the company remains unprofitable for several years, however, paying mandatory fees and expanding the range of services. We observe the following paradox – with rare exceptions, when the registration of a microenterprise immediately arouses suspicion and contradicts several eligibility criteria, the most profitable sectors of the domestic economy have the largest number of SMEs. It seems that the owner rejects to expand the business, and stops its activity after reaching a certain level of income. Foreign investors, unfamiliar with Ukrainian realities, ignore such industries as those that are a priori unprofitable. Table 2 shows the dynamics of the total number of enterprises in Ukraine.

Table 2

Number of registered enterprises in Ukraine (based on [7])

Year	Including banks		only banks		other companies		share of individual entrepreneurs* , %
	total	growth rate, %	total	growth rate, %	total	growth rate, %	
2010	2184105	-	177	-	2183928	-	82,65
2011	1701797	-22,08	177	0	1701620	-22,08	77,91
2012	1600304	-5,96	177	0	1600127	-5,96	77,18
2013	1722251	7,62	181	2,26	1722070	7,62	77,15
2014	1932325	12,20	164	-9,39	1932161	12,20	82,34
2015	1974439	2,18	121	-26,22	1974318	2,18	82,60
2016	1865631	-5,51	101	-16,53	1865530	-5,51	83,57
2017	1805144	-3,24	85	-15,84	1805059	-3,24	81,26
2018	1839672	1,91	79	-7,06	1839593	1,91	80,65

*in the total number of other companies excluding banks

As the table presents, the share of individual entrepreneurs in the total number of enterprises remains at 80-81%. The years with the smallest its rate and the largest, on

the contrary, number of banks were the most profitable during the study period. This confirms the importance of affordable loans for businesses. It can be assumed that the population also actively placed free funds on deposit accounts and used lending programs for individuals. On April 1, 2014, a deposit tax of 15% was introduced, and at the beginning of 2015 it was increased to 20%, and a military tax of 1.5% was added. Total losses of depositors increased to 21.5%. In 2016, the tax was reduced to 18%, and makes now 19.5% (together with the military tax).

Table 3 (based on [7]) presents statistics in terms of enterprises of the tourism industry under the code NACE 79 "Activities of travel agencies, tour operators, the provision of other booking services and related activities".

Table 3

Number of travel companies in Ukraine

Year	All forms		Legal entities		Individual entrepreneurs		share of individual entrepreneurs, %
	total	growth rate, %	total	growth rate, %	total	growth rate, %	
2010	10486	-	4131	-	10486	-	60,60
2011	8560	-18,37	4419	7	8560	-18,37	48,38
2012	8226	-3,90	4090	-7	8226	-3,90	50,28
2013	9829	19,49	4519	10,49	9829	19,49	54,02
2014	10270	4,49	3725	-17,57	10270	4,49	63,73
2015	9392	-8,55	3687	-1,02	9392	-8,55	60,74
2016	9936	5,79	2848	-22,76	9936	5,79	71,34
2017	10093	1,58	3224	13,20	10093	1,58	68,06
2018	10520	4,23	3327	3,19	10520	4,23	68,37

The total number of companies has two years of anomalous indicators: in 2011, the total number of enterprises decreased by about 18%, and in 2013 it increased by almost 19.5%. Starting from the same year, the share of entrepreneurs began to grow, reaching 68% in 2018.

Thus, it is extremely inappropriate to consider the cyclical development of economic systems without taking into account the socio-cultural context and without separating factors of the institutional environment into causes and effects. The presence of the so-called geographical-national context also significantly complicates forecasting. However, a fairly stable time-tested structure in the theory of cycles of economic

development has formed today, and it should be used as a basis for modifying models of cyclical growth.

REFERENCES

1. Базиліук В.Б. Вплив інституційних факторів на циклічний розвиток складних виробничих систем // Наукові записки [Bazyliuk V.B. Impact of institutional factors on cyclic development of complex industrial systems. *Vplyv instytutysiinykh faktoriv na tsyklichnyi rozvytok skladnykh vyrobnychyykh system // Naukovi zapysky*]. – 2016. – № 1(52). – Pp. 146-151.
2. Грінченко Р. В. Розвиток теоретичних концепцій першопричин циклічних коливань в економіці //Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління [Ghrinchenko R. V. The development of theoretical concepts of the root cause of cyclical fluctuations in the economy. *Rozvytok teoretychnyykh koncepcij pershoprychyn cyklichnykh kolyvanj v ekonomici //Rynkova ekonomika: suchasna teorija i praktyka uprav-linnja*]. – 2015. – Volume. 14. – №. 3. – Pp. 74-84. DOI: <https://doi.org/10.18524/2413-9998.2015.3.76989>
3. Пустовойт О. В. Українська економіка: хаотичні та циклічні коливання навколо довгострокового тренду зростання //Економіка і прогнозування [Pustovojt O. V. ukrainian economy: chaotic and cyclical fluctuations around the long-term growth trend. *Ukrajinsjka ekonomika: khaotychni ta cyklichni kolyvannja navkolo dovghostrokovogho trendu zrostannja //Ekonomika i prognozuvannja*]. – 2016. – №. 2. – Pp. 86-109.
4. Стрижиченко К. А. Циклічність розвитку економіки України в контексті її політико-правових трансформацій // Проблеми економіки [Stryzhychenko K. A. Cyclicity of Economic Development of Ukraine in the Context of its Political and Legal Transformations. *Cyklichnistj rozvytku ekonomiky Ukrajinu v konteksti jiji polityko-pravovykh transformacij // Problemy ekonomiky*]. - 2016. - № 2. - Pp. 194-199.
5. Кузьменко О. В., Колотіліна О. В. Прогнозування соціально-політико-економічного розвитку України, Італії та Франції на основі дослідження

- циклічних детермінант // Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова [Kuzmenko O. V., Kolotilina O. V. Research of cyclical determinant and forecasting socio-political-economic development of Ukraine, Italy, and France. *Proghnozuvannja socialjno-polityko-ekonomichnogho rozvytku Ukraïny, Italiji ta Franciji na osnovi doslidzhennja cyklichnykh determinant // Visnyk ONU im. I. I. Mechnykova*]. – 2019. – Volume 24. – Issue 2(75). – Pp. 116-121.
6. Ганусик Ю. Б. Інструментарій антиінфляційного регулювання в умовах циклічних коливань // Бізнес інформ [Hanusyk Yu. B. The Instrumentarium of Anti-Inflation Management in Cyclical Fluctuations. *Instrumentarij antyinfljacijnogho reghuljuvannja v umovakh cyklichnykh kolyvanj // Biznes inform*]. – 2017. – №. 9. – Pp. 199-205.
7. Official site of the State Statistics Service of Ukraine [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ukrstat.gov.ua>

BACTERIAL DYSBIOSIS AS VAGINAL NORMOBIOTA INDICATOR

Hruzevskiy Olexander

PhD (medicine), docent

Odessa National Medical University

Department of microbiology, virology and immunology

Abstract. Vaginal bacterial dysbiosis is evident by the progressive growth of obligate and optional anaerobic bacteria, myco- and ureaplasmas and fungi against the background of a sharp decrease in the number of lactobacilli. The basis of its pathogenesis is a disorder of the coordinated functioning of the hormonal and immune regulation of the vagina colonization resistance, which leads to the shift in the microbiota towards the pathogenic factors. Thus, it seems relevant in the framework of one comprehensive study to establish the main links in the pathogenesis of dysbiosis and select marker factors for its development.

Keywords: bacterial dysbiosis, IL2, IL4, TNF α .

Establish prognostic factors and the risk of bacterial dysbiosis development according to the vaginal normobiota indicator based on the comprehensive analysis of the state of systemic and local immunity and hormonal regulation [1, p.1399; 2, p. 555].

Material and methods. 53 women were selected for the studies with normocenosis and 245 with bacterial dysbiosis, which were divided according to the Opportunistic pathogenic microflora index (OPMI): OPMI with a normocenosis was below -1 lg GE / sample, with dysbiosis - higher than -1 lg GE / sample . The Molecular genetic tests of epithelium scraping from the posterolateral vaginal wall were performed by the Polymerase chain reaction (DNA technology, RF). Optional and obligate anaerobes, myco- and ureplasmata, and yeast-like fungi were quantified. The content of immunoglobulins, lysozyme, cytokines, complement, phagocytosis activity of leukocytes, hormones, the number of lymphocytes and their fractions, as well as the

pH of the vaginal secretion (58 indicators in total) were determined in blood and vaginal secretions. The relationship of microbial biocenosis with the studied parameters was studied using regression analysis and neural network modeling (Statistica 10, StatSoft, Inc., USA).

Results. By applying a neural network analysis using the genetic algorithm method, three factors that were most associated with the risk of dysbiosis were selected: blood levels of IL2, IL4 and TNF α . The risk of dysbiosis development was statistically significantly ($p = 0.002$) increased with the increase of the IL2 level in the blood (OR = 1.22; 95% VI 1.08-1.39, per unit; ng / ml). The increase ($p = 0.001$) in the dysbiosis development risk with the increase in the level of TNF α in the blood was also established (OR = 1.11; 95% VI 1.04-1.18, per unit, ng / ml).

Conclusions. With bacterial dysbiosis the pathological regulatory hormonal-immune system is formed, which contributes to the vaginal dysbiosis progression. In accordance with this, dysbiosis can be considered as a dysregulatory pathology, and the identified indicators of the "interleukin cascade" as its markers.

REFERENCES

1. Muzny C. A., Taylor C. M., Swords W. E., Tamhane A. Chattopadhyay D, Cerca N, Schwebke JR. An updated conceptual model on the pathogenesis of bacterial vaginosis. *J Infect Dis.* 2019 Sep 26;220(9):1399-405.
2. Mitchell C, Marrazzo J. Bacterial vaginosis and the cervicovaginal immune response. *Am J Reprod Immunol* 2014;71:555-63.

PROGNOSIS OF CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA IN WOMEN

Kamilova Iroda Abdurasulovna

PhD, obstetrician-gynecologist

Kobiljonova Madina

Student

Multidisciplinary Clinic of the Tashkent Medical Academy

Tashkent city, Uzbekistan

Abstract: A medical and social study of women with cervical intraepithelial neoplasia (main group) and patients without this pathology (control group) was carried out and a computer database was created. With the use of methods of mathematical statistics the significance was investigated and leading medical and social risk factors were identified, on the basis of which with the use of the equation of logistic regression equation, the mathematical model was developed, that allows to prognose on an individual level the probability of cervical intraepithelial neoplasia development.

Key words: cervical cancer, cervical intraepithelial neoplasia, cervical pathology, medical and social factors.

The high prevalence of precancerous cervical pathology, which primarily includes cervical intraepithelial neoplasia (CIN), indicates the urgency of the problem.

The improvement of existing and the development of new ways of organizing the early diagnosing of malignant neoplasms is all the more urgent, because the long-term results of the treatment of malignant neoplasms in the vast majority of cases are closely related to the timing of the start of specialized treatment in relation to the stage of tumor process development.

The development of oncological disease is significantly influenced by medical and social risk factors [5, p. 368; 4, p. 77].

What determines the relevance of the analysis of the significance of medical and social risk factors for the development of cervical pathology, it is necessary to develop models on their basis to predict the probability of disease development for the timely detection and prescription of adequate therapeutic and preventive measures.

Research materials and methods. The study was carried out as part of the research work of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the Tashkent Medical Academy.

In order to identify the role of social factors in the structure of other factors that initiate the development of CIN (regardless of the specific clinical form of CIN) at the 1st stage, a retrospective analysis of patient records, data from their clinical examination was performed and risk factors for CIN development were identified.

At identifying of risk factors of CIN development, considered presence at the moment of examination or in anamnesis of 24 risk factors which have been grouped in 3 blocks

The 1st block included data on the education level, occupation, social habits (smoking, alcohol, drugs), exposure to adverse conditions of external and industrial environment, exposure to industrial hazards.

The 2nd block includes such information about the state of health of saving behavior as early initiation of sexual life and unprotected sex, frequent change of sexual partners, the promiscuity of sexual relations, i.e. the presence of more than one partner at the same time, the presence of sexually transmitted infections.

The 3 block included questions concerning the presence of background somatic pathology, the number of chronic diseases, diseases of the genitourinary system, burdened heredity in cancer diseases.

The randomization of the study was achieved by the formation of 2 groups of women of reproductive age (18-49 years old), born and permanently residing in Tashkent.

The relationship between medical and social characteristics was assessed using the Pearson's paired correlation coefficient, and the degree of confidence in the difference between the characteristics of the main and control groups was assessed

using the Student's t-criterion. To predict the probability of cervical intraepithelial neoplasia development, the equation of logistic regression was used (since the predicted value should be in the range from zero to one) [4, p. 77; 8, p. 90].

The analytical programs MS Excel 2007, MS Access 2007, Statistica 8.0 and Statgraphics Centurion XVI (Version 16.2.04) were used for statistical processing and analysis of the received data.

Results and discussions. The most significant but statistically unrelated risk factors were selected as dependent variables. They were selected on the basis of the method of "discrete correlation pleiad", the essence of which is the formation of a pleiad of parameters with a significant sign of similarity and the subsequent replacement of each pleiad with a single head parameter, having the maximum weight in relation to other parameters of the pleiad [1, p. 65; 2, p. 32; 9, p. 101].

Taking into account the fact that the questionnaire data obtained in the course of the study were presented not only in quantitative but also in qualitative form, an algorithm of transformation of all data, including qualitative data, to a numerical form, based on expert estimates, was used to provide the possibility of joint statistical processing of values of the studied medical and social characteristics and the construction of predictive models [3, p. 98; 5, p. 366; 7, p. 9; 6, p. 8].

According to the ranking of medical and social characteristics that are potentially risk factors for the development of cancer, the most significant are:

- the presence of sexually transmitted infections;
- burdened obstetric and gynecological history;
 - the presence of bad habits, smoking;
 - promiscuous sexual intercourse, that is, the presence of more than one partner at the same time;
- the presence of chronic somatic pathology;
- social status;
- supply support
- burdened heredity for cancer

The selected indicators were used to build a predictive model:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}$$

The scale for assessing the likelihood of developing cervical intraepithelial neoplasia: 0-0.39 - low, 0.40-0.69 - medium, 0.70-1.00 - high.

As a result of calculations, the multiple regression equation was obtained $Y = -0.4143 + 0.3784X_1 + 0.3527X_2 + 0.05222X_3 + 0.1448X_4 - 0.00876X_5 - 0.1905X_6 + 0X_7 + 0.4051X_8$.

From an analysis of the model's indicators, it can be concluded that the hereditary factor has the maximum impact on the risk of cervical intraepithelial neoplasia: an increase in X_8 per unit of measurement leads to an increase in Y by 0.405 units.; the presence of sexually transmitted infections X_1 per 1 unit leads to an increase in Y by an average of 0.378 units; an increase in X_2 - a burdened obstetric and gynecological history by 1 unit leads to an increase in Y by an average of 0.353 units; an increase in the number of smoked cigarettes X_3 leads to an increase in Y by an average of 0.0522 units; an increase in the rate of promiscuous sexual intercourse X_4 by 1 unit leads to an increase in Y by an average of 0.145 units

Conversely, an increase in X_5 and X_6 by 1 unit (high social status and material support) lead to a decrease in the risk of pathology development by 0.00876 and 0.19 units, respectively.

Based on the constructed model, it is possible to predict the probability of cervical intraepithelial neoplasia development with a given set of medical and social risk factors.

Approbation of the constructed model was carried out on a test sample, which included 112 patients, in 45 of them cervical intraepithelial neoplasia was cytologically confirmed. For 43 (95.55%) examined, a high probability of developing the disease was predicted, for 6 (13.33%) - the average probability, and only for 1 patient (2.22%) the prognosis was erroneous - a low probability of the disease developing was predicted.

Of the 67 patients who did not have cervical changes at the time of the examination, 42 (62.69%) were classified to the low-risk group (the development of the disease is

unlikely), 18 (26.87%) to the medium-risk group (the disease may develop), and 7 (10.44%) were in the high-risk group (probably the development of the disease).

The analysis of the presented results allows to come to conclusion about efficiency of the conceived model and expediency of its application in practice for prognosing the disease development and formation of dispensary groups. Error of the disease development prognosis did not exceed 5%.

Based on the model, it is planned to develop a computer program "Prognostic modeling of probability of cervical intraepithelial neoplasia development on individual medical and social characteristics". The developed software for the diagnostic process will provide a personalized approach to predicting the possibility of the development and implementation of therapeutic and preventive measures.

Conclusion: Based on the developed program, individual medical and social characteristics of patients with cervical intraepithelial neoplasia are determined, the contribution of each factor to the risk of development and the severity of the clinical course of the pathology is established.

Prognosing of cervical neoplasia development is possible using the obtained model that takes into account the minimum set of the most significant medical and social characteristics.

The obtained model will serve as the basis for the creation of a computer program "Prognostic modeling of probability of cervical intraepithelial neoplasia development on individual medical and social characteristics".

The identified risk factors and the results of prognostic modeling are advisable to use during preventive examinations in order to identify patients with a high risk of cervical neoplasia and the prescription of preventive and treatment measures.

REFERENCES

1. Bogomazova T.V., Chimitdorzhieva T.N., Molchanova E.A., Kovalik T.A. Benign and precancerous pathology of the cervix. Features of the medical history and clinical manifestation // Attending physician. - 2019.-N 3. -pp.65-67
2. Garelik T.M., Lisok E.S., Naumov I.A. Medical and social risk factors for cervical cancer in women of reproductive age // Actual problems of medical science. Vipusk 3, 2019.- pp. 28 - 35.
3. Nazhmutdinova D.K., Yuldasheva D.Yu. Study of the frequency of allelic variants and genotypes of RS 1042522 polymorphism of TP53 gene in patients with intraepithelial neoplasia of the cervix uteri // News of Dermatovenereology and Reproductive Health. - Tashkent, 2015. - No. 2. - pp. 98-99. (14.00.00; No. 14).
4. Sergeyko I.V. Medical and social factors affecting the reproductive health of women // Electronic scientific journal "Social aspects of public health" 03/17/2014. - ISSN 2071-5021. El No.FS77-28654. -<http://vestnik.mednet.ru>
5. Sych G.V., Kosolapov V.P., Choporov O.N. Analysis of the significance of individual medical and social risk factors and prognostic modeling of the cancer development. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2016; 24 (6): pp 366-370.
6. Choporov O.N., Bolgov S.V., Manakin I.I. Features of application of methods of intellectual data analysis and multilevel monitoring in solving the problem of rationalization of medical care. Modeling, optimization and information technologies. Voronezh: 2015; 8 (1).
7. Yuldasheva D. Yu., Nazhmutdinova D. K. The role of genetic factors Tashkent Medical Academy. - Tashkent, 2015. - No. 1. - pp. 9-11. (14.00.00; No. 13).
8. Alemany L., de Sanjos S., Tous S. Time trends of human papillomavirus types in invasive cervical cancer, from 1940 to 2007 / [et al.] // Int. J. Cancer. - 2014. - V. 135, No. 1. - P. 88–95.
9. Ghebre R.G., Grover S., Xu M.J. Cervical cancer control in HIV-infected women: past, present and future // Gynecol. Oncol. Rep. - 2017. - V. 21. - P. 101–108.

STRATEGIC WAYS OF ORGANIZATION DEVELOPMENT

Kvasova Lyudmila Sergeevna

Docent
candidate of technical sciences

Tisagdio Irina Yuryevna

National Metallurgical Academy
Ukraine
Dnepr city, Ukraine

Abstract: The article shows how the development of a strategy is carried out at the highest level of management and is based on the solution of such tasks as the development of strategic goals of a company; assessment of its capabilities and resources; analysis of trends in marketing; assessment of alternative ways of doing business; definition of a strategy for the future; preparation of detailed operational plans, programs and budgets; assessment of the enterprise on the basis of certain criteria, taking into account the intended goals and plans. The methodology of strategic analysis and strategic synthesis for the Ukrainian enterprise for the production of fruit and vegetables is given.

Keywords: methodology, strategy, development, analysis, fruit and vegetable market, competition

In the context of fierce competition and a rapidly changing situation, enterprises should not only focus on the internal state of affairs, but also develop a long-term strategy of behavior that would allow them to keep up with the changes in their environment. Internal problems associated with improving the efficiency of use of resources in current activities do not relieve enterprises of the responsibility to take into account the constantly changing environmental conditions. The acceleration of environmental changes, the emergence of new unexpected business opportunities

opened by the achievements of science and technology, the development of information networks that make lightning fast dissemination and receipt of information, the wide availability of modern technology, the changing role of human resources, as well as a number of other reasons, have led to a sharp increase strategic management values. There is no strategy common for all companies, just as there is no single universal strategic management. The object of the study is the private enterprise "Tavria", this is one of the largest manufacturers of fruit and vegetables in Ukraine. MChP "Tavria" produces high-quality conservation, realizing it so far only in Ukraine. The goal is the justification and development of the foreign economic development strategy of the organization.

The strategic planning system, which has been developed at the present stage, provides [1, p.25]:

- the allocation of resources of the corporation for strategic goals, regardless of the actual structure of the management of production and economic activities;
- Creation of leadership centers for each strategic goal;
- evaluation and stimulation of production units and their managers according to the degree of achievement of strategic goals.

The development of the strategy is carried out at the highest level of management and is based on the following tasks: development of strategic goals of the company; assessment of its capabilities and resources; analysis of trends in marketing; assessment of alternative ways of doing business; definition of a strategy for the future; preparation of detailed operational plans, programs and budgets; assessment of the enterprise on the basis of certain criteria, taking into account the intended goals and plans [2, p.52].

Based on the need for the above tasks in the process of developing a strategy, the following is carried out: assessment of the organization's potential, its capabilities and resources to achieve common goals; analysis of internal factors ensuring the growth and strengthening of the company's position: commercial, technological, social; analysis of external factors requiring the adoption of measures aimed at adapting to changing conditions and situations; assessment of alternative activities of

the company and the selection of optimal options to achieve the goals; adoption of decisions taken as a basis for the development of long-term plans for the functioning and development of the organization.

Based on the analysis in the process of developing a strategy, strategic thinking is formed by discussing and agreeing with the linear management apparatus the concept of the development of the company as a whole [2, p. 68].

The choice of strategy is made on the basis of comparing the prospects for the development of the company in various activities, setting priorities and allocating resources between activities to ensure future success.

Like any management process, strategic management necessarily includes the stages of analysis, the actual planning (selection) and implementation of the decision. At the stage of strategic analysis, senior management monitors the most important factors for the future of the corporation, called strategic factors. The purpose of the analysis of strategic factors is to identify threats and opportunities of the external environment, as well as the strengths and weaknesses of the organization (SWOT analysis). A well-conducted management analysis (or business diagnostics of an enterprise), giving a real assessment of its resources and capabilities, is the starting point for developing an enterprise strategy. At the same time, strategic management is impossible without a deep understanding of the competitive environment in which the company operates, which involves marketing research. It is the emphasis on monitoring and evaluating external threats and opportunities in the light of the strengths and weaknesses of the enterprise that is a hallmark of strategic management.

The next important feature of strategic management is its orientation toward the future; therefore, development guidelines must be clearly defined. For this, based on an assessment of strategic factors, the corporate mission and long-term goals of the enterprise are determined.

An effective enterprise strategy should be based on three components that are the result of a strategic analysis: correctly selected long-term goals; deep understanding

of the competitive environment; real assessment of own resources and enterprise capabilities.

The next stage of strategic planning is the formation of alternative directions for the development of the enterprise, their assessment and the selection of the best strategic alternative for implementation.

When a general strategy is formulated, the attention of strategic management is shifted to the process of its implementation. The strategy is implemented through the development of programs, budgets and procedures, which can be considered as medium-term and short-term plans for the implementation of the strategy. So, the definition and selection of strategies can occur at the stage of analysis of the external environment. At the same time, the process of evaluating the strategy may require additional analysis of the external environment. In addition, the strategy may change over time, therefore monitoring and annual adjustment of strategic decisions and plans are necessary.

Thus, the formation of an enterprise development strategy is an iterative process that can be represented using the model: 1. Definition of the goal; 2. gap analysis; 3. Formulating a strategy; 4. Implementation of the strategy.

The current state of the Ukrainian economy is such that the future is not very clear for individual enterprises, and the goals are somewhat blurred, so there is a fascination with intermediate, partial, “today's” results, “management for management”, which may serve as one of the causes of the crisis state of the studied company. Therefore, for a possible way out of the crisis and future prosperity, the enterprise management needs to decide on the introduction of a “targeted management approach” in the form of strategic management.

The first step in defining the concept of strategic management is to define the mission of the organization. For the Tavriya MChP, the mission is to provide the Ukrainian and foreign markets with high-quality, competitive fruit and vegetable products at optimal prices.

The goal of the Tavriya Municipal Unitary Enterprise in the current period is as follows: To occupy one of the leading positions in the industry in Ukraine and the

near abroad by increasing part of the market to 20% in 2021. A comprehensive approach is used to fulfill all these requirements, that is, a system of goals is being created, which reflects the needs of the enterprise in terms of both external and internal environment (based on strategic analysis). The implementation of a strategic management system (fourth final phase) is a long-term goal.

MCP "Tavria" produces products that are designed to meet the needs of the population, with high consumer properties and quality. The company supplies most of the products to consumers in Ukraine, and since 2005 - to consumers in neighboring countries. The proportion of fruit and vegetable preservation of the Tavria private-owned company in the all-Ukrainian production is 15%, and in the export of Ukrainian canning - 5%. In 2019, the company delivered to consumers in Ukraine 70.09% of all manufactured products, to neighboring countries 29.91%. The decrease in the share of consumption of fruit and vegetables from 231962 tons to 200615 tons in Ukraine is due to the fact that the whole year turned out to be lean. The following types of preservation assortment are in greatest demand: tomato paste and sauces - 45%; side dishes - 15.3%.

Almost all preservation in the near abroad is sold by Tavria MCU through foreign customers located in the domestic market of Ukraine. According to operators, the largest producers in Ukraine are the Veres group of companies, CJSC Nezhinsky cannery, CJSC Chumak, and TM Zlatodar (Table 1). Despite the abundance of fruit and vegetable preservation on store shelves, many families (mainly in cities of regional significance and villages) continue to procure preservation on their own. This factor will hold back the market for several years and limit the pace of its development. Among the competing manufacturers of fruit and vegetable products, Chumak CJSC, the most powerful enterprise in Ukraine, leads in many respects. MChP "Tavria" is inferior to the leader in production technology, but at the same time, the enterprise under study has a strong raw material base, which allows maintaining the quality of manufactured products at a high level.

Table 1**Strengths and weaknesses of the main competitors**

Competitive enterprises	Strengths	Weaknesses
1. CJSC "Nezhinsky cannery"	Large production volumes, work experience	Inconvenient product packaging, deficiencies in quality control of raw materials and finished products
2. CJSC Chumak	The latest technology, famous brand	High price of products
3. Group of companies "Veres"	Product quality, corresponding to normative and technical documentation	High price of products

Competitors can also be analyzed using the “key success factors”, with the subsequent presentation of the results in the summary table.2. Unstable weather conditions, as well as unstable harvests, can be called a factor hindering the development of the market for fruit and vegetable preservation. The decision to enter foreign markets is a very important step for the management of the enterprise. To eliminate most of the possible risks, management should carry out work on choosing a direction of activity, a thorough analysis of competitors, analysis of the situation in which the company is currently located and which strategy can be applied.

Table 2**Pivot table**

	Score	Рейтинг
CJSC "Nezhinsky cannery"	36	5
CJSC Chumak	54	1
Veres Group of Companies	51	2
MChP "Tavria"	44	3

EMP “Tavria” is engaged in many types of activities, some of which, unfortunately, are not always profitable. The main areas of work of the enterprise can be considered the production and trade in consumer goods. The range of products is diverse: tomato

pastes, sauces, squash caviar, vegetable and fruit juices, as well as other fruit and vegetable products. In addition, conservation is certified in the UkrSEPRO system. Over the years of the company's existence, it is fruit and vegetable canning products that have always been in high consumer demand. It is these products that are not subject to such significant seasonal fluctuations - the demand for them is more or less stable throughout the year. The sales structure of the products shows that in the total sales volume, 35% of the company's sales are in tomato paste and sauces, 25% in squash caviar, 18% in cucumbers and tomatoes, 22% in juices.

The Ukrainian market of fruit and vegetable preservation is quite saturated, so it makes no sense to expand its borders. Since the products of TM "Tavria" are of high enough quality and meet the standards, it is necessary to focus on the conquest of the foreign market. For this, the enterprise should improve the organization of foreign economic activity by developing an effective strategy for entering the foreign market. After analyzing the current market situation, the position of the enterprise under study, financial and economic performance indicators, as well as strategies for entering foreign markets, the management of Tavria, revised its corporate goals and decided to switch to more efficient working methods.

Of the many alternatives, the acceptable one is selected, and among them the most useful or preferred for achieving the strategic goals of the organization.

The state of the industry and the company's position in the industry plays an important role in choosing a strategy for entering the foreign market. The Tavriya MChP maintains a stable position in the industry, but is a newcomer to the foreign market, and therefore it needs to maximize the opportunities of the trading branch for carrying out foreign economic activity. Our strategy of entering the foreign market can be attributed to the strategy of direct export. The goals of the enterprise, according to the targeted approach in the field of foreign economic activity, are unique and reflect the wishes of the company.

The development of a foreign economic activity strategy involves the solution of the following current tasks: production of high-quality competitive products, that is, the presence in the portfolio of more advanced goods with high quality and low price. To

this end, it is necessary to improve the production technology, that is, purchase new equipment, as well as increase the selection criteria for fruits and vegetables for the manufacture of preservation; creation of more practical and convenient packaging, which will improve the company's competitive position in the foreign market. The profitability of a foreign trade transaction is higher than a similar indicator of operations in the domestic market of Ukraine (1.53 versus 1.4, respectively), and the efficiency is lower (\$ 1300 versus \$ 3500). It can be concluded that the proposed strategy is economically feasible and will bring profit to the enterprise.

Entering foreign markets is a very important step for the enterprise. For this, management needs to solve many problems and develop a suitable strategy to increase sales and achieve efficient operation of the enterprise.

MChP “Tavria” is inferior to the leader in production technology, but at the same time, the enterprise under study has a strong raw material base, which allows maintaining the quality of manufactured products at a high level. The Ukrainian market of fruit and vegetable preservation is quite saturated, so it makes no sense to expand its borders, but it is necessary to focus on the conquest of the foreign market. The forms of entry into foreign markets are diverse and involve very different risks and scale of investments.

REFERENCES

1. Vaysman A. Strategy of marketing: 10 steps to success. Management strategy: 5 factors of success: Trudged. IT IS M.: Economy, Ynterekspert, 1995., 265 p.
2. Henry Assel. Marketing: principles and strategy: Textbook for institutes. IT IS M.: INFRA, 1999. – 804 p.

BIOSORPTION COMPLEXES OF HIGH DESTRUCTIVE ACTIVITY FOR CLEANING SANDS FROM OIL

Khokhlov Andrey Viktorovich

Ph.D., Senior Researcher

Khokhlova Lyudmila Iosifovna

Ph.D., Senior Researcher

Institute for Sorption and Problems of Endoecology
of National Academy of Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Introductions. The cleaning of soils contaminated with oil and oil products has special features. Sandy soils with poor biocenosis represent a big problem of cleaning up oil pollution. A promising direction in the purification of soils from oil are biosorption technologies. Existing microbiological preparations have their own application features and disadvantages. They lose their destructive activity over time and are not very effective at eliminating obsolete oil pollution with a high concentration. A biosorption complex (biosorbent) based on a light-colored ecological matrix sorbent and active oil-destroying microorganisms of natural origin immobilized on its surface allows cleaning sandy soil from obsolete concentrated pollutants. The introduction of aerobic and anaerobic microorganisms into the biosorbent allows biodegradation of oil both on the surface under aerobic conditions and at depth. Microorganisms immobilized on sorption material have a great potential for destructive action. With immobilization, the viability of the cells of microorganisms is preserved and the effect of their use is significantly increased.

Aim. The aim of the study was to develop light colored biosorption complexes for the effective cleaning of sandy soils from old oil contaminants. To achieve this, several natural light mineral and plant sorbents that have sorption activity against oil hydrocarbons and are biocompatible with oil oxidizing microorganisms were studied. A consortium of oil-oxidizing microorganisms for bioactivation of the surface of the

sorbent has been isolated from natural oil-contaminated objects. The natural microorganism complex has a wide range of destructive effects, has stable synergism after returning to the environment. The effectiveness of the biosorption complex was determined on laboratory samples of sand contaminated with petroleum products of various origins, as well as on samples taken at oil facilities.

Materials and methods. The surface and sorption characteristics of various possible carriers for the immobilization of oil-oxidizing microorganisms were studied. The sorption capacity of the carrier with respect to the microbial culture is very important when creating a light-colored biosorption complex and is determined by the adsorption interaction between the sorbent carrier and the bioculture. Evaluation of this characteristic was carried out according to the indicator "specific sorption" and the strength of fixation of the culture in the stage of intensive growth under standard conditions. The amount of fixed biomass (dry weight) was calculated by the difference in the weight of the sample before and after treatment of the sorbent with biomass (weight in mg per 1 g of sample weight). The research results show that sorption of biomass on the carrier is from 100 to 400 mg of dry biomass per g of sorbent. It is known that with "monomolecular" adsorption (one layer of cells), the specific sorption of the biomass of the culture is 80–120 mg / g of material. Quantitative and qualitative assessment of the decomposition of petroleum hydrocarbons was determined using IR spectroscopy and GLC. Studies have shown that the potential of oil-oxidizing microorganisms is much higher if they are immobilized on the surface of the sorbent. At the same time, sorbents are not inert, but sorption active against carbohydrates. This biosorption complex allows you to clean sandy soils contaminated with oil by 90%. Microorganisms that are associated with the surface of the sorbent do not change their activity for a sufficiently long time (more than a year). The biosorption complex can be used several times. It is only necessary to restore its activity (the addition of nutrients - phosphates and nitrates).

Results and discussion. Currently, there are a large number of ways to clean soils from oil pollution. Analysis of the literature on methods for removing oil from the soil surface shows that the most effective means are physicochemical sorption and

microbiological destruction of oil. One of the important ways to intensify the biological cleaning of the soil from oil and oil products is the introduction (introduction) of active oil-oxidizing microorganisms into the soil. The natural complex (native biocenosis) is already present in the soil, where on the surface or inside the soil aggregates there are more bacterial cells. The introduction of adapted high destructive activity of microorganisms into the soil accelerates the decomposition of oil. Microorganisms immobilized on various materials have a great destructive potential. With immobilization, cell viability of microorganisms increases. The selection of optimal adsorbents for the immobilization of microorganisms can significantly increase the effect of their use. A promising direction is the combination in one material of the ability of physicochemical sorption of oil and its biodegradation under the action of microorganisms, that is, the use of immobilized microorganisms-destroyers. Among sorption light-colored materials, natural moss and glauconite have the best indicators of sorption activity with respect to oil and oil-oxidizing microorganisms. Glauconite is widespread in sedimentary rocks and in marine sediments. Glauconite contains green silt, glauconite sandstone, light green glauconite chalk sands and many other rocks. But it does not form large monomineral clusters in nature, but occurs exclusively as a mixture with other minerals of clay or sand strata. That is, glauconite has an affinity for sandy soils.

When using the drug for processing oil-contaminated sandy soil, its mechanism of action is not only the biochemical destruction of oil, but also the activation of weak natural microbial biocenoses. In the process of destruction, the number of microbial cells increases during the first 100 days of purification, when the maximum rate of decomposition of hydrocarbons, the maximum rate of decomposition of oil products is achieved. The dynamics of oil degradation is determined by the change in the content of residual oil in the soil (table 1).

Table 1.**Dynamics of soil cleaning from oil during treatment with a biosorption complex**

Period from the beginning of cleaning, day	The content of residual oil, % (loam)			The content of residual oil,% (sand)		
	carbon carrier / glauconite carrier	carbon carrier / vegetable carrier	carbon carrier / vegetable carrier	carbon carrier/glauconite/ vegetable carrier	carbon carrier/glauconite/ vegetable carrier	carbon carrier/glauconite/ vegetable carrier
0	40	-	-	40	-	-
10	24	29	31	26	18	14
33	18	20	20,1	21	18	15
42	13	18	19	18	21	22
56	11	14	17	16	14	16
68	10,5	11	12	14	13	15
85	9,8	9	10	10,1	12	11
91	8,4	10	9	9,1	8	6
110	7,6	6	7	8,4	7	6
126	5,2	4	7	6	5	7
130	2,4	3,5	5	4	4	5
140	0,4	2,1	1,9	2,8	2,9	1,8

When using a biosorption preparation for processing oil-contaminated sandy soil, its mechanism of action is not only the biochemical destruction of oil, but also the activation of weak natural microbial biocenoses.

The process of decomposition of oil in the soil has the same pattern for laboratory and industrial designs. The introduction of ammonia nitrogen, phosphorus and potassium (in the form of mineral fertilizers) increases the efficiency of oil degradation.

Conclusions. The optimal parameters are established for producing an oleophilic sorption matrix from various types of raw materials and for producing microbial biomass with high destructive activity to oil hydrocarbons. The operational characteristics of the obtained bioactive light-colored sorbents based on moss and

glaucanite, technological features and technical methods for their use in cleaning sandy soils were studied. Studies have shown a change in the concentration of oil pollution of sandy soil from 30-40% to 1-5% of oil during biodegradation after 140 days. The tests of light-colored biosorbent at an industrial tank farm during the cleaning of sandy areas with outdated oil pollution showed a cleaning efficiency of up to 90%.

The study of biodegradation of oil in the soil under the action of biosorption complexes based on sorption matrix materials of various types, activated by the same composition of oil-oxidizing microorganisms of natural origin, showed the possibility of using light sorbent-microbial compositions based on mineral glaucanite or a plant carrier (moss). Trace elements were introduced into the composition in an amount necessary for the development and functioning of microorganisms, a mixture of compounds to maintain $\text{pH} = 6-8$ and the initial concentrate of oil-degrading microorganisms isolated from natural oil-contaminated objects. As a result of observations and laboratory studies, a positive effect and high efficiency of a light biosorption preparation of a destructive type based on glaucanite in the purification of specific sandy soils from obsolete oil-polluted ones were established.

SPORT IS ONE OF THE WAY TO SUCCEED IN LIFE

Klepinina V. Y.

Second-year student course

Faculty of International Trade and Law

Kyiv National University of Trade and Economics

Chaichenko N. L.

Professor

Kyiv National University of Trade and Economics

Kyiv, Ukraine

Abstract. Today, the topic of sports is very important, it covers the whole world and requires further consideration and solution of current problems. Modern sport is a complex and a multifaceted social institution, the popularity and the image of sport in the world, which encourages other social institutions to work closely with it.

The health-improving effect of physical exercises on the human body has been known since ancient times. Many generations of Greek doctors and philosophers have pointed out their great importance for the fight fighting diseases and prolonging life in their writings and statements. So, Aristotle said: "Life requires movements"; "Nothing draining and does not destroy man, as prolonged physical inactivity." The idea of using exercise for the prevention of diseases and the fight for long life has passed through many centuries and people in different epochs had repeatedly returned to the statements of Greek thinkers [1].

Keywords. Motivation, physical culture, success, psychology of champions, hypokinesia, sport psychology.

The role of physical culture in the preservation and promoting health has especially increased in our century of scientific and technological progress, when physical activity was minimized in industrial and domestic activities. If in the last century

muscle energy accounted for 96% of energy produced and consumed, now it is only 1%. Therefore, we are faced a problem such as hypokinesia, insufficient motor activity, which negatively affects all body's systems, but above all, the cardiovascular system suffers. Statistics shows that not only the number of diseases of the cardiovascular system is increasing catastrophically, but also the death rate from them (nowadays, the death rate in economically developed countries is in 3 times higher than at the beginning of the century). Therefore, it is necessary to consider the concept of sport's psychology and which impact it has in a person's life [1].

Sport psychology is a field of psychological science that studies the patterns of formation and manifestation of natural mental processes and psychological phenomena in sport activities. Sport psychology is an interdisciplinary science that studies, how psychological and physical factors affect the performance of sport and exercises. In addition to teaching and training psychological skills, improving productivity, sport psychology includes working with athletes, coaches and parents of athletes in injury and rehabilitation issues, communication, team building and career transitions.

Sport psychology is primarily a psychology that provides the process of forming a harmonious personality in sports, capable of analysis and ready to solve emerging problems in the 21st century. The main goal in sport psychology is a creation of a system in psychological programs, which provides solutions to the problems, which constantly arise before the coach, athlete during training and performances at competitions.

Numerous studies have shown that physical exercise is a powerful preventive and curative factor. Cardiosclerosis, coronary heart disease and hypertension are in 10 times more common for mental workers, who are not engaged in exercise than in athletes or people, who lead a physically active lifestyle. Physical exercises have a comprehensive effect on the human body. Under the influence of systematic exercise increases the nonspecific resistance of the body in relation to a variety of adverse factors: infections, sudden temperature effects, radiation, intoxication.

Regular exercises have a good effect on the emotional and physical state of a person:

1. Hormones are produced, which have a positive effect on overall health.
2. You can prevent type 2 diabetes.
3. Exercise plays an important role in increasing the level of "good" cholesterol and reducing "bad" cholesterol.
4. Researches show that sport can reduce airway inflammation of people, who have asthma.
5. Strength training has a positive effect on bone health and is associated with a lower risk of developing osteoporosis.
6. Training related to improve the state of the cardiovascular system and to reduce the risk of cardiovascular diseases. In addition, it has been proven that even minimal physical activity and yoga have a positive effect on heart health.
7. Regular exercise is more effective in combating stress. Symptoms of anxiety and depression are reduced.
8. Activity increases the immune system. Regular physical trainings help to remove the bacteria, which leads to colds from the respiratory tract and also contributes to the production of antibodies which fight the disease.
9. Aerobics improves memory and also it is useful for the elderly people, extremely useful for the elderly.
10. Physical activity is associated with increased life expectancy. People, who have regular exercises for at least seven hours a week are 40 percent less likely to die prematurely.
11. Physical activity is also associated with a reduced risk of developing certain types of cancer. According to the American Cancer Society, one-third of all cancers are related to poor nutrition and lack of physical activity in the USA.
12. Regular training reduces the risk of emotional burnout and also helps to combat stress at work.
13. Training improves self-esteem and self-confidence.

14. Regular exercise relieves symptoms of hyperactivity disorder and attention deficit.

15. Sport helps to improve the quality of sleep.

16. Physical exercise recharges energy and increases the level of endorphins, resulting in a long-term and stable increase in the level of happiness.

Motivation plays an important role in sport so the question is where a person can get in and how he/she can use it correctly. As you know, motivation is one of the most important components in sport. This is a psychological factor, which forces and guides us during the training. We will not be able to reach any heights in sport without an iron willpower and a strong character. It is believed that the motivation of athletes can only arise from the good results of their work but what should do those, who do not know where to start and how to motivate themselves to some physical activity. In my opinion, the most important thing is a positive thinking and understanding that the most important investment is investing in yourself, your state of health and a person's good feeling so every day is an important day in a person's life, so he/she needs to develop useful habits, which lead to success. There are a lot of options for physical activity but you just need to choose which one you like and you should think like a winner.

Sport and a healthy lifestyle are habits, which everyone chooses and brings up in themselves. You only have to believe in yourself and never give up. The main problem of obstacles in sport is failure and very unrealistic goals, which cannot be reached. There are the obstacles which stop people in their progresses to success. Self-doubt prevents them from reaching the goals as well as equations with other. I am sure that the main thing in sport is to remember that there isn't any defeat, there is only a feedback, there are no failures, there is only personal experience, so everything is possible. You have to learn to be an optimist and think like a winner, this is the only way to achieve outstanding results.

There is a psychology of champions, where it is said that thinking leads to the victory in sport and life. There are basic rules in psychology of champions [2]:

1. Think like a winner and become one of them. No matter who you are, you have to work hard every day and take everything from life to discover your potential and improve your life, only this way will help you to achieve a success in any field.
2. Learn to be an optimist. Not equating yourself with others, the one who failed to succeed, it does not mean that you will not be able to succeed either. Only by believing in yourself you can do everything you think you can do.
3. Confidence is the main component of success; it must work for you every day. And this is your choice.
4. Set a goal to win, those who are used to be losers, will never become winners and vice versa so Create the right habits.
5. Any dreams and goals are achievable, so it isn't important to limit yourself.

In conclusion, I can say that a sporty, healthy life is a habit, neural networks, which people can form by understanding the main purpose of active life. Through self-improvement we achieve outstanding results and change our lives to the better ones.

In the 21st century, sport is a fashion. This is a so-called image, lifestyle, an indicator of features, awareness and a good investment in yourself. But among the working-age population and young people there are those, who have not reached the point of playing sports yet. It is very bad because the lack of sport has a very bad effect on human development and condition.

Nowadays, the majority of schools and universities are attracting students to a healthy lifestyle. In our world, it is very important to remember who is the mentor in this area, because the ability to motivate students is not such a easy mission and you should love what you do and teach others to love it too.

I hope that people will aware that, their health and good habits are the straight ways to success in any area of their lives.

LITERATURE

1. Akimova LN Psychology of sport: Course of lectures. - Odessa: Studio "Negotiant", 2004. - 127 p.
2. Bob Cullen, Bob Rotella. Psychology of champions: Thinking that leads to victory in sports and life. 2017.-256 p.

УДК 621.175

**METHODS OF PROCESSING THE RESULTS OF BALANCE TESTS OF
THE COOLING TOWER**

Listopadova Velentyna

Candidate of Physical and Mathematical Sciences

Associate Professor

Solomianiuk Dmytro

student of the Faculty of Chemical Engineering

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

Annotation: This article analyzes the design and operation of the cooling tower, developed a method of processing the results of balance tests of the cooling tower to build regulatory characteristics. Balance tests of cooling towers are carried out to determine and develop regulatory characteristics of new types of cooling towers that are put into operation, or after the reconstruction of their water cooling devices, to develop new or adjust existing regulatory characteristics.

Key words: cooling tower, irrigation device, water distribution device, water trap, catchment area, air-inlet windows, air guide visor, wind partitions, bring water pipes, divert water mains, water cooling efficiency, drainage of water from the cooling tower, water capture efficiency.

Introduction. The cooling tower is a hydrotechnical structure in the form of a tower for cooling water by atmospheric air. It is mainly used in the systems of circulating water supply of industrial enterprises (in particular thermal and nuclear power plants, mines, chemical and other industries) as well as air conditioning.

Cooling towers are widely used in reversible cooling systems for heat dissipation from a variety of heat exchange equipment, as well as refrigeration systems and air conditioning systems in most industrial processes.[1. 73-77]

- cooling tower drawbar - serves to create thrust and air flow;
- air-inlet windows - are used for the passage of air into the cooling tower and through the water cooling device of the cooling tower;
- three main technological elements of the cooling tower - the irrigation device, the water distribution system with spray nozzles and the water catching device. These three elements are also called the water cooling device of the cooling tower.

The process of cooling water in the cooling tower is mainly due to the transfer of heat from water to air by evaporation.

Evaporative cooling of a liquid means its cooling is a result of the joint action of heat and mass transfer processes that occur when the free surface of a liquid comes into direct contact with atmospheric air.

In this case, the liquid and air exchange heat due to collision and radiation, and in addition, there is a surface evaporation of the liquid, which spends part of its heat.

When the liquid evaporates, the resulting decrease in its temperature is determined by the combined action of several processes on their physical nature:

- a) heat transfer by collision, ie heat transfer by thermal conductivity and convection;
- b) heat exchange by radiation;
- c) surface evaporation of the liquid, ie the transformation of part of the liquid into vapor and the transfer of matter (vapor) by diffusion and convection.[2. 94-96]

The purpose of the work.

Development of a method for processing the results of balance tests of the cooling tower to build regulatory characteristics.

Control over the operation of the cooling tower is carried out by conducting tests. Balance tests of cooling towers are carried out to determine and develop regulatory characteristics of new types of cooling towers that are put into operation, or after the reconstruction of their water cooling devices, to develop new or adjust existing regulatory characteristics.

Materials and methods.

During the balance tests of the cooling tower measurements of the main parameters of the cooling tower and environmental parameters are carried out, namely:

- water consumption on the cooling tower;
- water temperature at the entrance to the cooling tower;
- water temperature at the outlet of the cooling tower;
- temperature of humid air above the cooling tower sprinkler;
- outside air temperature on the "dry" thermometer;
- outside air temperature on the "wet" thermometer;
- wind speed at a height of 2 m from the ground;
- barometric pressure.

The measurement results are processed and the values of each measurement parameter are averaged for each test day.

Methods of processing the results of balance tests of the cooling tower

According to the results of field tests we find the coefficients of heat and mass transfer, hydraulic and aerodynamic resistance of water coolers and cooling towers in general.

The coefficients are determined by the joint solution of the equations that describe the process of evaporative cooling of industrial water.

1. The equation of heat balance of the cooling tower:

2. $[Q (t_1 - t_2) + Q_u t_2] C = V (i_2 - i_1),$

The left part of the equation is the amount of heat given off by the water in the cooler, and the right part is the amount of heat given off by the air,

where

- Q - water consumption on the cooling tower , m³/h
- t_1 - water temperature at the entrance to the cooling tower, °C
- t_2 - water temperature at the outlet of the cooling tower, °C
- Q_u - loss of water to evaporate from the cooling tower, m³/h
- C - enthalpy of fluid, kcal/kg
- V - air flow through the cooling tower, kg/h

This equation can also be written as follows:

$$V(i_2 - i_1) = \beta_{xv} \Delta i_{cp} v_{op} = \frac{1}{K} Q \Delta t,$$

Where the coefficient K is the ratio of the amount of heat removed from the air

$$K = 1 - \frac{Q_u t_2}{V(i_2 - i_1)} = 1 - \frac{\Delta x}{\Delta i} t_2.$$

3. Equation of the amount of heat transferred to the air by convection:

$$V c_p (t - \theta_{cp}) = v (t - \theta_{cp})_{cp},$$

4. The equation of traction

$$H_\delta (\gamma_1 - \gamma_2) = \xi_{\text{обш}} \frac{v_{op}^2 \gamma_{cp}}{2g}$$

In the given equations it is accepted:

$$(t - \theta_{cp}) = \frac{t_1 + t_2 - \theta_1 - \theta_2}{2} \quad - \text{the average difference between water and air}$$

temperatures, °C;

$$c_p = 0,25 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C 4186,8) [kcal/(kg} \cdot \text{°C)]};$$

$$\Delta i_{cp} = \frac{\Delta i_1 - \Delta i_2}{2,31g \frac{\Delta i_1 - \delta i''}{\Delta i_2 - \delta i''}} \quad - \text{the average logarithmic difference of the enthalpies of air,}$$

where $\Delta i_1 = i_1'' - i_2$ – the difference of enthalpies of air from the inlet of water to the sprinkler kcal / kg;

$$\Delta i_2 = i_2'' - i_1 \quad - \text{the same, from the side of water output, kcal / kg;}$$

$\Delta i_1 = i_1'' - i_1$ – the difference between the enthalpies of saturated air at the inlet of water and external atmospheric air, kcal / kg;

$$\delta i'' = \frac{i_1'' + i_2'' - 2i_m''}{4}, \text{ kcal / kg}$$

i_1'' ; i_2'' ; i_m'' – enthalpy of saturated air, respectively, at temperatures t_1 ; t_2 and $\frac{t_1 + t_2}{2}$,

kcal / kg;

$x = x_1 - x_2$ – the difference between the moisture content of the exhaust and outside air, kg/kg;

$c_p = (1 + 2) \cdot 0,5$ – the average density of air from the inlet and outlet of the cooling tower, kg/m³;

$H_d = H_g + 0,5/i_{cp}$ – effective (in terms of creating traction) height of the exhaust tower, m.

To determine the enthalpy, moisture content and density of air, we use the following formulas:

$$i = ct + x(r + c_n t) = 0,24t + xi'' ;$$

$$x = 0,622 \frac{\phi P''}{P_{\bar{o}} - \phi P''} ;$$

$$\gamma = \frac{P_{\bar{o}} - \phi P''}{RT} 10^4 + \phi \gamma'' ,$$

where

v_{op} – air velocity in the sprinkler, m/s

i – enthalpy of moist air, kcal/kg;

c – heat capacity of dry air, kcal/(kg·°C);

i'' – enthalpy of water vapor in the air, kcal/kg;

t – air temperature, °C;

x – moisture content of air, kg/kg;

r – hidden heat of vaporization, kcal/kg;

c_n – heat capacity of water vapor, kcal/(kg·°C);

– relative humidity in fractions of a unit;

P'' – partial pressure of steam in saturated air, mmHg;

P_b – barometric pressure, mmHg;

T – absolute temperature, °C;

R – gas constant for dry air, equal to 8314.19 J / (kmol · ° C);

γ'' – density of saturated water vapor in the air, kg/m³.

Thus, using the above calculations, determine the mass transfer coefficient

$$\beta_{xv} = \frac{Q\Delta t}{K\Delta i_{cp}V}, \text{ sprinkler heat transfer coefficient, kg/m}^3 \quad \alpha_v = \frac{Vc_p(\theta_2 - \theta_1)}{(t - \theta)_{cp}v_{op}} \text{ and the}$$

$$\text{coefficient of hydraulic resistance of the cooling tower } \xi = \frac{H_d(\gamma_1 - \gamma_2)2g}{\gamma_{cp}v_{op}^2}.$$

Air flow through the sprinkler V is determined by the calculation of the formula:

$$V = Q \frac{\Delta t}{\Delta i - \Delta x t_2} \text{ kg/h,}$$

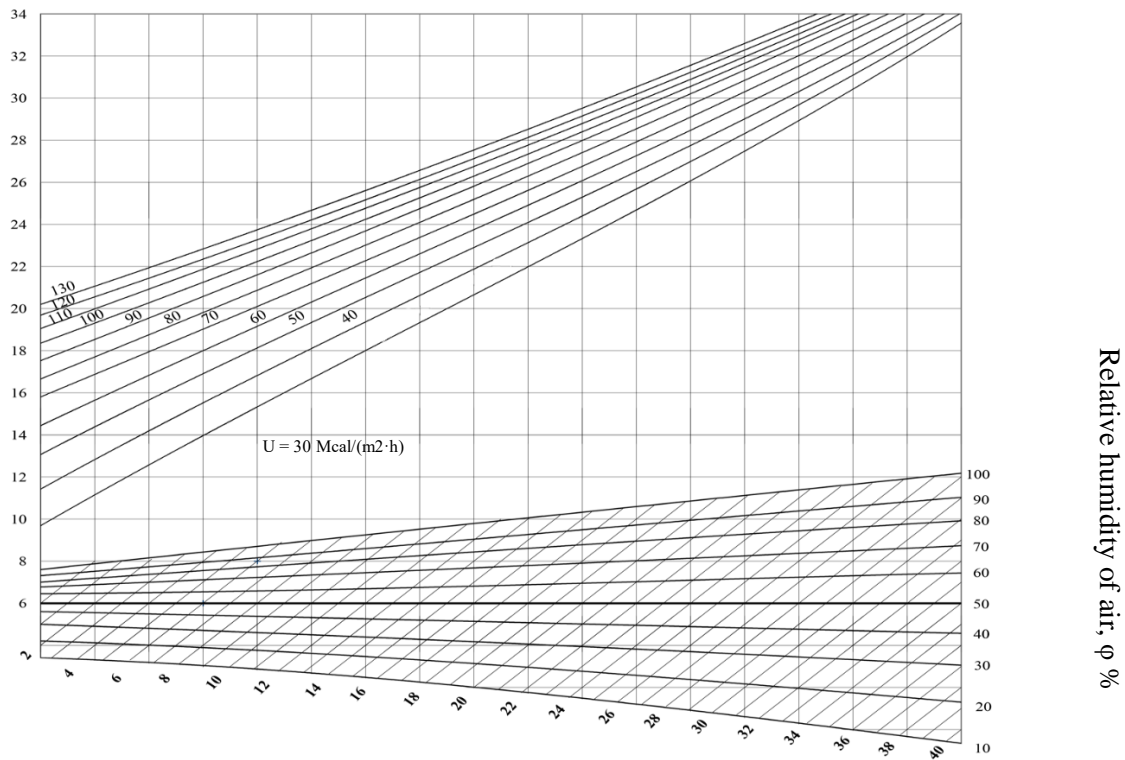
where $i = i_2 - i_1$ – the difference of enthalpies of air from the exit and entrance to the cooling tower, kcal / kg,

g - acceleration of gravity, m/s^2 .

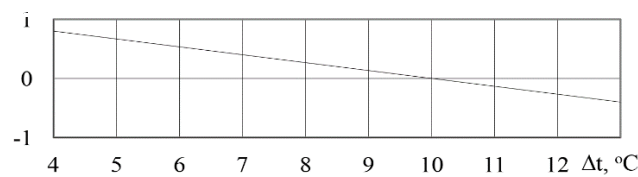
The calculation of the heat transfer coefficient v is performed to determine the value of the ratio v/v_{xv} , which is usually for the practical range of temperatures and humidity of the air is $\sim 1,05 \text{ kJ / kg}\cdot^\circ\text{C}$ ($0,25 \text{ kcal / kg}\cdot^\circ\text{C}$), that is approximately equal to the enthalpy of moist air, which serves to control the reliability of the measurements and calculations.

Results and discussion.

Based on the results of measurements and calculations, the normative characteristics for the cooling tower with an irrigation area of 3200 m^2 were developed and constructed (Fig. 1). The developed normative characteristics of cooling towers and normative characteristics for other cooling towers are used to perform technical and economic calculations of the main and auxiliary equipment taking into account the operation of hydrocoolers, as well as for periodic monitoring of coolers and timely detection of deficiencies in their work.[3. 110-117]



Amendment "a" Air temperature θ , °C



The difference in water temperature in the cooling tower

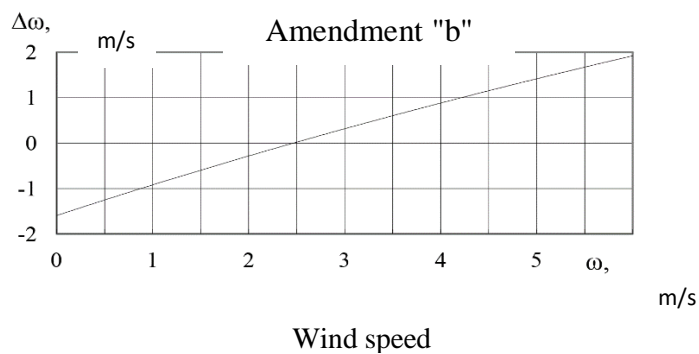


Fig. 1. Technological characteristics of a tower cooling tower with a polymeric irrigator with an irrigation area of 3200 m²

Example of calculation: It is known:

Water consumption on the cooling tower: $W = 26\,950 \text{ m}^3/\text{h}$;

Density of irrigation: $q = W/3200 = 8,42 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

Wind speed: $w = 2,9 \text{ m/s}$;

Water temperature difference: $\Delta t = 9,5 \text{ }^\circ\text{C}$;

Air temperature: $\theta = 21,9 \text{ }^\circ\text{C}$;

Relative humidity: $\varphi = 75 \%$;

Heat load: $U = q \times \Delta t = 80,0 \text{ Mcal}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$.

With the help of normative characteristics, we determine:

by the key: $\theta \rightarrow \varphi \rightarrow U \rightarrow t_2 \text{ 't2' } = 30.0 \text{ }^\circ\text{C}$;

according to Figure "Amendment a" we find for $\Delta t = 9.5 \text{ }^\circ\text{C}$ $\delta \Delta t = 0.1 \text{ }^\circ\text{C}$; according to Figure "Amendment b" we find for $w = 2.9 \text{ m/s}$ $\Delta w = 0.4 \text{ }^\circ\text{C}$;

$t_{2n} = t_2 + \delta \Delta t + \Delta w = 30.0 + 0.1 + 0.4 = 30.5 \text{ }^\circ\text{C}$.

Conclusions.

During the periodic control over the operation of the cooling tower, its tests are performed and the measured actual temperatures of the cooled water are compared with the calculated ones. The calculated temperatures of the cooled water are determined by the normative characteristic with the same other measured parameters. In case of exceeding the actual temperature of the cooled water over the calculated normative characteristic by more than $0.5\text{-}1.0 \text{ }^\circ\text{C}$, it is necessary to conduct inspections and take measures to improve the cooling tower, or to reconstruct its water cooling device (sprinkler, water trap, water distribution system with spray nozzles).

BIBLIOGRAPHY

1. Л. Д. Берман. «Випарне охолодження циркуляційної води», Госенергоіздат. - М.: 1957 р 73-77с.
2. «Посібник з проектування градирень» (до СНіП 2.04.02-84 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»). ВНДІ ВОДГЕО, ЦТП Держбуду СРСР. -М.: 1987 р 5. «Інструкція з експлуатації баштових градирень на теплових електростанціях». СЦНТІ ОРГРЕС. -М.: 1972 р 94-96.
3. СНіП 2.04.02-84 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди ». ЦТП Держбуду СРСР. -М.: 1985 р. 110-117 с.

SCHOOL EDUCATION FINANCING SYSTEM OF UKRAINE

Loiko Valeriia

Doctor of Economics, Professor

Pozdieieva Kateryna

postgraduate

Boris Grinchenko University of Kyiv, Ukraine

Abstract. The article examines the current state of the system of financing general secondary education institutions in Ukraine. It is proved that the principle of "from the achieved level" is the basis for determining the amount of funding. The expediency of improving the mechanism of financing of general secondary education institutions in Ukraine on the basis of the use of foreign experience, namely, the introduction of financial relations on the principles of the concept of subsidiarity is substantiated.

Keywords: school education, financing, general secondary education institutions, expenditures, budgets, extra-budgetary funds, the concept of subsidiarity.

The peculiarity of education is that, like no other branch of the social sphere, the whole spectrum of transformations and levers of state regulation existing in the country influence it. In addition, society is influencing by the rapid development of information technology, and education under these conditions, is precisely the basis of economic development quality of functioning, which determines the speed of all technological and socio-economic transformations in the country. During the 1990s, most secondary education institutions were transferring from the state to the communal property of the territorial communities: communities of villages, towns and cities. Accordingly, local governments carry out the management.

Due to the increasing demands for modern education, there is a need for more serious equipping of schools with computer equipment, inventory, special facilities,

equipment and media. Everything needs the extra expense that local budgets, which maintain secondary schools, cannot afford. Schools have an additional opportunity legally earn extra money by providing additional educational services, renting out rooms, and more. However, the current model of management of the secondary school system poses major obstacles to such activities. It is necessary to agree everything, there is no system of regulation of prices and tariffs and the mechanism of transferring funds to the special fund complicates the choice of the optimal ways of their use.

The Treasury Codes funding system significantly narrows school management's ability to move funds quickly. Often, the needs and amounts of funds allocated to each spending line by code are much different. In the absence of economic service, the headmaster cannot even prepare a justification for changing the direction of expenses for his further approval in a higher instance.

Life is rapidly demanding changes in the education system and, in particular, individualization in the preparation of students. It is now time to search each school for its specialization, which means that there is a certain bias in teaching certain subjects. This, in turn, necessitates the acquisition of certain specialized equipment, IT facilities, and a different structure of teaching staff. Unfortunately, the current model of financing secondary general education institutions does not provide such opportunities. The headmaster cannot independently address the issue of adjusting the profile of the school: he will not be given the funds, will not be allowed to hire staff, buy materials and equipment. Thanks to the reforms, at least the level of economic independence that was in the 1990s is returning to schools. In particular, the decision was madding to return the regular unit of accountants to secondary schools, which will allow the school management to "feel" their economic mechanism and to do at least a superficial audit of their activities. At the same time, unfortunately, a holistic vision of such reform has not yet emerged. There was an urgent need for scientific development to find ways to improve the organizational and legal and economic - financial mechanisms of activity. Every effort should made to create a new model of modern secondary education that meets the challenges of the era.

Large cities, in particular regional subordinate cities, are able to carry out educational functions on their own territory. For this purpose, the city councils create departments (departments) of education, as executive bodies of local self-government, which are accountable to the councils.

Since there are three levels of public administration in Ukraine - state, regional, district, secondary education is also financing from the budgets formed at these three levels: state, regional and district. In addition, most of the education budget is forming at the district level. The budgets of district and regional budgets make up about 94-99% of the total budget of secondary education

The process of budgeting for education, including the general average, does not occur from the bottom (from educational institutions), but from above - from the higher level of management it is simply necessary ("descends") the budget amount to the lower level. Further, within this amount, they already allocate the costs to the schools, providing first and foremost the compulsory costs.

You can also note the following fact. Financing of secondary education in Ukraine carried out at the expense of funds allocated in accordance with the norms of charge per student. Such standards should take into account the optimum amount of funds to provide all the functions that the industry has to perform - obtaining a sufficient level of knowledge, staying in heated and well-kept premises, etc. However, the current imbalance between the amount of state-defined pre-education tasks and the financial support for these tasks does not make it possible fully apply the normative method. On the one hand, there is a tendency to increase the volume of educational material and the duration of educational activity, and on the other - there is a decrease in the financial resources for education financing. Today, the funds allocated by the state for the provision of educational services in each territory are not enough to cover the basic cost items: wages, payroll, energy payments. The budget deficits allocated annually to secondary general education in Ukrainian cities over the past three years have been 10-20% in different regions.

Calculations of the need for budgetary funds is basing on spending standards per student. Expenditure per student in general secondary education in Ukraine varies in both absolute and average.

Factors affecting the cost per student, which can called traditional:

- 1) The number of students in the educational institution, fullness of classes;
- 2) Type of institution;
- 3) Location of the school: in an urban, rural or mountainous area;

At the same time, the cost of maintaining one student in Ukraine is influencing not only by the ratio of infrastructure and student size. Since general secondary education is funded by local budgets, this value also depends on a factor such as:

- 4) economic development of the area.

Local budgets can be "rich" if there are a large number of active citizens' businesses. This gives them the opportunity to increase funding for secondary education, providing not only minimum required costs. Thus, the budget for 2020 of the Kyiv City Administration has been pledged to provide services for general secondary education in full-time day-care institutions per student in the amount of UAH 34512 for a year. Budget expenditures for providing general secondary education services in specialized educational institutions are three times higher and amount to UAH 1 88822.44 per student in 2020 [1]. The budget of other regions may be much smaller, especially in rural areas. In the total expenditure on rural general education, part of teachers' wages (together with charges) is almost 75 percent. Extra-high school funding is extra-budgetary funding. These are usually paid services and parental contributions through foundations. In some areas, mainly rural and small towns, the share of extra budgetary funds does not exceed 1%. In Kiev, additional revenues from paid services provided by general education institutions amounted to more than 18%. Thus, it can be argued that budget funds remain the main source of funding for secondary education institutions.

It should be noted that the current policy of financing general secondary education in

Ukraine has a number of negative features, in particular:

- the level of public funding is extremely insufficient for the proper functioning of education;
- lack of a clearly formulated philosophy of financial policy, no strategic, long-term planning;
- insufficient use of flexible financial regulation methods;
- methods of rigid normative financing remain predominant;
- heads of educational institutions have little freedom of action, not free to dispose of their budgetary and extra budgetary funds;
- lack of forms of financial incentives for innovation;
- the level of standards is very low; the rules can be applied only to schools with a large number of students. For rural schools and schools with a small number of students (including specialized schools, lyceums), the level of standards does not even provide funding for compulsory expenditures;
- the principle of allocating funds to cover the minimum costs (salaries, utilities, electricity) prevails in the financing of institutions.

To improve the mechanism of financing general secondary education in Ukraine, it is expedient to apply the experience of developed countries in building financial relations between the state and educational institutions on the basis of the concept of subsidiarity.

Basic principles of the concept of subsidiarity.

The first principle. Institutions of a higher level of subordination can interfere in the financial activities of general secondary education institutions only if the institution itself has demonstrated an inability to solve financial issues on its own.

The second principle. State aid is provided to general secondary education institutions in cases of large-scale projects and activities that contribute to the financial autonomy of the school and the expansion of its powers.

The third principle. The division of powers between the various levels in all areas, including the financial component, means that overhaul, reconstruction, retraining and a number of other functions are both funded at the highest level, and everything

else is the prerogative of the institution itself, for which it should receive funds. from the budget.

REFERENCES

1. Official site of the Kyiv City State Administration (KSCA) (2020). Local budget passport for 2020, available at: <https://kyivcity.gov.ua/> (Accessed 5 June 2020)

UDC 633.35+631.82

**SYMBIOTIC ACTIVITY OF PEAS (PISUM SATIVUM) DEPENDING ON
THE FERTILIZER SYSTEM**

Lykhochvor Volodymyr Volodymyrovych

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Andrushko Mykola Olegovich

Postgraduate

Andrushko Oleg Mykolaiuvych

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Lviv National Agrarian University

Lviv, Ukraine

Abstract: It was found that the largest number (37.8 pcs / plant) and weight (0.49 g / plant) of tubers on the root system of Madonna peas is formed in the flowering phase with the application of $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes}$ (21 / ha). With this fertilizer system, the symbiotic potential increases to 9.5 thousand kg per day / ha. The specific activity of the symbiosis is 18.0 g of nitrogen per 1 kg of raw mass of active tubers, and the amount of fixed nitrogen increases to 171.0 kg / ha, which is higher than the option without fertilizers by 127.8 kg / ha.

Key words: peas, fertilizers, nodules, symbiotically fixed nitrogen.

Symbiotic nitrogen fixation begins in the phase of two or three leaves, reaches a maximum in the period of budding-beginning of flowering, and stops with the onset of the phase of grain filling [1, p. 85].

There are various data on the extent of symbiotic fixation. Peas during the growing season bind 40 - 90 kg of nitrogen from the air [2, p. 84], 80 kg of nitrogen [3, p. 82]. According to V. Sichkar [4, p. 94], due to symbiotic nitrogen fixation during the growing season, peas bind approximately 100 kg / ha nitrogen. According to other researchers, pea plants are able to bind nitrogen in the air in the amount of 100 - 150

kg / ha N [5, p. 53; 6, p. 283]. In some studies, this figure is increased even to 125-480 kg / ha N. [7, p. 8].

In the studies of V.S. Pilipenko and S.M. Kalenskaya [8, p. 19], most nodules were formed by applying low rates of N₃₀P₆₀K₆₀ fertilizers to the main fertilizer, and increasing the rate to N₉₀P₉₀K₆₀ causes a decrease of the number of nodules bacteria.

In our studies, the symbiotic productivity of pea plants changed under the influence of fertilizers. The formation of nodules on the roots of pea plants began on April 27 - 2.05, or on the 9th - 14th day after full germination. The fastest nodules began to form on the variants where the seeds were inoculated (P₀K₀ + Optimize Pulse) and with the application of fertilizers at the of P₆₀K₆₀ - April 27, or on the 9th day after full germination (Table 1).

Table 1

Dates of formation of the symbiotic apparatus in Madonna peas variety depending on fertilizer, on the average for 2017 - 2019.

Fertilizer option	Date			
	the formation of nodules	appearing of legemoglobin	the transition into choleglobin	decay of the nodules
P ₀ K ₀ - control	28.04	7.05	12.06	19.06
P ₀ K ₀ + Optimize Pulse	27.04	5.05	13.06	24.06
P ₆₀ K ₆₀ - background	27.04	6.05	12.06	20.06
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀	2.05	10.05	17.06	24.06
P ₆₀ K ₆₀ + S ₃₀	29.04	10.05	16.06	22.06
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀ + S ₃₀	30.04	9.05	18.06	26.06
P ₆₀ K ₆₀ + Mg ₂₀ + S ₃₀	29.04	7.05	16.06	25.06
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀ + Mg ₂₀ + S ₃₀	30.04	8.05	19.06	28.06
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀ + Mg ₂₀ + S ₃₀ + Intermag legumes (2 l/ha)	30.04	8.05	20.06	30.06

However, with the application of inoculation (P₀K₀ + Optimize Pulse) the duration of operation of the symbiotic apparatus increased by 4 days (decay of nodules 24.06), compared with the variant where phosphorus-potassium fertilizers were used in the

rate of $P_{60}K_{60}$ (decay of nodules 20.06). In the control variant of Madonna peas variety, nodules began to form on April 28, or on the 10th day after full germination. With the application of nitrogen fertilizers at the rate of N_{60} , the formation of nodules was observed on the 14th day after full germination, which is 4 days later compared to the control. From this we can conclude that confirms the opinion of F.F. Adamen [9, p. 25]: nitrogen fertilizer levels higher than N_{30} can slow down the formation of the symbiotic apparatus, as nodules on the roots of the plant are not formed as long as mineral nitrogen is available in the soil - the plant feeds by this nitrogen. In its turn, under favorable conditions of symbiosis, the nodules formed on the roots of plants without the application of mineral nitrogen, supply them with fixed nitrogen from the air.

Our studies showed that with the application of sulfur at the rate of S_{30} , as well as magnesium at the rate of Mg_{20} on a phosphorus-potassium background ($P_{60}K_{60}$) nodules began to form on April 29, which is 1 day later than the control variant and 3 days faster compared with the variant $P_{60}K_{60} + N_{60}$. This result can be explained by the fact that sulfur and magnesium play an important role in the nutrition of peas, activating the activity of nodule bacteria. Atmospheric nitrogen is fixed by the enzyme nitrogenase, which contains sulfur. The role of magnesium in turn is due of the active action on a number of enzymes that provide hydrocarbon and protein metabolism in the plant.

With the application of sulfur at the rate of S_{30} , as well as magnesium at the rate of Mg_{20} on a phosphorus-potassium background ($P_{60}K_{60}$) in combination with nitrogen fertilizers N_{60} the nodules began to form on April 30, which is 2 days faster than the variant $P_{60}K_{60} + N_{60}$, and 2 days later, compared with the control. It should be noted that on April 30 the beginning of the formation of nodules on the variant $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes (2 l/ha)}$ was also marked. This variant of the experiment was characterized by the longest period of operation of the symbiotic apparatus (nodules decay 30.06), which is 2 days longer compared to the variant $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30}$ and 11 days longer compared to the control.

The appearance of hemoglobin in our studies in Madonna peas variety was recorded on the 8th - 12th day after the appearance of nodules. Lehemoglobin appeared the fastest (on the 8th day after the appearance of nodules) in variants where inoculation (Optimize Pulse) was performed on phosphorus-potassium background (P₆₀K₆₀), nitrogen (N₆₀), magnesium (Mg₂₀), sulfur (S₃₀), Intermag legumes were applied (2l/ha). This is due to the positive effect of these chemical elements on the intensification of growth processes and photosynthetic work of pea plants, which accelerates the accumulation of dry organic matter in the plant.

The number and weight of nodules on the root system is important to provide peas with biological nitrogen. We found that the optimal number and weight of tubers are formed in the period from flowering to grain filling. In the budding phase of the control, the total number and number of active nodules was 4.8 and 3.2 units/plant (Table 2)

Table 2

Influence of fertilizer on the dynamics of the number of nodules in Madonna pea plants, on the average for 2017 - 2019, pcs / plant

Fertilizer variant	Growth and development phase		
	budding	flowering	filling of grain
P ₀ K ₀ - control	4,8/3,2	15,8/14,7	5,4/2,3
P ₀ K ₀ + Optimize Pulse	9,7/6,9	20,7/19,2	7,6/3,5
P ₆₀ K ₆₀ - background	16,4/10,4	27,3/26,8	9,5/4,3
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀	15,8/10,0	26,4/25,9	8,8/4,1
P ₆₀ K ₆₀ + S ₃₀	16,4/10,8	26,0/25,8	8,4/3,9
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀ + S ₃₀	17,6/11,9	30,7/29,9	10,2/4,8
P ₆₀ K ₆₀ + Mg ₂₀ + S ₃₀	17,1/11,1	30,1/29,7	10,0/4,6
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀ + Mg ₂₀ + S ₃₀	19,7/13,7	34,5/34,0	11,5/5,7
P ₆₀ K ₆₀ + N ₆₀ + Mg ₂₀ + S ₃₀ + Intermag legumes (2 l/ha)	22,5/16,6	38,1/37,8	12,7/6,8

* In the numerator the total number of nodules, pcs./plant,

in the denominator the number of active nodules, pcs./plant

In the phase of full flowering, the number of tubers, both total and active, was maximum and amounted to 15.8 and 14.7 pieces / plant, and then gradually decreased to the phase of filling grain to 5.4 and 2.3 pieces / plant . The maximum number of nodules, both total and active, was noted on the variant $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} +$ Intermag legumes (2 l / ha): in the budding phase 22.5 and 16.6 pieces / plant, in the flowering phase 38.1 and 37.8 pieces / plant and in the grain filling phase - 12.7 and 6.8 pieces / plant, respectively.

The nature of the influence of fertilizer level on the formation of the total mass and the mass of active nodules is similar to the formation of their number (Table 3).

The largest mass of nodules, both total and active, was observed in the flowering phase in the variant of the experiment $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} +$ Intermag legumes (2 l/ha) - it was 0.50 and 0.49 g per plant, respectively.

Table 3

Influence of fertilizer on the dynamics of nodules mass in Madonna pea plants, on the average for 2017 - 2019, g / plant

Fertilizer variant	Growth and development phase		
	budding	flowering	filling of grain
P_0K_0 - control	0,06/0,04	0,21/0,17	0,07/0,03
$P_0K_0 +$ Optimize Pulse	0,13/0,09	0,27/0,24	0,10/0,05
$P_{60}K_{60}$ - background	0,21/0,14	0,35/0,33	0,12/0,06
$P_{60}K_{60} + N_{60}$	0,21/0,13	0,34/0,33	0,11/0,05
$P_{60}K_{60} + S_{30}$	0,21/0,14	0,36/0,34	0,11/0,05
$P_{60}K_{60} + N_{60} + S_{30}$	0,23/0,15	0,40/0,39	0,13/0,06
$P_{60}K_{60} + Mg_{20} + S_{30}$	0,22/0,14	0,39/0,39	0,13/0,06
$P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30}$	0,26/0,18	0,45/0,44	0,15/0,07
$P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} +$ Intermag legumes (2 l/ha)	0,29/0,21	0,50/0,49	0,17/0,09

* In the numerator of the total mass of nodules, g / plant,

in the denominator is the mass of active nodules, g / plant

In our studies, we studied the effect of fertilizer on the duration of total and active symbiotic potential and the productivity of symbiotic nitrogen fixation of pea plants depending on fertilizers.

Active symbiotic potential is the product of the mass of nodules with legemoglobin for certain periods and duration of their functioning. The total symbiotic potential includes the mass of all nodules.

In the course of research, we noticed that fertilizers had a significant impact on the duration of the total and active periods of symbiotic activity of Madonna peas sowings.

The longest duration of symbiosis, both general and active, was observed in the variant $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes}$ (2 l / ha) and was 60 and 43 days, respectively (Table 4). It was found that the duration of symbiosis and the mass of nodules affected the values of total (TSP) and active (ASP) symbiotic potentials. Thus, the highest values of TSP and ASP were 16.1 and 9.5 thousand kg per day / ha, in the case of $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes}$ (2 l/ha).

Table 4

Formation of total and active symbiotic potential in Madonna peas variety depending on fertilizer ,on the average for 2017 - 2019.

Fertilizer variant	Duration of symbiosis, days		Symbiotic potential, thousand kg per day / ha	
	total	active	total	active
P_0K_0 - control	52	36	4,5	2,4
$P_0K_0 + \text{Optimize Pulse}$	57	39	7,3	3,9
$P_{60}K_{60}$ - background	54	37	9,7	5,2
$P_{60}K_{60} + N_{60}$	53	38	9,4	5,3
$P_{60}K_{60} + S_{30}$	54	37	9,8	5,2
$P_{60}K_{60} + N_{60} + S_{30}$	57	39	11,9	6,4
$P_{60}K_{60} + Mg_{20} + S_{30}$	57	40	11,5	6,3
$P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30}$	58	42	14,0	8,1
$P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes}$ (2 l/ha)	60	43	16,1	9,5

The amount of symbiotically fixed nitrogen in the studies was calculated from the value of active symbiotic potential (ASP) and the specific activity of symbiosis. The specific activity of symbiosis (SAS) is the amount of nitrogen in the air that fixes one

kilogram of raw nodules per day. It was found that the specific activity of symbiosis, on average over three years, was 18.0 g of nitrogen per 1 kg of raw mass of active nodules per day.

In our studies, the amount of symbiotically fixed nitrogen, depending on the study option, was in the range of 43.2 - 171.0 kg/ha (Table 5). The maximum amount of fixed nitrogen was observed in the variant with the application of $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes (2 l/ha)}$ - 171.0 kg / ha, which is 127.8 kg/ha more than in the control.

Table 5

The amount of symbiotically fixed nitrogen in Madonna peas variety depending on the fertilizer, on the average for 2017 - 2019, kg / ha

Fertilizer variant	Fixed biological nitrogen, kg / ha
P_0K_0 - control	43,2
$P_0K_0 + \text{Optimize Pulse}$	70,2
$P_{60}K_{60} - \phi OH$	93,6
$P_{60}K_{60} + N_{60}$	95,4
$P_{60}K_{60} + S_{30}$	93,6
$P_{60}K_{60} + N_{60} + S_{30}$	115,2
$P_{60}K_{60} + Mg_{20} + S_{30}$	113,4
$P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30}$	145,8
$P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes (2 l/ha)}$	171,0

Thus, as a result of research it was found that in Madonna peas variety the maximum number and weight of nodules, total and active symbiotic potential are formed on the variant of the application of $P_{60}K_{60} + N_{60} + Mg_{20} + S_{30} + \text{Intermag legumes (2 l ha)}$. In this variant of pea sowings, the highest amount of nitrogen is recorded.

LIST OF REFERENCES

1. Gorbatenko A., Sudak V., Chaban V. What are peas prone to. Peculiarities of growing peas on sloping lands // Grain. - 2016. - №6. - P.84-87.
2. Kravchenko V.S., Kononenko L.M., Vyshnevskaya L.V. [etc.] Biologization of legume cultivation in Ukraine, analysis and prospects // Agrarian Bulletin of the Black Sea region. - 2019. - Issue 92. - P.83-91.
3. Telekalo N.V. Symbiotic activity of sowing peas. Legumes and soybeans for sustainable development of agricultural production in Ukraine // Proceedings of the international scientific conference, August 11-12, 2016. Vinnytsia. - Business. - 2016. - P. 82-83.
4. Sichkar V. Return of the bean "king" // Farmer. - 2018. - №1. - P. 94-96.
5. Yermenko L.S., Gangur V.V., Kyrychok O.O., Sokyрко D.P. Mineral nutrition as a factor in increasing photosynthetic productivity and yield of pea sowing // Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy. - 2019. - №3. - P. 50-56.
6. Negi S., Sing R., Dwivedi O. Effect of biofertilizers, nutrient sources and lime on growth and yield of garden pea. Legume research.- 2006. - 29 (4). - Pp. 282-285.
7. Novikova N.E., Zotikov V.I. Mechanisms of antioxidant protection during adaptation of pea genotypes to unfavorable abiotic environmental factors // Vestnik OrelGAU. - 2011. - №2. - P. 5-8.
8. Pylypenko V.S., Kalenskaya S.M. Leaf surface area and photosynthetic potential of pea plants depending on fertilizer and seed inoculation // Bulletin of Agrarian Science. - 2017. - №4. - P. 17-22.
9. Adamen F.F. Agroecological substantiation of soybean growing and use technology in Crimean fodder production. author's ref. dis. for science. degree of Cand. d.-g. Science: special. 06.00.12 - Forage production and onion growing, 06.01.09 - Crop production. Vinnytsia. 1995. 38 p.

COMPETENCES OF A POLISH LANGUAGE TEACHER IN A CONTEMPORARY SCHOOL. SELECTED ISSUES

Marzec-Jóźwicka Magdalena

dr hab., Assistant Professor

Faculty of Humanities

The John Paul II Catholic University of Lublin, Poland

Annotation: In this article I present the results of my scientific research described in three books about competences of a contemporary Polish language teacher. My attention is directed to general, pedagogical competences and specific, subject-related competences, such as working with literary texts and developing students' creative writing skills.

Key-words: teacher's competence, upbringing "towards values", analytical and interpretive competences, media and technical competences, communication competences, individualization of the educational process

Introductions. We know that being a teacher is an honour, but also is a great responsibility. Contemporary teacher should have many types of competences. Polish researchers include among them: factual, communication, technical, psychological and pedagogical, diagnostic, substantive and planning competences [1]. Future and current teachers need publications that complement their knowledge and skills of teaching.

In my opinion very important are following competences:

- media and technical competences related to the ways Polish teachers deal with virtual reality, use technical didactic materials and multimedia aids, use the internet resources,
- communication competences, including work with students with special educational needs, that is literary talented and gifted in the field of: organization of

extracurricular activities, promotion of written assignments stimulating imagination or implementation of a group project method,

– competences related to individualization of a Polonistic process of education (the principle of individualization of education – understood as adjustment of the content, working methods, learning objectives and ways to control students achievements to their needs, abilities, interests, gifts and dysfunctions), including at work with students specific criteria, e.g. types of intelligence (linguistic, logical-mathematical, visual-spatial, musical, naturalist, bodily-kinesthetic, interpersonal, intrapersonal and creative); methods of knowledge acquisition (visual, auditory, kinesthetic, and above all, a mixed technique); improvement of skills in different areas of dysfunction, including difficulties with writing, reading, processing information, speaking and emotions; abilities and skills in selected areas: thinking, memory, imagination, attention and observation and interests (artistic, biographical, historical, philosophical, cultural, literary, musical, scientific, writing and humanistic) [2],

– analytical and interpretive competences related to methods and ways of reading literary texts and using different contexts, corresponding to four models of Polonistic education: 1) literary and linguistic, 2) literary and cultural, 3) literary and axiological or 4) literary and scientific.

In my three books I described pedagogical and didactic issues, which corresponding to two main trends of my research interests: the issue of literary education in the axiological aspect (education “towards values”) and many competences of a contemporary Polish teacher.

The first book. The book *Love and junior-secondary school students. Work with cultural texts during Polish lessons in junior-secondary schools* indicates a need to educate in love (love of life, love of a family home and family, love of another person) as a superior issue in the process of Polonistic education in junior secondary schools. The book presents propositions of work on contemporary Polish poetry (e.g. Wisława Szymborska, Edward Stachura, Zbigniew Herbert, Konstanty Ildefons Gałczyński, Maria Pawlikowska-Jasnorzewska, Władysław Broniewski, Stanisław

Grochowiak, Leopold Staff, Jan Twardowski), which were accompanied by adequately selected contexts and additional texts correlated with their themes (e.g. journalistic articles, fragments of philosophical treatises, songs).

This publication discussed the methods of working with poems indicated in the compilations prepared by Polish educators: Bożena Chrzastowska (the so-called classicizing line) and Stanisław Bortnowski (the so-called avant-garde line), as well as modern interpretative strategies, combining the achievements of various schools of text analysis, mostly hermeneutic and intertextual [3]. Moreover, it presents the author's ideas of exercises for working with contemporary poetry during Polish lessons.

The individual propositions were grouped in six modules:

1. Analytical and interpretive (theoretical and literary) exercises when a student should demonstrate his or her ability to work on detailed categories of text analysis, such as: a lyric subject, a lyric character, a lyric addressee, a lyric sender; the lyric world of a poem, (a situation time, space, subject); composition, imaging, stylistic and linguistic means, determinants showing which literary category and genre a text belongs to, and finally the quality of the work and its mood.
2. Axiological and ethical exercise, the purpose of which is to analyze particular human behaviours and attitudes, choices and aspirations, based on the hierarchy of values incorporated in the texts of culture.
3. Language and communicative exercise improving students' skills, for example, in using language to construct oral and written utterance properly organized in terms of vocabulary and knowledge of grammatical rules, using different varieties of Polish language, working with a texts (e.g. summarizing, shortening or transforming it into another form of utterance), analyzing the language functions of a text, explaining the meanings of phraseological units.
4. Exercises boosting students' imagination and improving their own creativity, especially writing skills, (e.g. paraphrasing the works discussed and their own texts belonging to a given literary genre) and artistic skills (e.g. making drawings, diagrams, pictures for the works analyzed).

5. Cultural exercises the purpose of which is to place the analyzed texts in specific contexts, familiarize teenagers with themes, cultural motifs, introduce these young people into the tradition of national and European culture, teach them how to look at works not only from the field of literature but also history of art, philosophy, music, the world of nature and civilization created and managed by people and to navigate students through the modern culture and media.

6. Comparative exercises juxtaposing works similar in terms of themes and genology, mutually complementing and explaining.

One of the chapters of the publication provided a detailed description of studies conducted among 600 junior secondary school students. The collected information related to students' functioning in the school and non-school reality, school axiology and attitude of young people to poetry and Polish lessons devoted to reading and poetic work analysis.

The second book. My monograph *Between partnership and championship. A Polish language teacher in a present-day school* was primarily dedicated, in turn, to the graduates of the teaching specialization who are preparing to work with students. This book consists of two parts. The first one deals with the problems of general didactics. It discusses in detail such issues as: the teacher's authority, methods of taming the school and students, disciplining and maintaining order during lessons, stress and occupational burnout, and teachers' mistakes or wrong steps. The other part, in turn, was devoted to issues related to detailed didactics of literature and Polish language. It discussed: teaching methods, individualization of the educational process, the role of a Polish teacher in work with literary gifted students, methods of using the media in Polonistic education as well as conditions and methods of supervising students' achievements.

What inspired me to write this book was a desire to satisfy the needs of young teachers who start their career and are full of fears about the difficulties they will have to face during their everyday work with students, but also a message of the unforgettable author of several books on literary and Polish language methodology, Bortnowski, who kept saying: "Polish teacher, don't be boring!" The ideas included in

his books relating to work with literature are of timeless nature and constitute an essential element on the map of didactic inspirations. In his article *Ten commandments of a Polish language teacher* he underlined a need for teachers' creativity and innovation, adjusting components of the didactic and educational process to students' needs, abilities and interests and he encouraged Polish teachers to answer the question why and who they teach and what educational effects they want to bring about [4].

The third book. In my opinion a Polish language teacher should also develop the writing competences of his/ her students. Such activities enabled me to participate in the nationwide project "Enter the convention!", implemented in cooperation with the Warsaw Smart School Foundation. The campaign was mostly conducted on the facebook profile. Every day there were posted various types of inspirations: photographs, films, sounds and pictures. The organizers also prepared sets of expert materials related to five conventions, namely, horror, crime, official, poetic and fair-tale convention. The participants' task was to write short texts of 800 characters in these conventions, each day a different one. The project was very popular. There were created 100 interesting texts, whose authors turned out to be, among others, teachers, school and university students, jewelry designers, psychologists, trainers, career advisors, an author of a Polish text book. The result of the cooperation was a book *Enter the convention! A handbook of creative writing*, also addressed to teachers, which showed how to develop student writing skills, their creativity and imagination. My participation in that project consisted in developing theoretical materials with respect to the three conventions (criminal, poetic and horror), packets of tasks for active participants of the project and in editing the book. I am also the author of a methodical commentary in the publication, in which I indicate how a Polish language teacher can use the materials contained in it during lessons with teenagers [5].

Conclusions. In my books I tried to describe those elements of Polish language didactic process which seem to me to be the most important:

- upbringing “towards values” through the ability to analyze literary texts (subject education),
- reflection on the role and tasks of a contemporary teacher,
- encouraging young people to create original, interesting texts, kept in specific conventions.

When student preparing for the profession and trying to do it properly, these contents cannot be omitted or neglected. Teacher’s knowledge about: gaining authority among students, psychological games they play in the school, the ways of making lessons more orderly, the stress and the burnout, the most common mistakes made by teachers, teaching students with special educational needs (e.g. dysgraphia, dyslexia, ADHD, Asperger’s syndrome, immigrants), developing subject competences or using multimedia, is fundamental for every Polish language educator. It is also important that the teacher enjoys what he does and do it with passion, to pass on to students the joy of gaining knowledge, trying to be a professional in many knowledge’s types, e.g. subjective, pedagogical, ethically established, based on his own experience, strategic.

BIBLIOGRAPHY:

1. Wieckowski R. Problem of Individualization in teaching: monograph – Wrocław 1973; Kuligowska K. Problems of individualization of teaching: monograph – Warsaw 1975; Lewowicki T. Individualization of education. Differential didactics: monograph – Warsaw 1979; Wolny H. Principle of individualization in teaching Polish: monograph – Warsaw 1979; Rosa A. Reading and individualized teaching. A concept of a textbook illustrated by an example of epic: monograph – Cracow 1998; Every student is important. Individualization during Polish language lessons: monograph – ed. by A. Janus-Sitarz – Cracow 2017; Marzec-Jozwicka M. Individualization of literary education in high school. A task model: monograph – Lublin 2018.

2. Chrzastowska B. School Polish Studies in the process of literary communication – "Pamiętnik Literacki" 1977 – no. 68/3 – pp. 144-145.
3. Pilch A. Improving the text interpreter's workshop. Intersemiotic literature reading and interpretation lessons [in:] Improving a Polish teacher's workshop: monograph – ed. by A Janus-Sitarz – Kraków 2005 – pp. 237-253.
4. Bortnowski S. Ten commandments of a Polish language teacher – "Zeszyty Szkolne" 2003 – nr 1 (7) – pp. 85-89.
5. Enter the convention! A handbook of creative writing: monograph – ed. by M. Marzec-Jozwicka – Lublin 2019.

UDK 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

**COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GENERALIZED
PERIODONTITIS**

Makhlynets Natalia

Krasii Mariana

Plaviuk Lev

Department of Preventive Dentistry

Ivano-Frankivsk National Medical University

Makhlynets Maria

Makhlynets Petro

Makhlynets Petro

Ivano - Frankivsk, Ukraine.

Summary: Today one of the modern methods of complex treatment of periodontal tissue with shallow vestibule of mouth is the use of surgical correction of pathological structure of the vestibule of the mouth. There are a number of operations for mucogingival plastic, but not always the use of these techniques of vestibule plastic gives the desired therapeutic effect. The study aims to improve the efficiency of complex treatment of patients with generalized periodontitis with the shallow vestibule of the mouth by improving the methods of vestibule plastic and using the means of the healing quercetin in the postoperative period. 85 patients with generalized periodontitis with shallow vestibule of the mouth were examined and treated. All patients were divided into 2 groups. Patients of the first group (42 people) had their vestibule plastic done according to Hrudyanov A.I. (2006). Patients of the second group (43 people) had their vestibule plastic done developed by us in which a number of technological moments were improved. As an important element of intervention is the placement and fixation by stitches of free mucous grafts taken from the palate, and inserted into the area of horizontal sections near the premolars. Patients with generalized periodontitis of both groups in the postoperative period

were prescribed the healing quercetin. The results of research show that our proposed use of vestibule plastic using free mucous transplants, in treatment of patients with generalized periodontitis with shallow mouth vestibule provides significant performance improvement of clinical treatment. The most important outcome of our vestibule plastic operations is the reproduction of normal depth of the vestibule of the mouth, elimination of the chronic injury in the vestibule area of the mouth, normalization of blood supply to the periodontal tissues, restore the structure of mucosa of periodontal tissues at the cellular level, normalization of functioning of fibroblasts of vestibule mucous membrane of the mouth. Complex treatment of patients with generalized periodontitis with shallow vestibule of the mouth when applying vestibule plastic using free mucous grafts and the means of healing quercetin in postoperative demonstrates significantly higher treatment efficiency compared to using vestibule plastic where operating wound is healing by secondary intention, in clinical and laboratory parameters, cytological , morphological features vestibule mucous membrane of the mouth and radiographic, ultrasound characteristics of jaw bones in the early and late periods after treatment.

Key words: generalized periodontitis, shallow vestibule of the mouth, complex treatment, quercetin.

Shallow vestibule of the mouth (SVM) is quite frequent pathology structure of the mucosa of the mouth vestibule (VM) [1, 2, 5, 6, 9]. SVM is a major etiological factors in the development of periodontal diseases, due to the influence of the depth of the vestibule of the mouth (DVM) on the formation of gum recessions, the development of inflammation with subsequent breach of the tooth-gingival attachment, the advent of mobility of teeth and premature loss of them [1, 2, 3, 6, 10].

Objective: to improve the efficiency of vestibule plastic among the patients with GP with SVM by surgical and pharmacological effects on periodontal tissues.

Materials and methods of investigation.

The study involved 85 patients with GP with SVM. To assess periodontal status and for diagnosis, there was used the classification of periodontal diseases by Danylevskyy M.F. (2008) [3]. The DVM was determined according to our means. All patients were divided into 2 groups. Patients of the first group (43 people) had their vestibule plastic done according to Hrudyanov A.I. (2006) [2]. Patients of the 2-nd group (42 people) had their vestibule plastic done developed by us in which a number of technological moments were improved. As an important element of intervention is the placement and fixation by stitches of mucous free grafts taken from the palate, and inserted into the area of horizontal sections near the premolars [4].

Patients with GP with SVM of both groups in the postoperative period were prescribed the medication healing quercetin [7, 8, 9] (registration certificate №UA / 0119/01/01) 1 g, 1 time a day gel application, which is previously applied to individual teeth-gingival sealed end, for 5 days [4].

For the purpose of comparative characteristics of performed methods of surgical correction of DVM the assessment of DVM was carried out for the presence of scar deformities in the mucosa of the VM, the assessment of periodontal tissues (index of bleeding by Myulleman -San (BI), index of the hygiene by Green-Vermilyon (HI), periodontal-alveolo-marginal index (PAMI)) before the treatment, at 3 months, 6 months and 12 months; ultrasound examination of jaw bone tissues before the treatment, after 6 months, 12 months after surgery and status of regional blood flow among patients with GP with SVM (assessment of qualitative and quantitative characteristics of rheographic curves of alveolar jaw bone) before vestibule plastic, after 1 month, 3mis, 6 months, 12 months after vestibule plastic.

The results of the study.

As a result, the research found that patients with GP with SVM were characterized by marked changes in periodontal tissues, which grew with increasing degree of the disease. The main sets of symptoms of GP with DVM were the DVM less than 5 mm, connective tissue bands in the area of canines and premolars were identified in 78,3% of patients; symptomatic gingivitis - in 71,7% of patients; in 83,6% of patients with

GP of II stage of development with SVM found traumatic occlusion in the area of the front group of teeth; 74,2% of patients diagnosed with teeth-clusters. Clinical demonstrations of GP with SVM were relevant to the extent of the disease. Depending on the degree of GP the indexed assessment of the state of periodontal tissues deteriorated according the results of oral hygiene indices, periodontal index, bleeding index. PMA index among the patients with SVM and GP unreliably differed on the extent of development of the disease ($p > 0,05$).

The results of investigation of regional circulation of the tissues of the mouth vestibule showed the presence of blood circulation deficit and reduce the trophic tissue, which was indicated by the increase in vascular tone index (VTI), peripheral resistance index (PRI) and reduce of extensive blood flow index (IEC) rheographic index (RI) ($p < 0,05$).

Before the surgery, in biopsy material of the patients with GP with SVM was seen degenerative processes in the epithelium and in lamina propria of the mucous membrane of the gums against the background of general conservation plan of the structure of the mucosa. Electron microscope examination showed vacuolation of the cytoplasm of epithelial cells, swelling, small amounts of organelles, single lipid vacuoles. Intercellular contacts were saved. We found in the epithelium of the mucous membrane of the gums the signs of regenerative plastic deficiency, which is typical for this part of the epithelium under the influence of various damaging factors. In the lamina propria of the mucosa of the gums were observed swelling, plethora of the vascular microcirculation, at some places stasis. Around the microhemovessels, especially in the areas of papillae, there were identified loose connective tissue cells (small number of macrophages and lymphocytes, fibroblasts), fragments of cells and collagen fibers. Fibroblasts had mainly round and oval nucleus. Under the loosened basal membrane of the epithelium contained convoluted thick bundles of collagen fibers, among which were determined a small number of cells in a background of extended plethoric blood vessels and small haemorrhages. The cells of fibroblastic row are presented here by the spindle or star-shaped cells, which characterize them as fibrocytes. Deeper one can observe the areas of polymorphocellular infiltration.

Plasmocytes characterized by a core, which is rich in chromatin, and developed granular endoplasmic reticulum.

X-ray picture and results of ultrasound examination within the both groups of patients before the surgery showed the presence of pathological changes in periodontal tissues, lowering the compact plate alveolar bone and jaw bone demineralization. According to the results of clinical studies patients with GP with SVM of both groups for 6 months after treatment showed the positive dynamic of index estimation periodontal tissues. However, compared to the indicators of periodontal tissues among patients with GP before the treatment the index values among the second group patients were better compared to the patients of the first group ($p < 0,05$). 3 months after the surgery there was no significant difference between the state of two groups patients. After 6 months 90,0% patients of the first group and 97,0% patients of the second group had their DVM 5-10 mm, 4 patients 13,0% of the first group were observed and found scar deformation of soft tissues in the mouth vestibule of the section of premolars. After 12 months the index characteristics of periodontal tissue worsened, but still were significantly better among the patients of second group than among the patients of group one ($p < 0,05$).

A comparative analysis of the results of morphological study between the patients of both groups, patients of the first group on the final observation period, showed clearly defined gingival epithelium basal cells, some of them had mitotic nucleus. Epitheliocytes of the spinal layer showed rounded nucleus in the cytoplasm--moderate basophilic stippling. In the surface layer desquamation or degradation phenomena were not found. In the lamina propria of the mucous membrane of the gums occurred the restoring of the integrity of the connective tissue complex, positive changes in the fiber architectonics of these areas, ordering bundles of collagen fibers and no gaps or areas of destruction. Edema and vascular plethora were not determined. Papillae were shallow. Among the cells of fibroblastic diferon as in the papilla and in the subordinate area, dominated the fibrocytes. However, we found in these areas fibroblasts, which can be attributed to the collagenous blast of the first type that synthesize collagen, which confirms the presence in their cytoplasm of

advanced tanks of granular endoplasmic reticulum, with fine-grained content. Surrounded by these fibroblasts are found also thin collagen fibers. 3 months after the surgery the structure of the mucosa of the patients with GP of the second group came to normal. Epithelial plate structure showed normal basal epithelial cells, epitheliocytes of the spinal layer became more active, nucleoli are clearly identified in the cells. The cells of the surface layer showed no signs of desquamation. In papillae of the lamina propria of the mucosa increased the number of newly microhemovessels. Collagen fibers appeared thin and had the longitudinal direction. Among the cellular components of the loose connective tissue were distinguished young, poorly differentiated and active fibroblasts. Macrophages were rare. No evidence of infiltration of other cells was not found. Fibroblasts by electron microscopic signs belong to collagenous blasts of the second type. Characteristic of their structure is the presence in the cytoplasm of a large number of tanks granular endoplasmic reticulum, which is responsible for the synthesis of protein compounds, particularly collagen. We observed their close contact with plasmolemma.

Holding vestibule plastic, developed by us and complemented by quercetin in the postoperative period, contributed to a significant positive dynamics of rheographic indicators, both in early and in the long term after treatment, compared with results in other groups of patients, which indicates a steady improvement of regional blood flow in the periodontal tissues. 87,0% patients of the first group and 97,0% patients of the second in a month after vestibule plastic noted a gradual increase in amplitude rheogram, they acquired the right forms. All patients of the second group after 6 months - showed almost normalized blood circulation ($p < 0,05$). In the dynamics 12 months later, there were recorded the increase of amplitude of the rheographic curves, the top of the wave was more pointed, anacrotic curve faster rose to the top, dictrotic peak was more pronounced and was closer to the middle third of dictrotic phase of the waves.

According to the results of ultrasound examination in 6 months after the surgery 90,0% patients of the first group and 97,0% patients of the second showed the decreased the mean transit time of ultrasound, indicating the positive processes of

bone mineralization. 12 months after vestibule plastic time of the ultrasonic waves has not changed, indicating the stabilization of processes of bone mineralization and active processes of jaw bone mineralization of the patients of second group. When X-ray, 6 months after the surgery among 90,0% patients of the first group and all patients of the second group showed a stabilization process that was manifested in increasing height, compression and clear definition of compact plate of alveolar bone of the jaw.

Discussion. According to different authors, SVM among the patients with GP is found in 8-62,6% of cases and is one of the etiological factors in the development of pathological changes in periodontal tissues [1, 2, 3, 4, 11, 12]. A clinical examination of 85 patients with GP with SVM showed that patients with GP with SVM of I-II stages of development were characterized by marked changes in periodontal tissues, which grew with an increasing degree of the disease. All patients had the DVM less than 5 mm. After the treatment, most patients showed positive dynamics of the index characteristics of the periodontal tissues, but the results were significantly better among the patients of the second group. In the second group of patients were seen the most significant changes in rheographic curves and indices of ultrasound and X-ray examination. We assume that between indicators of the rheographic research of mucosa of VM and X-ray, ultrasound characteristics of the bone tissue are directly proportional relationship, after normalization of blood supply in the area of VM the trophic of jaw bone tissue is improved. Our results are confirmed by the research work of other researchers [1, 6]. We believe that the combined use of modified tunnel vestibule plastic and quercetin in the postoperative period provide the desired therapeutic effect and prolonged remission. We have developed vestibule plastic which provides maximum reduction of the tension of mucosa of VM, and quercetin - stimulates the formation of various forms of fibroblasts and in its turn, the small blood vessels around these cells. As active fibroblast differentiation is impossible without sufficient blood supply [7, 8, 9].

Conclusions.

1. On the basis of the study it was found that developed surgical technique using free mucous grafts is the optimal method for the pathology of the tissue of the vestibule of the mouth.

2. After vestibule plastic surgeries using free mucous grafts improves the blood flow in the area of newly vestibule and gums, prevents the development of destructive processes in periodontal, morpho-functional state of the mucous membrane of the mouth vestibule is normalized.

3. Positive dynamics of osteometric and radiologic parameters caused by improving the microcirculation of periodontal soft tissues and metabolism of jaw bone tissue.

Prospects for further researches. Remote results of the proposed method of complex treatment of patients with generalized periodontal and shallow mouth vestibule will be studied.

LITERATURE

1. Bazunova I.V., Kaidashev I.P. Proliferative activity of fibroblasts with varying degrees of depth vestibule of the oral cavity in patients with permanent occlusion formed. *Visnyk stomatologii*. 2006; 1: 58-61.
2. Hrudyanov A.I, Surgical methods of treatment of periodontal diseases / Hrudyanov A.I., AI Erohyn A.I. - Moscow: MYA, 2006. - 128 p.
3. Danylevskyy N.F., Systematics of periodontal diseases. *Visnyk stomatologii*. 1994; 1:17-21.
4. Pat. Ukraine №51642, A61V1 IPC / 24; A61S17 / 00. Method of modification of the tunnel vestibule plastic / Pyuryk V.P., Ozhohan Z.G., Gherelyuk V.I., Makhynets N. P. ; 25.01.2010 application; publ. 26.07.2010, Bull. №14.
5. Pat. Ukraine №51699, IPC A61S5 / 002. A method of treating postoperative wounds of the oral mucosa / Pyuryk V.P., Ozhohan Z.G., Makhlynets N.P., Pyuryk Y.V. 15.02.2010 application; publ. 26.07.2010, Bull. №14.

6. Perova M.D., Ivanova N.L. Mukogingival plastic in prevention and treatment of inflammatory destructive processes in dent-alveolar region [Electronic resource] Dental Yugh. Access: [http:// w.stom.ru/kuban/article28.shtml](http://w.stom.ru/kuban/article28.shtml).
7. Bard I. Fibroblast-collagenin actions in the formation of the secondary stroma of chick cornea. *J. Cell. Biol.* 1977; 74: 816-827.
8. Bordin S. Role of fibroblast populations in peri-implantitis. *J. Parodontol.* 2009; 24 :197-204.
9. Hanachowicz P. Y. Use of human epithelial cultures in mucogingival surgery. *J. Parodontol.* 1989; 8. 3: 261-268.
10. Shirai M., Yamanishi R. Effect of quercetin and its conjugated metabolite on the hydrogen peroxide-induced intracellular production of reactive oxygen species in mouse fibroblasts. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 2002; 66. 5: 1015-1021.

**POTENTIOMETRIC SENSORS, WHICH ARE SELECTIVE
FOR VITAMIN B₁**

Matorina Katerina

PhD, Associate of Professor
Honchar Dnipro National University
Dnipro, Ukraine

Abstract: The research is devoted to the establishment of electrode-analytical characteristics (the slope of the electrode function, dynamic range, response time and C_{\min}) of designed potentiometric sensors based on EAS: associate of 12-molybdophosphoric acid with vitamin B₁, which are reversible to thiamine hydrochloride. Two types of electrodes were designed: membrane with matrix of polyvynilchloride and solid-contact (medical needle as back). The selectivity coefficients of the developed sensors $K_{\text{sel}} = 1 \cdot (10^{-1} - 10^{-3})$ were determined by the method of separate solutions. The proposed sensors are tested on a real object – the solution for injection "Thiamine chloride", the relative standard deviation does not exceed 3,5 %. The correctness of the technique was verified by an alternative alkalimetric one, as the calculated F-criterion is less, than the tabular value $F_{\text{calcul}} < F_{\text{table}}$ ($F_{\text{table}} = 19$), the discrepancy S_{poten} and S_{alkal} is an insignificant.

Key words: potentiometric sensor, thiamine hydrochloride, electrode-active substance, 12-molybdophosphoric acid, membrane electrode, solid-state electrode

Vitamin B₁ (thiamine hydrochloride, TH) belongs to a whole group of B vitamins, it is a water-soluble vitamin and is a colorless crystalline substance, that destroys when it was heated [1]. Thiamine is a water-soluble compound that is involved in the metabolism of fats, carbohydrates and proteins.. It protects cell membranes from the toxic effects of peroxidation products. The main feature of thiamine is its ability to

regulate metabolism and synthesize a universal energy substrate for all cells - molecules of ATP [2].

It was found that vitamin B₁ is determined in the following objects: pharmaceuticals, food, premixes, blood plasma, leaves of plants and fir fruit extracts.

The most common methods of quantitative determination of vitamin B₁ are: spectrophotometry [3], fluorimetry [4], colorimetry, voltammetry [5], potentiometry [6], high performance liquid chromatography [7] and thin layer chromatography.

These methods of analysis have a number of disadvantages and are quite long, so the question of developing new techniques for the quantitative determination of vitamins, in particular thiamine hydrochloride, remains relevant.

Promising and inexpensive is the method of direct potentiometry with the using ISE, based on sparingly soluble associations of heteropolyanions.

Heteropolyanions, in particular 12-molybdophosphoric acid (MPA), can be used as analytical reagents for thiamine. The study of the reaction of the interaction of 12-molybdophosphoric acid with the organic cation of thiamine makes it possible to use this reaction as an analytical one with the indication of the equivalence point according to the electroreduction current of heteropolyanion. A sparingly soluble substance with an ion-associative nature of the bond between heteropolyanion and the organic cation of thiamine was obtained, which can be used as an electrode-active substance (EAS) in the development of ISE [8].

The interaction of the organic cation of thiamine with the heteropolyanion of 12-molybdophosphoric acid was studied. The formation of sparingly soluble associate was confirmed by UV-IR spectroscopy and amperometric titration. The ratio of reactants was determined by the method of amperometric titration, which is based on the reaction of interaction between the organic cation of thiamine and 12-molybdophosphoric acid at pH 2.0 - 5.5; the ratio of the organic cation of thiamine: heteropolyanion is 3: 2; at pH 6.0-8.0, respectively, 3: 1.

Vitamins have a high biological activity, which necessitates the development of microelectrodes, such as solid-state sensors, which allow monitoring of their content in food, pharmaceuticals and bioliquids.

Ion-selective electrodes are widely used in the analysis of real objects, for example, in clinical analysis, in the monitoring of environmental objects, in some cases require miniature detection devices. In addition, solid electrodes attract special attention among ISEs. These include coated wire electrodes in which an ion-sensitive membrane is applied to a metal conductor [9]. They have a number of advantages over traditional liquid-filled ISEs: 1) solid-state electrodes can be easily placed in space in any convenient position, they can withstand rotation, mixing, ultrasound and even a state of weightlessness; 2) some solid ISE can be used at temperatures above 100 °C and below 0 °C; 3) the design of solid-state ISE opens up opportunities for miniaturization of potentiometer sensors.

Classical electrodes with internal solution and reference electrode are electrodes of the first kind, and electrodes with solid current tap (solid-state) are electrodes of the second kind [10].

Thus, for pharmaceutical analysis and clinical diagnosis, the issue of developing express, sensitive, cheap and easy to perform techniques for quantitative determination of biologically active substances, in particular the group of B vitamins remains known. Known methods for determining vitamin B₁ with advantages have a number of disadvantages their use in routine analysis within analytical practice, in particular in the quality control of vitamin preparations and their mixtures, as well as the analysis of food samples.

Synthesis of electrode-active substance and membranes

Received a precipitate of TH with molybdophosphoric acid (MPA), which was used as an electrode-active substance (EAS) of the polymer membrane. Potentiometric sensors for TH detection are constructed on the basis of this membrane. Two membranes with EAS were constructed: 1 - which was obtained in the form of a precipitate and than it was dried in air; 2 - the resulting precipitate was filtered off, than it was dried too as first EAS.

The following procedure was used to prepare the ISE polymer membrane: a 0.5000 g of polyvinyl chloride (PVC) was added to a 50 ml heat-resistant beaker, 5 ml of cyclohexanone was added as a solvent, and it was dissolved by heating and stirring.

A portion of EAS (0.0050 g) was mixed with dibutylphthalate as plasticizer ($V = 0.50$ ml) in a separate beaker. Both solutions were mixed and poured into a Petri dish. The prepared membrane dried at room temperature for 2-3 days. After evaporation of the solvent, the membrane took the form of an elastic transparent film, from which was cut a washer with a diameter of 10 mm and glued to the polyvinylchloride body of the electrode with the using of cyclohexanone.

A steel medical needle used as a basis for the synthesis of solid-state ion-selective electrode, the ending of which was immersed 5 times in a freshly made polymer membrane to form a ball with a diameter of 10 mm.

Electrode function of sensors in aqueous solutions of vitamin B₁ with EAS: MPA - B₁
The electrode function of the sensors were obtained in aqueous solutions of vitamin B₁. As EAS used: MPA - B₁ and MPA - B₁ (filtered). An aqueous solution of vitamin B₁ with a concentration of $C = 1 \cdot 10^{-4}$ M was used as an internal solution. The potential measurement was repeated 3 times. The obtained data are shown in Figure 1.

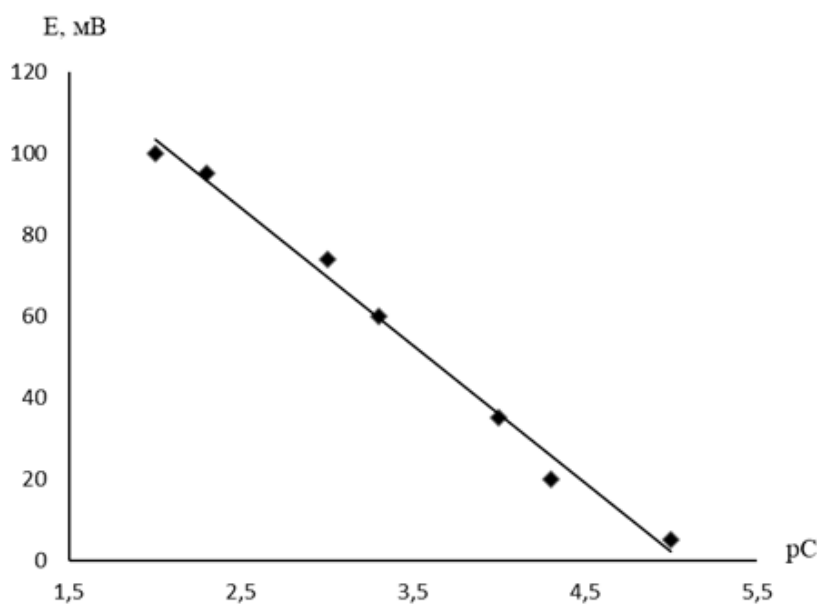


Figure 1. Dependence of the sensor potential with EAS: MPA - B₁ on the concentration of vitamin B₁, internal solution of vitamin B₁ with a concentration of $C = 1 \cdot 10^{-4}$ M, $R^2 = 0.989$.

Sensor with EAS: MPA - B₁ gives reproducible results, steepness $S = 31.7$ mV/pC and the linearity interval expands from 2.0 to 5.3 pC units.

Generalized data of the electrode-analytical characteristics of the developed sensors, which are reversible to vitamin B₁, are given in the table 1.

Table 1

Chemical-analytical characteristics of manufactured sensors, which are reversible to vitamin B₁

Electrode type	EAS	pC	S, mV/pC	Response time, min	C _{min} , M
Membrane	MPA - B ₁	2,0-5,3	31,7	3	2,0·10 ⁻⁵
	MPA - B ₁ (filtered)	2,0-4,3	35,0	3	1,3·10 ⁻⁵
Solid-state	MPA - B ₁	2,0-5,0	29,0	2	3,0·10 ⁻⁵

Sensor with EAS: MPA - B₁ has a linearity range from 2.0 to 5.3 units of RS, slope is $S = 31.7$ mV/pC. Sensor with EAS: MPA - B₁ (filtered) has a linearity range from 2.0 to 4.3 pC units, slope is $S = 35$ mV/pC. The solid-state sensor has a linearity range expanding from 2.0 to 5.0 pC units, the slope is $S = 29.0$ mV/pC. The sensor with EAS: MPA - B₁ (filtered) has the best indicators.

Influence of conditioning time on the electrode function of the sensor with EAS: MPA - B₁ at the determination of vitamin B₁

The conditioning for 1, 2, 3 days in a solution of vitamin B₁ with a concentration of $C = 1 \cdot 10^{-4}$ M used to activate the membrane with EAS: MPA - B₁. The dynamic range is pH 2.0 - 4.3; the slope of the electrode function is $S = 31.0$ mV/pC, $R^2 = 0.974$, when conditioning the membrane with EAS: MPA - B₁ was for 1 day in an aqueous solution of vitamin B₁. The dynamic range is pH 2.0 - 4.3; the slope of the electrode function is $S = 32.2$ mV/pC, $R^2 = 0.983$ (time of conditioning was 2 days). The dynamic range is pH 2.0 - 4.3; the slope of the electrode function is $S = 36.0$ mV/pC (time of conditioning was 3 days).

Determination of selectivity coefficients of sensors, which are reversible to thiamine hydrochloride

The selectivity coefficients of the created sensors were determined by the method of individual solutions. Associate MPA - B₁ was used as EAS. An aqueous solution of

vitamin B₁ with a concentration of $C = 1 \cdot 10^{-4}$ M, prepared against a background of 1 M KSCN solution was used as an internal solution.

The selectivity coefficients are calculated based on the measurement of the EMF of a galvanic cell with a designed sensor in a solution which are containing pure solutions of vitamin B₁ (I series) and pure solutions of the interfering component (II series).

The following were used as interfering substances (ions): potassium nitrate, copper sulfate, lead (II) acetate, sodium chloride, vitamins: B₁₂ (cyanocobalamin), B₆ (pyridoxine hydrochloride) and PP (nicotinic acid). Potential measurements were repeated three times using an ionomer EV-74.

The diagram was constructed on the basis of the calculated selectivity coefficients for the solid-state sensor with EAS: MFA - B₁ (Figure 2).

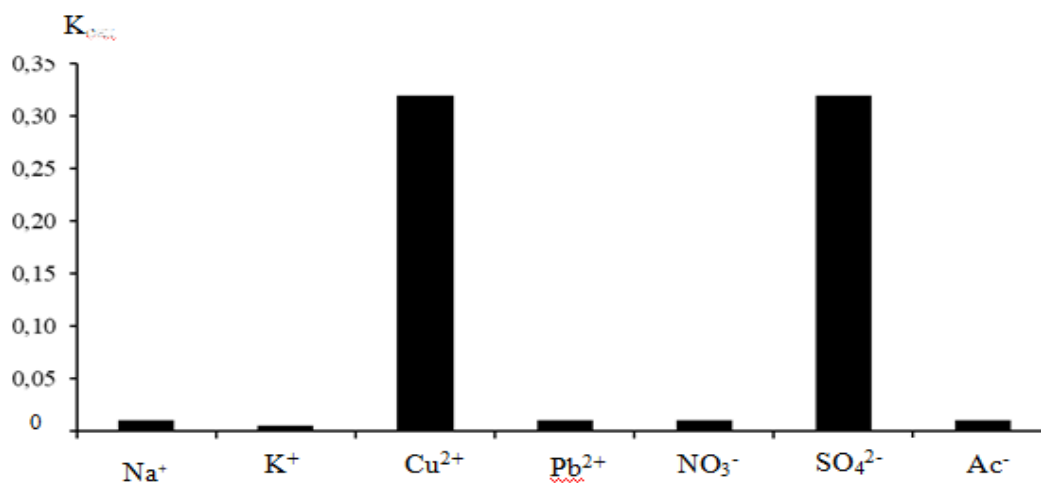


Figure 2. Coefficients of selectivity of the solid-state sensor with EAS: MFA- B₁, which are reversible to vitamin B₁

It shows (fig. 2), that 100-fold amounts of Na⁺, Pb²⁺ and acetate-anion do not interfere for determination of vitamin B₁, as well as 200-fold excess of K⁺ and NO₃⁻ ions, but 3-fold amounts of Cu²⁺, sulfate anion interfere for that.

It was found that the following vitamins (multiple excesses): PP (10), B₆ (22) and B₁₂ (166), - do not interfere for determination of vitamin B₁ in vitamin mixtures.

Determination of vitamin B₁ in thiamine hydrochloride solution for injection

A method of calibration graph was used to statistically process the results of determining of the B₁ content in the solutions of Thiamine Hydrochloride for

injection. We used a solution of B₁ with a concentration $1 \cdot 10^{-4}$ mol/l as internal solution.

Table 2

The results of potentiometric determination of the content of vitamin B₁ in the solution for injection "Thiamine hydrochloride" by the method of calibration graph (P = 0.95; n = 3)

Type of electrode	EAS	Founded C · 10 ³ , mol/l	(C ± Δ) · 10 ³ , mol/l	S _r , %
Membrane	MFA - B ₁	1,99; 1,99; 1,87	1,95 ± 0,18	3,5
		6,08; 5,96; 5,89	5,98 ± 0,24	1,6
		8,80; 8,92; 8,98	8,90 ± 0,23	1,0
Membrane	MFA - B ₁ (filtered)	1,93; 1,89; 1,98	1,93 ± 0,11	3,0
		5,90; 5,92; 6,04	5,95 ± 0,19	1,3
		9,08; 8,99; 8,89	8,98 ± 0,24	1,1
Solid-state	MFA - B ₁	1,95; 2,10; 1,92	1,99 ± 0,24	4,8
		6,07; 5,97; 5,87	5,97 ± 0,26	1,7
		9,08; 8,99; 8,89	8,98 ± 0,28	1,2

Implementation of the determination of vitamin B₁ in thiamine hydrochloride solution for injection: an aliquot of 3.3 ml (50 mg/ml of thiamine hydrochloride solution) was added to a 50 ml flask, diluted to the mark with double-distilled water. Aliquots of 22.5 ml, 15.0 ml and 5 ml were taken from the resulting solution and placed in flasks with volume 25 ml, diluted to the mark with double-distilled water. The prepared solution was transferred to a cell and the EMF was measured in an electrochemical cell. The results of that potentiometric determination are given in table 2.

The results of TH analysis using the developed ISE were compared with the results of B₁ determination by alkalimetric method to determine the systematic error.

The calculated F-criterion is less, than the tabular value $F_{\text{calcul}} < F_{\text{table}}$ ($F_{\text{table}} = 19$), the discrepancy S_{poten} and S_{alkal} is an insignificant.

Conclusions

1. Membrane and solid-state sensors based on EAS MFA - B₁, which are sensitive to thiamine hydrochloride, are designed.
2. Electrode-analytical characteristics of the constructed sensors are determined. For the membrane sensor, they are as follows: pC 2.0-4.3; S = 35.0 mV/pC, response time - 3 minutes, C_{min} = 5.0·10⁻⁶ M, internal solution of vitamin B₁ with C = 10⁻⁴ M; for the solid-state sensor: pC 2,0-5,0; S = 29.0 mV/pC, response time - 2 minutes, C_{min} = 2.0·10⁻⁷ M.
3. The selectivity coefficients of the developed sensors K_{sel} = 1·(10⁻¹ - 10⁻³) were determined by the method of separate solutions. Designed membrane and solid-state sensors based on EAS: MFA - B₁ can be used in the analysis of a mixture of vitamins, which are containing cyanocobalamin, pyridoxine hydrochloride and nicotinic acid, as they do not interfere at the determination of thiamine hydrochloride.
4. Developed potentiometric technique for determination of B₁ vitamin was tested on real objects: solution for injection "Thiamine hydrochloride" (51.20 ± 0.11) mg/ml. The relative standard deviation does not exceed 8.2%.
5. The obtained data of potentiometric determination of vitamin B₁ in real objects were compared with the results obtained by an alternative alkalimetric method. The calculated F-criterion is less, than the tabular value F_{calcul} < F_{table} (F_{table} = 19), the discrepancy S_{poten} and S_{alkal} is an insignificant.

RESOURCES:

1. Bergaentzl M., Arella F., Bourguignon J. Application of biospecifics metods to the determination of B-group vitamins / Bergaentzl M., Arella F., Bourguignon J. // Food Chem. – 1994. – Vol. 49. – P. 191–201.
2. Lebidzinska A. Vitamins B in green and cereal-grain food, soy- product and seeds // Food Chem. – 2006. – Vol. 95. – P. 116–122.
3. Qiu-Ying C. A novel spectrofluorimetric method for the determination of thiamine with iron(III)-tetrasulfonato-phthalocyanine as a catalyst / C. Qiu-Ying, L. Dong-Hui, Y. Huang-Hao, Z. Hong, Z. Chang-Qing, X. Jin-

Gou // Gaodeng xuexiao huaxun xuebao. – 1999. – Vol. 20, № 23. – P. 771 – 775.

4. Karlberg B. O. Extraction based on the flow-injection principle: Part 3. Fluorimetric Determination of Vitamin B₁ (Thiamine) by the Thiochrome Method / B.O.Karlberg // *Analyt. Chim. Acta.* – 2001. – Vol. 114. – P.129 – 136.

5. Joshua O. Voltammetric detection of vitamin B₁ at carbon paste electrodes and its determination in tablets / O. Joshua // *Elektroanalysis.* – 2002. – Vol.14, № 17. – P.1165 – 1168.

6. Siddiqui I. Voltammetric determination of vitamins in a pharmaceutical formulation / I. Siddiqui, K.S. Pitre / *J. Pharm. Biomed. Anal.* – 2001. – Vol. 26, №34. – P. 1009 – 1015.

7. Gamis-Gracia L. An HPLC method for the determination of vitamin B₁, caffeine, acetylsalicylic acid, and the impurities of salicylic acid in a pharmaceutical preparation / L. Gamis-Gracia, M. D. Luque de Castro // *J. Liq. Chromatogr. and Relat. Technol.* – 1997. – Vol. 20. – P. 2123-2133.

8. Ткач В. І. Гетерополіаніони як аналітичні реагенти на азотовміщуючі органічні речовини. – Дніпропетровськ: ДДУ. – 2005. – 196 с.

9. Cattrall R.W. Coated wire Ion-Selective Electrode / R.W. Cattrall, H. Freiser // *Anal. Chem.* – 2003. – Vol. 43, №17. – P.1905-1906.

10. Болотов В. Розробка твердоконтактного електрода, селективного до бромгексину / В.В. Болотов, М.А. Зареченський, Л.Ю. Клименко, В.П. Мороз // *Вісник фармації.* – 2005. – Т. 41, №1. – С. 19 – 22.

UDC 664.66.022.39

**THE STUDY OF THE INFLUENCE OF LENTIL FLOUR OF THE ARZU
VARIETY ON THE APPEARANCE OF BREAD PREPARED FROM FLOUR
OF THE WHEAT VARIETY AZAMATLI-95**

Mustafayeva Kamala A.

Senior Lecturer

Azerbaijan State University of Economics (UNEC)

Baku, Azerbaijan

Bayramov Eldaniz E.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Nabiyev Ahad A.

Doctor of Biological Sciences, Professor

Azerbaijan University of Technology (UTECA)

Ganja, Azerbaijan.

Abstract. The enrichment of everyday products, especially the composition of bread, is very relevant. To enrich the first-grade variety Azamatli-95 wheat flour with proteins, vitamins, minerals, and biologically active substances, bread was prepared by adding Arzu lentil flour in a ratio of 5, 10, 15% to wheat flour. The appearance of bread samples was evaluated according to their volume yield, correctness of shape, crust color and condition. The results of the study showed that with an increase in the amount of flour from lentil variety Arzu to 5% added to variety Azamatli-95 wheat flour, organoleptically determined indicators characterizing the appearance of bread increase, but with an increase in the amount of the flour from lentil variety Arzu 5% to 15% these indicators are decreases significantly. Therefore, during the production of fortified bread, it is recommended to add up to 5% of Arzu lentil flour to wheat variety Azamatli-95 wheat flour.

Keywords: Azamatli-95 wheat variety, Arzu lentil variety, flour, bread.

Introduction. Global climate change has a negative impact on the health of all living organisms, including humans, as well as the quality, productivity and production of agricultural plants [1, p. 7-50; 2, p.116-121]. One of the main factors affecting plant productivity and the quality of the product is drought. Climate changes disturb the photosynthesis process. The amount of synthesized nutrients becomes insufficient in plants. As a result, the quality and nutritional value of products (bread and roll, etc.) are reduced [3, p.72-74; 4, p.53-60; 5, p.19-22; 6, p.2600-2607; 7, p.135-142]. Therefore, food security is now a global problem. Poor quality of food, as well as lack of nutrients, adversely affects human health, working capacity and other factors [8, p.26-29; 9, p.411-417; 10, p.15-25; 11, p.430-438]. This problem, of course, affects the quality of bread, which is a strategic food product. The formation of nutrients necessary for the human organism, the synthesis of organic and inorganic compounds in wheat are reduced due to the effects of stress factors [12, p.104-105; 13, p.59-62; 14, p.81-91]. As a result, amounts of carbohydrates, especially starch, vitamins, biologically active substances, and mineral elements decrease in wheat. Therefore, it is advisable to use legumes to improve the bread quality. According to literature data and the results of our research, it has been established that chickpea and lentil, which are representatives of legumes, are rich in nutrients, mainly proteins, B group vitamins, irreplaceable amino acids, fats, and other nutritional components. The nutritional value of bread can be increased by adding some chickpea and lentil flours to wheat flour during the bread production process. Therefore, the purpose of the study was preparing bread products by adding chickpea and lentil flours (5, 10 and 15 % of the total mass) to the first-grade wheat flour (the Azamatli-95 variety) and enriching it with nutritional components.

Materials and Methods. The first-grade flour of the Azamatli-95 wheat variety obtained in the selection process performed at the Azerbaijan Research Institute of Crop Husbandry was used as a research object. Flour of the lentil varieties Arzu were used as enrichers. Samples of bread were prepared according to the following options (Table 1).

The appearance of bread samples was evaluated according to their volume yield, correctness of shape, crust color and condition.

Table 1.

Options making breads

Variants	Azamatli-95	Arzu lentil flour
Control	100	0
I	95	5
II	90	10
III	85	15

When assessing the appearance of bread, attention is paid to the correctness of its shape, i.e. the ratio of bread height H to width B ($H:B$): 5.0 points for the bread with a dome-shaped upper crust, $H:B > 0.4$; 4.0 points for the bread with a noticeably convex upper crust, $H:B = 0.30-0.39$; 3.0 points for the bread with a less noticeably convex upper crust $H:B = 0.20-0.29$; 2.0 points for the bread with a flat upper crust $H:B = 0$; 1.0 point for the bread with a concave upper crust, $H:B < 0$.

When assessing the condition of the bread crust, attention is paid to its surface: 5.0 points, if it is flawless and smooth, without bubbles, cracks, and scars, and there are no signs of fissures; 4.0 points if it is smooth enough, there are individual small bubbles, noticeable small cracks, and fissures, and it is bright; 3.0 points, if it has slight bubbles, it is rough, there are noticeable but not large cracks and, fissures, less noticeable scars; and the brightness is low; 2.0 points, if it has significant bubbles, it is bumpy, with large cracks and fissures, and significant scars, non-shiny, and wrinkled; 1.0 point, if there are a large number of dense areas, the crumb is separated from the upper crust, there are large gaps and uncooked areas.


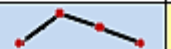

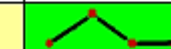
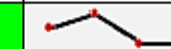
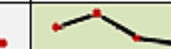
When assessing the color of the bread crust, a five-point grading system is used: 1.0 point if the color of the crust is pale or it is burnt, 2.0 points if it is yellow, 3.0 points if it is light gold or dark brown, 4.0 points if it is golden or intense brown, 5.0 points if it is dark gold to brown.

Results and Discussion. Evaluation indicators of the appearance of bread include its volume output, correctness of shape, condition and color of the crust.

Evaluation of the appearance of bread made by adding 5, 10 and 15% Arzu lentil flour to the flour obtained from Azamatli-95 wheat variety is given in Table 2.

Table 2.

Evaluation of the appearance of bread made from the Azamatli-95 wheat varieties of flour by adding the Arzu lentil variety flour

Variants	Bread yield, cm ³ /100g	Volume point	Correctness of the form	The color of the bread crust	Bread crust condition	Total point
Control	502	4.2	4.0	4.0	4.0	4.1
I	550	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
II	534	4.6	2.0	4.0	3.0	3.4
III	500	4.2	1.0	4.0	3.0	3.1
Graphic						

As seen in Table 2, the volume yield of bread sample made from the I variant was 550 cm³ / 100 g, which is 48, 26 and 50 cm³ / 100 g greater than of the volume yield compared with that of the control, II, and III variants, respectively.

It was found that when the increase in the Arzu lentil flour (the I variant) amount to 5% resulted in the increase of the volume yield of bread, but the further increase to 15% led to a decrease in the bread volume. Therefore, while the volume yield of control bread was estimated at 4.2 points, the volume yield of bread prepared under option I was estimated at 5.0 points, at option II by 4.6 points, and at option III at 4.2 points. In the control variant, the correctness of the bread shape was estimated at 4.0 points, in the I embodiment, the bread crust was domed (H:B> 0.4), therefore, it was evaluated at 5.0 points. In the II embodiment, the bread crust was flat, so it was rated at 2.0 points. In the III embodiment, the bread crust was concave, so it was rated at 1.0 points. It was found that when adding up to 5% Arzu lentil flour to Azamatli-95 wheat flour, the correctness form of the bread increases, but when it increases from 5% to 15%, it sharply decreases.

Breads prepared according of control, II, and III variants were rated 4.0 points each because of the golden color of their crusts, breads prepared to variant I were rated 5.0 points because of the dark gold color of their crusts. As can be seen, when up to

5% Arzu lentil flour is added to Azamatli-95 wheat flour, the color of the crust improves by 1.0 points compared to other options.

When assessing the condition of the top crust of bread with the addition of Arzu lentil flour, was paid attention to the state of to its surface. The crust of the bread made from the control variant scored 4.0 points, as of the were is quite smooth, bright with scarce bubbles, noticeable small cracks, and fissures. The crust of the bread made from the I variant was perfectly smooth, without bubbles, cracks, scars, and fissures. Thus, it scored 5.0 points.

The bread samples of the II, and III variants scored 3.0 points which were 1.0 point lower than that for the control bread: they had poor brightness, slight bubbles; rough, noticeable, but not large cracks and fissures, and less noticeable scars.

Sparkline-histograms allow you to quickly track dynamically changing indicators (Table 2).

Thus, organoleptic analysis shows that Azamatli-95 wheat flour mixed with 5% Arzu lentil flour has a better appearance (ie volume, shape, crust condition and color) than other options. As seen, the overall rating score on the indicators characterizing the appearance of bread is 4.1 points for control bread, 5.0 points for variant I bread, 3.4 points for variant II bread, 3.1 points for variant III bread. According to the overall rating of appearance, the first place is taken by variant I bread, the second place is taken by control variant bread, the third place is taken by variant II bread, and the last place is taken by variant III bread.

Conclusion. Thus, during the tasting, it was found that the organoleptically determined appearance of bread prepared with the addition of arzu lentil flour in an amount of 5% to wheat flour of the first grade Azamatli-95 surpasses other options. With an increase in the amount of flour from lentils varieties Arzu to 5% added to Azamatli-95 wheat flour, the indicator of organoleptic evaluation characterizing the appearance of bread increases. However, with an increase in the amount of lentil flour varieties Arzu from 5% to 15%, it decreases significantly. Therefore, during the production of fortified bread, it is advisable to add up to 5% of lentil flour varieties Arzu to wheat variety Azamatli-95 wheat flour.

REFERENCES

1. Bayramov E.E., Gasimova A.A. 2019. Baking properties of flour and their determination. – Baku: Ecoprint. – 2019. – 140 s. (in Azerbaijani).
2. Bayramov E.E. Role of starch in dough preparation and factors affecting it // Scientific News. – Ganja: Elm. – 2015. – № 59. – P.116-121 (in Azerbaijani).
3. Zavalishina K.N., Evdokimova O.V., Evdokimova O.V. Lentil flour as a basis for the development of functional food concentrates // Food technology and food products expertise // Collection of scientific articles materials of the International scientific-practical conference. – Kursk: SWSU. – 2015. – P. 72-74, (in Russian).
4. Istamova F.M. The healing properties of lentils // Biology and integrative medicine. – 2017. – №10. – P. 53-60, (in Russian).
5. Tretyak L.N., Yavkina D.I., Bykov A.V. About Improving the Consumer Properties of Bakery Products, Enriched with Deficient Bioelements // Baking in Russia.– 2017. – №2. – p.19-22, (in Russian)
6. Ximani Kundu, Raj Bala Greval, Ankit Goyal, Neelam Upadhyay, Saurbh Prakash Effect of incorporation of pumkin (*Cucurbita moshchata*) powder and guar gum on the rheological properties of wheat flour // J.Food Sci Technol.– 2014. – №51(10).– P. 2600-2607.
7. Khakwani A.A., Dennett M.D., Munir M. Drought tolerance screening of water varieties by water stress conditions. // Songklanakarin J.Sci Technol. – 2011. – №33(2).– P.135-142.
8. Bogatyrev A.N., Pryanichnikova N.S., Makeeva I.A. Natural Food - Health of the Nation / Food processing industry.– 2017.–№8. – P.26-29, (in Russian).
9. Dhiman Anju K., Muzaffer S., Attri S. Functional constituents and processing of pumkin: a review // J.Food Sci Technol. – 2009. – №40(3).– P.411-417.
10. Carocho M., Ferreira I.C.F.R. A review on antioxidants, prooxidants and related controversy: Natural and synthetic compounds, screening and analysis methodologies and future perspectives // Food Chem. Toxicol.– 2013. – №51.– P. 15-25.

11. Renata R, Urszula G-D, Dariusz D, Anna J., Monika K. and Krzysztof R. Wheat Bread with Pumpkin (*Cucurbita maxima* L.) Pulp as a Functional Food Product // *Food Technol Biotechnol.* –2014. – №52(4).– P.430-438.
12. Kudryashov V.L. Prospects for the creation of export-oriented production of food ingredients based on membrane processes // *Nutrition Issues.* – 2016.– № 4.– P. 104-105, (in Russian).
13. Kyazimova I.A., Kasumova A.A., Nabiev A.A. Production of blended juice from pumpkin, quince, persimmon // *Vestnik of the Russian agricultural science.* – 2018. – № 2. – P.59-62. DOI: doi.org/10.30850/vrsn/2018/2/59-62, (in Russian)
14. Kamala A. Mustafayeva, Farida A. Akbarova, Shakir H. Aliyev, Merdan M. Tagiyev, Afet A. Gasimova, Ahad A. Nabiev The study of the improvement of bread quality index // *J.Ciencia e Tecnica.* – 2018. – №162(4). – P. 81-91.

UDK 622.765

**SOLVENT SUBLATION FOR OIL-FIELD PRODUCED WATER
TREATMENT**

Obushenko Tetiana

Senior Lecturer

Tolstopalova Natali

PhD, Associate Professor

Chyrieva Mariia

student

Svirska Sofia

student

National Technical University of Ukraine

«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Kyiv, Ukraine

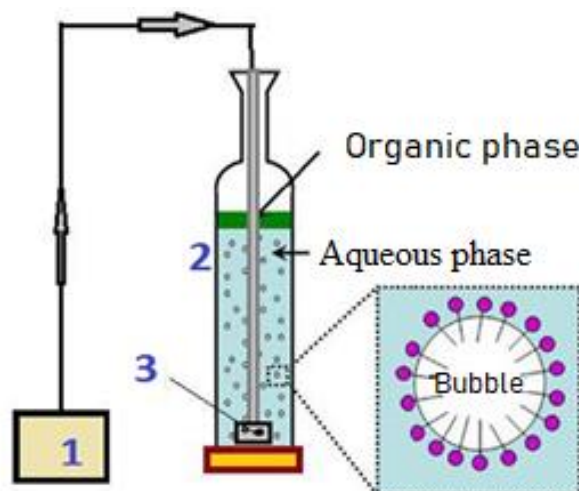
Summary. The process of extraction of oil products from model solutions by solvent sublation was investigated. It is established that this process is influenced by a number factors: pH of the solution, duration of the process, the presence of surfactants. As a result of experiments (under constant conditions: volume of organic phase (isoamyl alcohol) – 10 cm³, working volume of column – 200 cm³) the following optimal conditions were established: collector – polyhexamethylene guanidine hydrochloride (PGMG-HC); pH 5; the duration of the process is 30 minutes. The degree of extraction of petroleum products under these conditions is 85%.

Key words: solvent sublation, surfactant, sublimate, degree of extraction, treatment.

One of the most important environmental problems on a global scale is the pollution of water areas, coastal areas and soils with petroleum products, the main source of which is wastewater from various industries, agricultural and national enterprises (oil production and refining, transport, metallurgy, etc.). Petroleum products are among

the ten most dangerous pollutants. Flotation is the most effective way to treat wastewater from coarsely dispersed petroleum products. This is due to the fact that petroleum products have a low density and negative hydraulic size (rate of ascent), as well as are hydrophobic and the surface of their globules is not wetted by water. The process of extraction of oil products from model solutions by solvent sublation has investigated. Solvent sublation is a flotation process during which the floated substance (sublate) is concentrated in a thin layer of organic matter located on the surface of the aqueous phase. It is established that this process is influenced by a number of factors: the presence of surfactants, pH of the solution, the duration of the process [1-3].

For the experimental study of the solvent sublation, the model solution (emulsion) was prepared from AI-95 gasoline. Working concentration $160 \text{ mg} / \text{dm}^3$. To prepare the model solution, 160 mg of gasoline was transferred to a volumetric flask with a volume of 1 dm^3 and stirred vigorously. Then the solution in the required amount was made surfactant, adjusted pH. The solution was quantitatively transferred to a flotation extraction column (Fig. 1) and added 10 cm^3 of organic phase (isoamyl alcohol). The gas supply was switched on, which was monitored by a flow meter, and the gas was bubbled through the solution for a set time (30 minutes). An aliquot of the solution was taken after flotation extraction and the residual concentration was analyzed by photometric method.



1 – compressor; 2 – flotation extraction column; 3 – air dispergator.

Fig. 1. Experimental setup

The results of the collector's choice are presented in Fig. 2. The following surfactants were investigated: hexadecyltrimethylammonium bromide (CTAB); nonionic AF; hexadecylpyridinium chloride (GPC); sodium caprylate; polyhexamethylene guanidine hydrochloride (PGMG-HC).

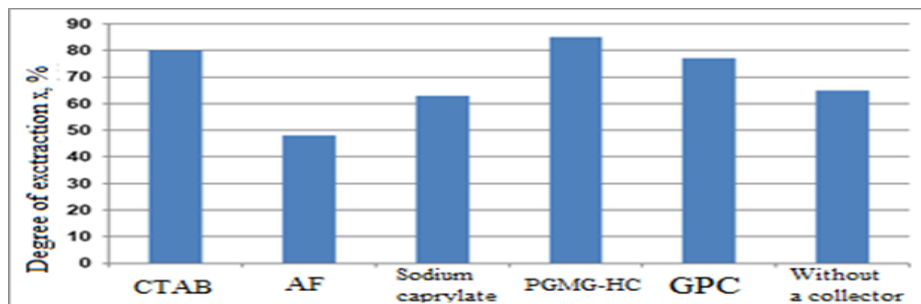


Fig. 2. The efficiency of the process of flotation extraction with different collectors

It can be concluded that the highest degree of gasoline extraction is observed while using a cationic collector - polyhexamethylene-guanidine hydrochloride (85%).

The duration of the solvent sublation varied from 10 to 50 minutes using a PGMG-HC collector. During the process for 10 ÷ 25 minutes, the maximum degree of extraction was not reached, ie the substrate did not have time to fully transition from the aqueous phase to the organic (Fig. 3). The maximum transition of the substrate to the organic phase was observed when the duration of flotation extraction was 30 ÷ 40 minutes, and the degree of extraction was 85%. As the duration of the process increases to 50 minutes, the degree of extraction decreases due to the process of reverse transition of the substrate from the aqueous phase to the organic.

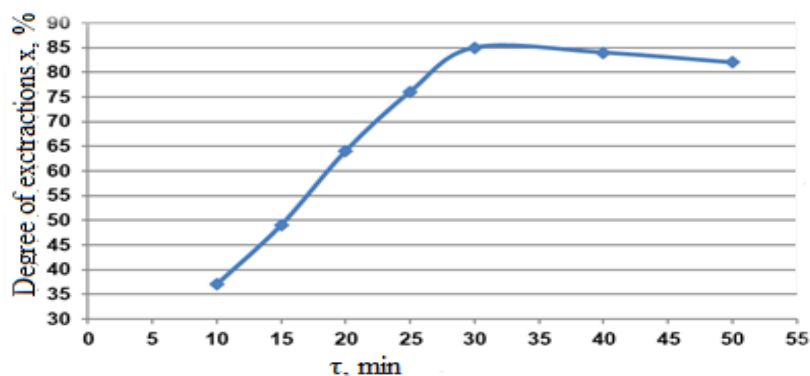


Fig. 3. Dependence of the degree of gasoline extraction on the duration of the flotation extraction process

The process of extraction of oil products from model solutions by solvent sublation was investigated. It is established that this process is influenced by a number factors: pH of the solution, duration of the process, the presence of surfactants.

As a result of experiments (under constant conditions: volume of organic phase (isoamyl alcohol) - 10 cm³, working volume of column - 200 cm³) the following optimal conditions were established: collector - polyhexamethylene guanidine hydrochloride (PGMG-HC); pH 5; the duration of the process is 30 minutes. The degree of extraction of petroleum products under these conditions is 85%.

REFERENCES:

1. Lu Y., Zhu X. Solvent sublation: theory and application // *Separation & Purification Reviews*. – 2001. – Vol. 30. – Is. 2. – P. 157-189.
2. Bi P., Dong H., Dong J., Huang S. D. The recent progress of solvent sublation // *Journal of Chromatography A*. – 2010.– Vol. 1217 – Is. 16. – P. 2716-2725.
3. Астрелін І. М., Обушенко Т. І., Толстопалова Н. М., Таргонська О. О. Теоретичні засади та практичне застосування флотоекстракції: огляд // *Вода і водоочисні технології*. – 2013. – № 3. – С. 3-23.

УДК 378.148:378.961

**TO THE QUESTIONS ABOUT STIMULS FOR SELF-PERFECTION AND
WAYS OF IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL AND TREATMENT
ACTIVITIES OF STUDENTS AT MEDICAL UNIVERSITIES**

Olshevska Olena Vasylivna

MD, PhD, Professor

Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology

Olshevskiy Vasyl Sergiyovich

PhD

Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology

Husiev Vyacheslav Mikhailovich

PhD

Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology

Donetsk National Medical University

Liman, Ukraine

Abstract: the paper identifies a comprehensive approach to the acquisition of professional education by students in medical higher education. This focuses on providing creative professional thinking of students at the Medical University by communicating with the teacher on topics in the theoretical part of the lesson, the use of modular test control, knowledge through self-education, self-development, work "at bed" with patients to gain clinical experience.

Key words: creative professional thinking, modular control, self-development, work with patients.

In the context of international integration and informatization, future specialists are set tasks that should aim them at self-development, self-improvement, self-knowledge, the formation and maintenance of their own image in constantly changing conditions [1, c.11], [2, c. 123].

The task of effective formation of professional competencies is justified by the requirement of the time, the standards of higher education. Today it is extremely important to ensure the proper quality of training of specialists at the level of international standards. For this, it is necessary to move away from the routine teaching methods and pay great attention and attention to the independent creative work of students, that is, to teach students to learn. Therefore, training in a higher educational institution should significantly contribute to the development of cognitive needs, interests, the need to work consciously and disciplined, the ability to see oneself in one's future profession and the willingness to improve their professional qualities [5, c. 52-53], [7, c. 44-45].

It is in the module-rating system that the phased formation of mental actions is laid down, a meaningful generalization of the material studied, aimed at optimizing the learning process. This approach is theoretically justified by the work of P.Ya. Galperin, V.V. Davydov and Yu.K. Babanskyi. Many aspects of this problem are considered in the domestic and foreign periodicals [3, c. 71-74], [4, c. 23-25]. At the same time, the problem of psychological and pedagogical opportunities for introducing new technologies for the organization of the educational process requires further improvement [6, c. 117-118].

The possibilities of a modular-rating system are unlimited: you can carry out constant thematic monitoring, ongoing certification of students, motivate students' interest in continuous and systematic educational activities, both in the audience and on their own. This system removes the problem of “session stress”, because the systematic and rhythmic work is determined; stimulated responsibility, initiative, creativity; subjectivity decreases when assessing knowledge and psychological stress. The student has additional time for self-improvement.

For the teacher, this is a real individual work with students and the transition to cooperation. This compositional approach stimulates and supports those who shape their own learning paths, develop their own style and learning experience.

Thus, a student from a passive consumer of theoretical and practical knowledge, scientific information, a diligent performer turns into a “creative earner of

knowledge”, an active “transformer” of the material studied [5, 7]. Independent work involves the development of necessary skills, productive thinking, cognitive activity and the need for self-education, self-improvement.

The ongoing social changes in society create the prerequisites for students to realize the need to change their attitude to education, as a source of the formation of a competitive specialist in the future work of a doctor. Understanding the goals of their education, the goals of obtaining theoretical knowledge and practical skills motivates students to take an active position in learning, to assess the quality of the educational process and their activities, which in turn sets the task of actively using elements such as self-discipline and self-control. They can be considered as elements of the education quality management system, since the necessary provision of the quality management system is the installation of the constant involvement of all interested parties and objects of evaluation in the work.

Self-control will work to improve the quality of education if the student is interested in receiving a quality education; has a fairly clear idea of what content and at what level he must learn; has the means to organize self-monitoring and self-assessment of results in accordance with the standard; It has real opportunities for further improvement of acquired knowledge and skills.

One of the ways to solve the problems of quality education can be the use of module-rating education, which suggests the main goal - to teach students how to organize systematic work. The main content of such training is the development of skills to solve the most important concept of modern education - to study throughout life.

The organization of knowledge acquisition assumes a basic form of training in the form of independent, extracurricular work of students under the guidance of a teacher, in the form of consultations and control. The main teaching method involves the use of advisory and control training methods, technologies during the theoretical and practical parts of classes.

The main means of achieving this goal is a combination of ongoing knowledge control and modular control for an adequate, complete assessment in their receipt. The material necessary for study is divided into modules, which include the necessary

theoretical and practical material, and tasks for independent work. The module contains the basic requirements for understanding, knowledge and skills that a student should master at the end of the module. To fully evaluate their achievements, the student undergoes appropriate testing [2, 3].

The alleged lecture material contains the basic points of the theoretical material, which includes the classroom and independent forms of studying this. Certain questions require a more detailed presentation, which are submitted for additional, independent reading.

Practical exercises are important, since not only the previously acquired theoretical and practical knowledge is deepened and the necessary skills for transferring theoretical knowledge to practice are formed, but also current and modular control is carried out. Effective monitoring of independent work becomes real. Consequently, the modular-rating form of organizing a practical lesson is important both methodologically and technologically. The lesson is divided into two time parts - educational and supervisory. Due to the limited time of the practical lesson, its training part provides for the solution of typical problems and “in-depth counseling”, that is, problems and issues of students' independent preparation for the lesson are discussed.

The controlling part of the practical lesson involves checking the assimilation of the previous material. Each student receives an individual task containing both theoretical and practical components. The proposed control tasks include checking the understanding of the material studied, and therefore are focused on the development of thinking. In addition, students are preparing long-term individual tasks in the form of abstract messages reflecting the current state of the issue. In each lesson, the student receives a certain number of points. The consistency of the learned theoretical material is verified at colloquiums. The final modular control includes test tasks that take into account the task options of all the topics studied in the cycle.

Therefore, the main methodological idea underlying the modular-rating technology for conducting a practical lesson is to use the method of modeling the final situation at each lesson, to systematically reproduce at each practical lesson a situation close to

the final, which develops the student's adaptability to the final knowledge control and skills and encourages the student to obtain a high rating score.

Work "at the patient's bedside", cognitive practical work on duty in the gynecological and maternity wards, as an important factor of independence, allow the student to practically reproduce the main material studied, acquire skills in the clinical ward, analyze the acquired practical skills and interpret them based on the acquired theoretical knowledge.

For each part of the material studied, the student receives two grades - for theoretical training and practical skills. Theoretical training is assessed using computer or written tests. Upon completion of the theoretical and practical tasks, the student receives a final rating score, which is summarized in points, and is assessed as the result of educational activity on the cycles of obstetrics and gynecology.

As part of a module-based rating assessment at individual lessons, future doctors receive methodological assistance as consultations on theoretical material, performing practical tasks, searching for abstract messages that are used to deepen knowledge on special educational topics, as well as on topics that interest students.

A means of motivating students to work is to ensure success. A means of managing educational cognitive activity is to motivate students to strive for the conscious use of mental operations at different levels of cognitive activity.

In addition, students have the opportunity to eliminate existing debts, can improve their current ratings in individual classes. These help students also increase their ratings after unsatisfactory ratings and create real opportunities for emphasizing self-development and improving performance in obstetrics and gynecology.

Organized in this way, work with students for the scientific and pedagogical employee of the university is important. It is necessary from the standpoint of both professional continuous growth and the improvement of pedagogical activity. In terms of formation and advanced training, this level of communication with students contributes to the improvement of professional self-development of a scientific and pedagogical worker as well. The skills acquired by students will form the basis of such a functional component of their future professional path as self-control.

Constant self-monitoring will make it possible to compare the expected results and the actual results. The main result of self-control is the decision to achieve the goal and planning to continue self-development, self-improvement. In addition, the acquisition of the necessary theoretical and practical skills for working with patients develop students' self-control skills in vocational training.

REFERENCES

1. Fadeeva, E.I. "Competency-based approach to the image of a modern teacher." *Education Management/Scientific and Methodological Journal* 2 (2008): 11-16.
2. Bologna-Reader. Neue Texte und Hilfestellung zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozessen an deutschen Hochschulen: Beitrage zur Hochschpolitik. Bonn: HRK Service-Stelle Bologna, 2007. 361s.
3. Burtsev, A.K., Zvonkov, V.A. (2007). Bolonskiy protsess. Osnovopolagayushchiye materialy [The Bologna process. Foundational materials]. M.: Finance and Statistics, 88 [in Russian].
4. Moroz, I.V. (2005). Pedahohichni umovy zaprovadzhennya kredytno-modul'noyi orhanizatsiyi navchal'noho protsesu [Pedagogical conditions for the introduction of credit-module organization of the educational process]: Monograph. Kyiv: Education of Ukraine, 196 [in Ukrainian].
5. Shukshina, S.E. "Various approaches to enhancing the educational and cognitive activities of students." *Vestnik MGPU / series Pedagogy and Psychology* 19.1 (2008): 49-57.
6. Berndt, A., Murray, C.M., Kennedy, K. et al. "Effectiveness of distance learning strategies for continuing professional development (CPD) for rural allied health practitioners: a systematic review." *BMC Med. Educ* 17.1 (2017): 117-18.
7. Pyatnytskyi, Yu. S., Oleksina, N. O., Stetsyuk, R. A., Melnyk, I. V., Farion, T. I. "Nalezhne zabezpechennja vyshchoi osvity navchalnoju knygoju – nevid'jemna skladova zabezpechennja osvitnjoi dij'al'nosti [Appropriate provision of higher education with text book – inseparable part of educational quality]." *Medychna osvita / Medical education* 2.70 (2016): 40-49.

**PECULIARITIES OF PSYCHOLOGICAL BULLYING
AMONG TEENAGE GIRLS**

Overchuk Viktoriia

Vasyl Stus Donetsk National University

Vinnytsia, Ukraine, 21001

Summary. The article is devoted to the phenomenon of teenage violence, which is very important among specialists in the field of psychology, education and social work. There is a lack of scientific researches in Ukraine, which would reveal the peculiarities of this phenomenon in terms of sexual and age peculiarities. The author states that teenage girls, unlike boys, clearly direct bullying on a particular person, and definitely choose its vulnerable place. Female bullying is more veiled and outwardly less noticeable, but more effective. Key words: bullying; peculiarity; aggression; tender; age crisis.

Key words: bullying; peculiarity; aggression; tender; age crisis.

Aggressive behavior, violence, cruelty among teenagers have always been one of the most actual problems of the educational environment, however, in recent years, these phenomena are becoming increasingly widespread and lead to severe psychological phenomena.

Today, bullying of one person over others, as a social phenomenon, is present at different stages of formation and development of the human personality since childhood. Offensive nicknames, taunts, insults, punches, kicks from one or a group of students to the classmate – these are signs of unhealthy relationships that can lead to persecution – regular, recurring day-to-day bullying. Regular and purposeful application of physical and emotional damage received a special name – bullying.

Bullying is a new concept in the life of a modern Ukrainian. From the mainstream, used in everyday life definition of the word turned into the international term and

includes a number of serious social, psychological, legal and pedagogical problems, and is one of the most urgent problems of the present, which requires careful study. However, unfortunately, the sex-age of bullying has not enough attention.

The phenomenon of bullying has its own age, gender and other peculiarities. Most of information indicate that in 12-16 years the number of cases of bullying reaches a maximum, and after 17 years – becomes low [1]. According to K. O. Absalymova and O.L. Lutsenko, even 8 years old children are able to use all the means of bullying: verbal abuse, physical bullying, moral pressure, but the true bullers are just some of them.

The character of bullying is largely determined by sex-age and individual characteristics. Each age stage has a specific development situation and raises certain requirements to the individual. Adaptation to age requirements is often accompanied by various manifestations of aggressive behavior. Crisis, transitional periods are connected with the dissatisfaction of their position, protest behavior, negativity, insignificance and imbalance. Age crisis, accompanied by the natural growth of aggressiveness, are associated with the emergence of new needs that are not fit by existing relationships and skills. Most researchers believe that bullying teenagers are caused by environmental factors [2; 3].

The specific feature of aggressive behavior of teenagers is its dependence on the peer group against the background of destruction of an adult's authority. At this age the buller often means "to give up or be strong" [3].

In some cases, the initiators of bullying can be separate teenagers outsiders, dismounted for different reasons, trying to self-assertion with the help of aggression. Most studies conducted in this direction show that one of the main reasons for the aggressiveness of teenagers is to violate relations with peers, teachers and parents, and often determine its status in the group.

The high level of aggression has been observed in the leaders and unbent. Leaders with the help of aggressive actions strengthen their primacy, and unbent by the group show dissatisfaction with their position and seek to change it [2; 4].

Regarding the gender aspect, it is traditionally believed that the boys are more loyal to aggression, but this is not a single-valued assertion, just girls' aggression looks a little bit different. Recently scientists note the reduction of the differences between the aggressive behavior of boys and girls [5].

However, I. Kohn points to the greater prevalence of this phenomenon among the boys. This is not so much the increased aggressiveness of male representatives, but with peculiarities of male normative culture, which changes markedly with age. "Awesomeness" and aggressiveness contribute to increase the status of the boy in the circle of male peer, and then among the girls.

Boys, despite the fact that they are physically stronger than girls, have greater emotionality for the action of both physical and psychological factors. Not casually, boys are more likely to mental disorders than girls. Teenage boys discover the open rude aggression, it is less manageable and controlled. In addition, to this day, a stereotyped society view is kept on the fact that girls do not face their aggression, and therefore they are much earlier beginning to teach them to restrain.

Cross-cultural studies show that more assertive boys have more success with girls, more often have a date with them. As for girls, they are also practicing bullying in real life. Boys and girls use different forms of bullying. For example, the boys are more likely to come to physical bullying (kicks, tremors, etc.), the girls are more likely to use indirect forms of pressure (the spread of rumors, exclusion from the circle of Communication) [6], they replace physical aggression verbal, and some of them from an early age learn to masked their aggressiveness of irony and sarcasm. It looks softer but acts more painful.

Girls early learn to control their aggressiveness, so it is early to have them selective, beating exactly on target. Girls clearly direct bullying on a particular person, and definitely choose its vulnerable place. Girls bullying is more veiled and outwardly less noticeable, but more effective. The boys control their aggression badly, she wears them more generalized character and generously released it on all surrounding indiscriminately.

In the teenage, girls begin to outpace the boys in their physical and mental development. With better control, girls often "substitute" boys. They are more likely to act as provocators of bullying boys.

Aggressive girls differ irritability, imagery, have deviations in sexual and role behavior. The physical girls bullying is much more often directed to the opposite sex and family members, often combined with autoaggression and mixed aggression.

The boys physical bullying is significant more rushes against the persons of their sex, unfamiliar passers-by and motivated by the desire to maintain self-esteem and status among peers.

Mental differences of boys and girls is defined as a sexual deformation and common features and patterns of its development, and a specific manifestation of characteristic types of courage and femininity, the level of development of society. Teen age is a period of acute growing crisis and is often accompanied by risky behavior and deviations. A teenager stands in front of the task of shaping their own views on life and requires a wise and unobtrusive adult advice.

REFERECES:

1. Vishnevskaya V. I. The phenomenon of school harassment: aggressors and victims in the Russian school. *Etnohraficheskoe obozrenie*. 2010. № 2. S. 55 - 68. (in Russian)
2. Maksymenko K. Aggressiveness of adolescents. *Psyholoh*. 2003. № 6. S. 10-12. (in Ukrainian)
3. Fehr E. Egalitarianism in young children. *Nature*. 2008. V. 454. P. 1079 - 1083. (in English)
4. Roland E. Aggression and bullying. *Aggressive Behavior*. 2001. V. 27, № 6. R. 446 – 462. (in English)
5. Copeland W. E. Adult Psychiatric Outcomes of Bullying and Being Bullied by Peers in Childhood and Adolescence. *JAMA Psychiatry*. 2013; (Published online February 20, 2013): R. 1-8. doi:10.1001/jamapsychiatry.2013.504. (in English)
6. Kon Y. S. What is bolling and how to deal with it? *Sem'ya i shkola*. 2006. № 11. (in Russian)

COMPETITIVENESS OF SMALL BUSINESSES IN A GLOBAL THREAT

Podolska Olha

PhD in Economics, Docent

Bogomolova Kateryna

PhD in Economics, Docent

Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture

Kharkiv, Ukraine

Abstract: the article is devoted to topical issues of determining the state of small business in a pandemic. The place of small business in the market economy is determined, the peculiarities of the existence of small business in Ukraine are revealed. The place of Ukraine under the conditions created for doing business is determined, the analysis of the results of the Corruption Perceptions Index is given. The conclusion on the need for the state to support small business is formulated.

Key words: small business, pandemic, state, entrepreneurship, online, bankruptcy.

Small business today - a socio-economic foundation, without which it can not become any develop innovation-oriented European country.

Comprehensive support businesses solve issues such as improving public provision of essential goods and services, increasing employment, expanding opportunities for self-acceleration of innovation development of economy, the formation of the middle class as the foundation of social stability.

Currently the whole world is in an unprecedented situation with the COVID 19 coronavirus pandemic. The uniqueness of the situation is that world history has no experience of economic activity in quarantine. In Ukraine, the situation is complicated by hostilities in the east of the country.

Many small and medium-sized businesses in Ukraine are now on the verge of bankruptcy. Those companies that could not adapt to the new conditions were forced

to cease operations. According to a rapid survey conducted by the European Business Association among small and micro businesses: 22% of respondents are considering closing their own business, 78% report losses of up to 75% of income, 4% can boast of increased profits [1].

Among the consequences of the financial crisis are the following:

- rupture of supply chains and suspension of production;
- irreversible loss of income and probable bankruptcy of small and medium-sized businesses due to the termination of activities for an indefinite period;
- cancellation of orders for industrial goods, refusal to conclude new agreements, cancellation of deliveries under already concluded agreements;
- large-scale job cuts.

The most affected areas of business, whose activities were directly restricted due to the introduction of quarantine measures:

- entertainment and cultural institutions (theaters, cinemas, exhibitions, various entertainment events, fitness clubs, etc.) - from a complete stop to a decline in revenue by 50-80%;
- hotel and restaurant business - the situation is almost similar, as there were restrictions on crowds. According to the government's decision - only cooking and delivery to the customer;
- tourist services - an absolute drop in the quarantine period due to the closure of borders and interregional connections within Ukraine;
- the sphere of cosmetology services - have already experienced a decline in visitors by more than 50% [1].

However, according to Michael John Bobak: "Every progress is beyond comfort", which means that this crisis will be an impetus to rethink business processes, to reorient to remote enterprise management.

The following specialists are in demand in the labor market in the conditions of new realities: IT specialists, freelance specialists, drivers, sellers, loaders. Demanded medical, telecommunications, retail services, retail services delivery of goods.

An important indicator of small business development in countries is the Doing Business rating. Since 2003, the International Finance Corporation Doing Business, a member of the World Bank Group, has been rating the conditions created for doing business (large, medium and small). The study covers 190 countries. The assistance index is based on 10 indicators, such as ease of starting a new business, obtaining a building permit, property registration, obtaining a loan, protection of investors' rights, payment of taxes, legal protection of contracts, etc. [2]. During the period from 2014 to 2020, Ukraine held various positions in this ranking (Table 1). The dynamics of the business index from 2014 to 2020 showed that Ukraine's position in the overall ranking tends to increase. Now Ukraine is on the 64th place in the ranking of doing business.

Table 1

Dynamics of Ukraine's position in the ranking of doing business

"Doing Business", 2014-2020

Doing Business,	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ukraine's position in the overall ranking	137	112	83	80	76	71	64

The change in the business environment is reflected in the dynamics of the number of business entities. Thus, in Ukraine, according to the State Statistics Service, in 2018 the total number of business entities was 1839.7 thousand, which is 1.9% more than the corresponding figure in 2017 (Fig. 2) [3]. The reasons for the slow growth in the number of business entities are: high tax burden, high level of corruption, the war in the east of the country, inflation.

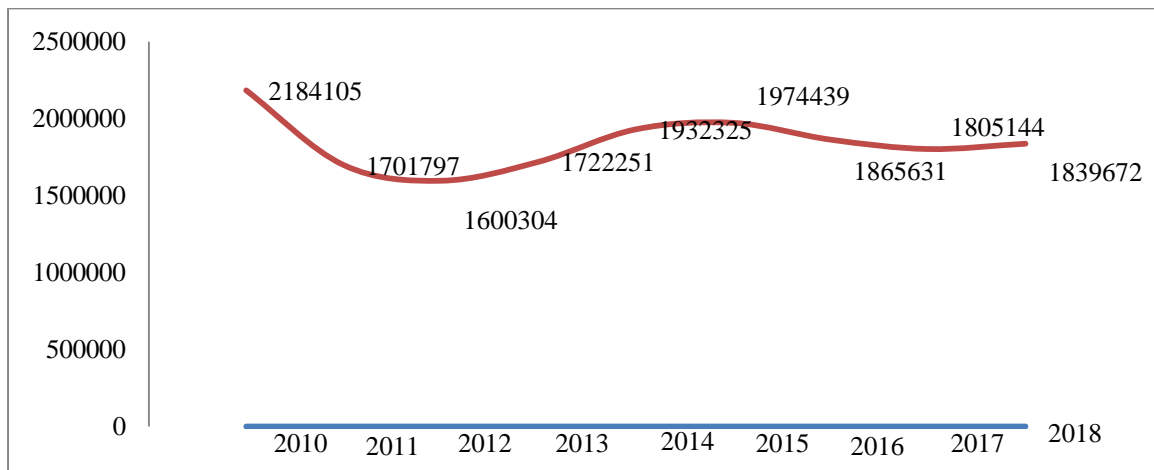


Figure 2. Number of business entities in Ukraine in 2010-2018

According to an analysis of the Corruption Perceptions Index (CPI), a measure calculated by Transparency International since 1995, in 2019 Ukraine returned to the level of 2017 and ranked 126th out of 180 countries, scoring 30 points out of 100 possible. Next in the ranking - Kyrgyzstan, Azerbaijan and Djibouti [4].

The world is not the same as it was a few months ago. Further research will be devoted to the study of Ukraine's business environment after quarantine, but it is already clear that business will change dramatically. Small and medium-sized businesses are beginning to learn new ways to optimize their costs in the future, namely, reducing the number of offline employees, abandoning large offices in the city center, reorienting the offline environment into an online remote form of business.

The attitude of workers to the working hours will change - the work schedule will be freer. However, live communication will be of particular value. The role of social projects is growing, because, being in a difficult situation, small and medium-sized businesses manage to provide assistance to medical institutions.

Ukraine is currently experiencing its third economic crisis in 12 years. Previous downturns in the economy (2008-2009, 2014-2015) ended with the devaluation of the hryvnia, rising prices and rising unemployment. That is why right now small businesses need decisive action on the part of the state to prevent mass bankruptcy and economic decline.

LIST OF REFERENCES

1. Какой бизнес открыть во время пандемии и какие специалисты будут востребованы после карантина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://whiswh.com/ru/2824-kakoj-biznes-otkryt-vo-vremya-pandemii-i-kakie-speczialisty-budut-vostrebovany-posle-karantina-50/>.
2. DOING BUSINESS–20 Завдяки чому Україна піднялася в рейтингу на 64 сходинку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2019/10/24/652929/>.
3. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Індекс сприйняття корупції-2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cpi.ti-ukraine.org/#/>
5. Васильєва Д.В. Актуальні проблеми розвитку малого бізнесу в Україні // Механізм регулювання економіки. - 2011. – №3. – С. 188-196.

УДК 664

**PRODUCTION AND CONSUMPTION OF MEAT PRODUCTS IN UKRAINE,
THE WORLD'S LEADING COUNTRIES, TRENDS**

Savchenko-Pererva Marina Yuriyivna

Radchuk Oleg Vladimirovich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Sumy National Agrarian University

Sumy, Ukraine

Annotation: the food industry is one of the components of the processing industry of the agricultural sector of the economy. Structured, it has various commodity markets, in which the main role is played by the meat and meat products market. The meat market occupies a high position among commodity markets, due to the fact that meat is an integral part of the diet of every person who does not have appropriate substitutes. Meat products are a significant element of the state strategic stock, and the meat and meat products industry has a significant impact on the development of Ukraine's economy. Since the meat market and the meat market in Ukraine account for a significant share, the development and increase of the competitiveness of national enterprises in the industry should be a priority in the national food policy.

Key words: market, meat, food industry, meat products, economy

The market of meat and meat products in Ukraine exists through the existing structure, which includes, along with agriculture, the units of primary processing and industrial processing, wholesale, retail and consumers of the final products of the industry. The mechanism for this is the market of meat products, which includes organizational and economic forms of relations between economic entities in various fields of animal husbandry, ensures the movement of products at all stages of the reproduction process - from breeding and fattening animals (meat) to production finished products and their sale to the final consumer [1, p.221].

The market of products belongs to the meat processing subcomplex of agro-industrial complex, which consists of the following parts: the market of meat, the market of meat semi-finished products, the market of sausages and the market of canned meat. In our country, there are more than 80 meat processing enterprises (meat processing plants), more than 2,000 private shops, and several dozen poultry farms in the meat and meat products market. It is a known fact that supply increases with demand. And the latter is influenced by the physical and economic (financial) availability of products. Physical availability of products is determined by its sufficient supply, economic - is depending on the level of product prices and incomes [2, p. 156].

One of the shortcomings of the formation of the Ukrainian meat market is that in most regions the rational norms of meat consumption by the population are not achieved, and the actual level of meat consumption in these regions is satisfied not only by local producers. But among the regions with insufficient meat production, some have the opportunity and potential to increase self-sufficiency, which in some cases is confirmed by the high growth rate of its production [3, p. 329]. Meat, sausages, canned meat, semi-finished products, concentrates, etc. also play a significant role in the structure of retail trade.

According to statistics, in 2013 there was an increase in Ukrainian production of raw meat - chilled and frozen beef and veal, pork, lamb and goat, poultry, horse meat. However, since 2014, there has been a significant decline in the production of lamb, goat and chicken. The increase in total meat production by domestic producers occurred only in 2018 due to poultry meat, the production of which is growing [4, p. 115]. Due to this, according to the Institute of Agrarian Economics, in 2018 Ukraine significantly increased the export of poultry meat. It amounted to 329 thousand tons in slaughter weight, which is 21.6% more than in the previous period. The largest share of exports fell on EU countries - 35% of products were delivered there.

"At the same time, the number of poultry in industrial enterprises and households is declining. Over the past few years, the reduction in livestock has been 9%. However, stable domestic demand for products, which is due to lower prices compared to the cost of red meat and ease of production", - comment in Pro-Consulting [5]. In

January-February 2019, Ukraine exported 69 thousand tons of poultry meat, which is 42.7% higher than in the same period in 2018. This was reported in the press service of the Food Export Council (UFEB).

It is noted that the main importers of Ukrainian products were Saudi Arabia (8.4 thousand tons), the Netherlands (4.4 thousand tons), Slovakia (3.2 thousand tons), Azerbaijan (1.9 thousand tons), Iraq (1, 5 thousand tons), Armenia (1.3 thousand tons), Germany (1.3 thousand tons), Moldova (1.14 thousand tons).

At the same time, the State Migration Service of Ukraine provided other data: according to its information, during the reporting period the country imported 21.4 thousand tons of poultry meat, which is 24% less than the same period last year [6].

In 2018, exports of meat and meat products in January-September amounted to 328 thousand tons (34 thousand tons more than last year), imports amounted to 236 thousand tons (52 thousand tons more). The leading position of domestic exports is poultry meat, the share of which in total is 82.6%, or 271 thousand tons. Compared to last year, poultry exports increased by 18.3%. The greatest demand for Ukrainian meat is currently in the Netherlands, Iraq, Slovakia and Azerbaijan. Beef exports amounted to 46 thousand tons, which is 4 thousand tons less than last year. Pork exports in the first 10 months of 2018 decreased by 2 times compared to the corresponding period of 2017 - up to 5 thousand tons. The main importers of beef and pork are the countries of the former USSR - Belarus, Georgia, Kazakhstan, Moldova, Azerbaijan. Meat imports are poultry and pork. Imports of poultry meat increased by 17.7% to 113 thousand tons. Imports of pork to Ukraine increased by 43.8% - to 105 thousand tons. Beef imports amounted to 13 thousand tons, which is 3 thousand tons more than in the same period last year. Meat products are imported, mainly from EU countries (Poland, Germany, Denmark and Hungary). The share of imports in domestic food consumption was 14%. In the structure of meat consumption by Ukrainians in the first seven months of the year the most significant is the share of poultry - 49% and pork - 40%, beef and other meats account for only 11% [7].

In the second half of 2019, the rate of exports decreased, including due to the fact that certain volumes were redirected to meet the growing demand in the domestic market.

At the same time, the volume of poultry meat imports to Ukraine increased by 43% to 118 thousand tons. Meat was mainly imported mainly from Poland, but also from Germany and Hungary, due to the jumps in meat prices in the domestic market, which encouraged processors to buy cheap raw materials for production needs.

In addition to the increase in export supplies, the increase in domestic prices for poultry meat last year, the expert also explains the growing demand - due to rising pork prices, people began to switch to cheaper meat, and prices began to rise as a result of chicken.

As Ukrainian News previously reported, the Antimonopoly Committee continues to study the chicken meat market and, according to its preliminary results, admits a possible violation of the legislation on protection of economic competition in the form of concerted actions of producers to agree on pricing policy. One of the reasons is the EU's intention to amend the free trade agreement with Ukraine to prevent Ukrainian suppliers from cheating on import tariffs on chicken meat and restricting its imports.

Over the last year, Ukraine's losses from the ban on poultry meat supplies to EU markets amounted to about 5 million euros [8].

Although meat consumption in the developed world has been relatively static, per capita meat consumption has doubled in developing countries since 1980. Population growth and income, along with changing food preferences, are increasing demand for livestock products. World meat production is expected to double by 2050, most of which is expected in developing countries. The growing meat market provides a significant opportunity for livestock farmers and meat processors in these countries. However, increasing livestock production and the safe processing and sale of hygienic meat and meat products is a major challenge.

The FAO Meat and Meat Program aims to help member countries seize opportunities for livestock development and poverty reduction by promoting the safe, efficient and sustainable production, processing and sale of meat and meat products. The focus is on skills development and capacity building in the smallholder sector through the improvement and refinement of small-scale meat production and processing

technologies. FAO also helps to organize the marketing and improvement of the meat value chain through a combination of headquarters and field activities and cooperation with selected national, regional and international partners. The approach is to develop and disseminate production guidelines and practices to increase productivity and safer value-added products and recycling facilities. Through the Codex Alimentarius, FAO is also involved in the development of standards and codes of practice for meat and meat products [9].

In recent years, all over the world, preference is given to tall, long-growing animals with high growth rates, the meat of which at 15-18 months of age contains 10-12% fat. Work in this direction is successfully carried out in the countries of the developed meat cattle-breeding: the USA, Canada, the Great Britain, France.

As the world average, per capita pork consumption is the highest among meat products; in 2013, the average person consumed about 16 kilograms of pork; then 15 kilograms of poultry; 9 kilograms of beef / buffalo meat; 2 kilograms of lamb and goat; and only a fraction of other types of meat.

In recent years, consumption trends have varied significantly around the world. In China, pork accounts for about two-thirds of per capita meat consumption. In Argentina, beef and buffalo meat predominate, accounting for more than half of consumption. New Zealanders have a much greater advantage over mutton and goat meat compared to the world average, consuming almost 20 kilograms per person in 2013. While other meats (such as game, horse and rabbit meat) account for a very small share of world meat consumption, about a quarter of meat in Gabon comes from such sources (down from about 70 percent in 1961).

The direction and speed of change in different countries vary greatly. The increase in per capita meat consumption was most noticeable in countries undergoing a strong economic transition - per capita consumption in China has increased approximately 15 times since 1961; figures in Brazil have almost tripled. The main exception to this scheme was India: among the dominant lacto-vegetarian benefits, the average per capita meat consumption in 2013 was almost the same as in 1961, less than 4 kilograms per person.

Meat consumption is highest in high-income countries (Australia has the highest meat consumption, hovering around 116 kilograms per person in 2013). The average European and North American consumes almost 80 kilograms and more than 110 kilograms, respectively. However, changes in consumption in high-income countries are much slower - most have stagnated or even declined over the past 50 years.

The priority task of the agro-industrial complex of Ukraine is to provide the population of the country with meat products, first of all, high quality beef, which necessitates the accelerated development of specialized meat cattle breeding in Ukraine [10, p. 4].

In Ukraine, beef cattle is in crisis. The number of beef cattle in all categories of farms has decreased significantly. The situation is especially catastrophic in agricultural enterprises, which in the pre-reform period were the main producers of beef.

The main factors that negatively affect the development of the industry are the general economic crisis in the country, which led to a decrease in purchasing power, disparity in prices for agricultural and industrial products, tax and tax imperfections. investment policy. Problems of increasing the competitiveness of cattle, ensuring the competitiveness of the industry, the most specific generalizing expression of which is to overcome losses and achieve profitability of production, have recently become particularly relevant [10, p. 4].

For 10 months of 2018 in Ukraine there was a decrease in the production of beef and veal (-5.5%) and pork (-4.3%). Poultry production in Ukraine increased by 4.5%. According to statistics, as of November 1, 2018, compared to the corresponding date last year, the number of cattle decreased by 3.9% or 154.6 thousand heads (up to 3775.7 thousand heads), pigs - by 3.4 % or 229.5 thousand goals (up to 6 426.0 thousand goals).

The quality of meat products directly depends not only on the level of development of machinery and technology, but, most importantly, on the properties of raw materials, which is up to 70 ... 80% of the cost of finished products. At present, the supply of raw materials for livestock in Ukraine is a problem of particular urgency. This is due to the sharp decline in the number of cattle and pigs, the unstable

economic situation in the country, as well as the satisfactory quality of raw meat, which complicates its industrial processing.

Thus, the production and consumption of meat products in Ukraine and in the world are primarily influenced by social and economic aspects. Due to the unstable economic situation, reduction of farmland and production capacity, the cost of meat and meat products from pork and beef is growing in our country, which leads to a deterioration in the quality of raw materials and finished products, which, in turn, is the cause of dangerous diseases and deteriorating nutritional status of the population.

REFERENCES

1. Пуцентейло П. Р. Конкуентоспроможність м'ясного скотарства України: теорія і практика : моногр. / П. Р. Пуцентейло. – Тернопіль : ВПЦ “Економічна думка ТНЕУ”, 2011. – 420 с.
2. Дудар Т. Г. Формування ринку конкурентоспроможної агропродовольчої продукції: теорія, методика, перспективи: моногр. / Т. Г. Дудар, В. Т. Дудар. – Тернопіль: Економічна думка, 2009. – 246 с.
3. Попов, Е. В. Рыночный потенциал предприятия / Е. В. Попов. – М.: Экономика, 2002. – 560 с.
4. Статистичний збірник «Україна у цифрах 2017» / За ред. І.Є. Вернера. - Державна служба статистики України. – К., 2018. - 238с.
5. <https://delo.ua/business/ukraina-otpravila-na-eksport-v-2018-godu-na-216-350258/>
6. <https://delo.ua/business/za-janvar-fevral-eksport-mjasa-pticy-v-ukraine-u-351421/>
7. Miasa ptytsi market in Ukraine. URL: http://www.poultryukraine.com/data/file/analytics/ptica_yanvar_maj_2017.pd
8. <https://ukranews.com/news/543214-v-2018-godu-v-ukrayne-sobyrayutsya-proyzyvodyt-na-4-bolshe-myasa-ptytsy>
9. <http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/home.html>
10. Пуцентейло П.Р. Організаційно-економічне забезпечення конкурентоспроможного розвитку м'ясного скотарства України. Дис....д.е.н. Тернопіль. 2012.- 436с.

INCREASING THE EFFICIENCY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES WITH BENCHMARKING TOOLS

Shcherbak Valeriia

D.Sc in Economics, Professor

Savchuk Nastia

postgraduate student

Kyiv National University of Technologies and Design

Introductions. Globalization changes in the world economy and the development of competition on a global scale contribute to the continuous improvement of strategic management tools, among which a special place belongs to benchmarking. The implementation of the successful experience of competitors and other market participants in improving the efficiency of small and medium-sized enterprises goes beyond the industry and expands the scope of effective management practices through benchmarking tools.

The need to find fundamentally new methods to improve the efficiency of small and medium enterprises is the impetus for identifying new areas of modernization, reengineering and development of all components of the enterprise. In addition, in most cases, the most effective use of synergistic combination of benchmarking with modern tools and technologies, provide opportunities for development and increase the level of competitive advantage, interactive change management system in the field of small and medium enterprises, increasing openness, transparency, dynamic development of sub of small and medium enterprises.

In foreign and domestic economic literature today there is a sufficient number of works devoted to the question of finding standards of market activity based on foreign experience. Benchmarking is a new management technology in the practice of domestic enterprises. The use of management theory in socio-economic systems, general management theory, as well as the theory and methodology of benchmarking allows us to conclude that it is not a tool for managing change in the organization, but

is, along with strategic and operational management, part of change management [1-4]. Benchmarking can occur in two possible scenarios: either by comparing the structure of processes (structural benchmarking), or by comparing indicators of process efficiency (effective benchmarking). Moreover, according to the second scenario, the benchmarks determine the effectiveness of three possible options: best, improved and common (usual) practices of process organization [5].

The aim of the study is to substantiate the feasibility of using benchmarking tools to improve the efficiency of small and medium enterprises.

Materials and methods. Assessment of the possibility of using the tools of benchmarking of business processes of enterprises is carried out using the method of "5x5", the method of "a list of four questions", the matrix of J. H. Wilson, SWOT-analysis and STEP-analysis.

The task of determining the feasibility of using benchmarking tools to manage the efficiency of light industry is multi-criteria, with many criteria and factors can not be formalized, its overall analytical solution is almost impossible. Therefore, the most optimal is the use of one of the expert methods of evaluation - the method of hierarchy analysis.

Criteria for comparing alternatives were selected factors that have the greatest impact on the competitiveness of enterprises in this industry: 1) the price of finished products; 2) product quality; 3) convenience of payments for products; 4) fulfillment of any customer requests; 5) brand recognition; 6) loyalty to the manufacturer.

Results and discussion. The task is to determine the country with the most competitive model of the sectoral organization of production of light industry goods, taking into account the target groups of consumers. These groups are distinguished by the criterion of "class of products": luxury (luxury), premium (high), middle-up (above average), middle (medium) and mass-market (below average). This will determine which model of sectoral organization of the production process of which country may be desirable and adapted for use in domestic industry.

The analysis of the weights of the selected criteria allowed us to determine that the selected criteria are of approximately equal importance for this group of experts. The

most important criteria are "Quality of products" and "Fulfillment of any customer requests", "Price" and "Loyalty to the manufacturer". The criterion "Price" and "Customer loyalty to the manufacturer" have an equal percentage weight (Table 1).

Table 1

The result of calculating the importance of each of the criteria for evaluating the models of sectoral organization of production of light industry goods in China, Turkey and Italy

Criteria	Price	Product quality	Convenience of payments for products	Fulfillment of any inquiries of customers	Brand recognition	Loyalty to the manufacturer	Own vector	Weight criterion
Price	1	2	7,00	0,2	0,5	0,33	1,49	0,17
Production quality	0.5	1.0	4.0	0.5	4.0	2.0	1.51	0.18
Convenience of payments for products	0.14	0.25	1.0	0.2	0.33	0.33	1.14	0.13
Fulfillment of any customer requests	5.0	2.0	5.0	1.0	4.0	3.0	1.65	0.19
Brand recognition	2.0	0.25	3.0	0.25	1.0	0.5	1.38	0.16
Loyalty to the manufacturer	3.0	0.5	3.0	0.33	2.0	1.0	1.46	0.17

The dynamics of financial and economic indicators indicates some economic growth in some industries, which does not correspond to the scale and capabilities of the industry to qualitatively meet the growing demand for products, halt the critical decline in the share of domestic goods in the domestic market and prevent the threat of national security. The current economic situation reflects the presence of systemic problems in light industry enterprises, which is characterized primarily by structural

imbalances in the industry. As a result, today Ukraine is not among the leading manufacturers, exporters of light industry goods, and is not among the world's largest importers. The country's mobilization needs in the industry are not fully met, and the dominance of imports is contrary to the interests of state security, according to which in the volume of strategic products the share of domestic should be at least 50%. Products of domestic manufacturers still do not meet the requirements of international standardization, certification and metrology, and therefore are uncompetitive.

Identifying and ranking the importance of factors hindering the sustainable development of light industry allowed to identify the most significant: competition from the shadow sector, low investment activity, difficulties with sales of finished products, acute shortage of qualified personnel, lack of attention to innovation, lack of marketing efficiency, lack of domestic equipment and raw materials. These conclusions are made on the basis of the analysis of results of activity of basic subsectors: textile, sewing and leather-shoe. As a result of the author's analysis of the production activities of the leading enterprises of these industries, the main factors hindering the development of light industry were identified, taking into account the key problems of development of the industry as a whole.

The reasons for this situation - the use of "rigid" management systems aimed at dominating the detailed, sub-node and technological specialization of industrial production - the solution of problems related to improving their intersectoral efficiency. As a result, innovation and investment activities aimed at resource conservation, increasing the share of products with a high share of value added, providing mobile re-profiling of production, ie there was an imbalance between the structure of production capacity, technical level of production and long-term socio-economic development of light industry, taking into account the challenges of the future. In modern economic conditions, the specifics of light industry enterprises, associated with the diversity and temporal length of business processes, features of technological production processes and production management processes, the variety of resources used, objectively requires a new quality of investment

management. Thus, in accordance with the results of a comprehensive assessment of the factors hindering the development of light industry in the territory, were ranked by importance, which is the basis for determining the sequence and priority of managerial influence to improve efficiency.

Conclusions. The study showed that the implementation of quality management system in the industry will be able to ensure the effectiveness of management decisions only if the management of the industry understands the need for management interaction and the concept of controlling at the functional, institutional and procedural levels. The close interaction between the quality management system and the concept of controlling the feasibility of using benchmarking tools in enterprises requires some coordination on the management of all resources. Performing the function of supporting performance management, as well as the stimulating function and the function of coordination, controlling helps to coordinate the management process, firstly, focusing the management system on creating added value while ensuring a constant focus on achieving this goal and, secondly, on the end result managing the efficiency of small and medium enterprises by providing management with the necessary information.

REFERENCES:

1. Skelton, M. (2003). The Continuing Value of Benchmarking. APQC, January, 65-72.
2. Raider, R. (2008). Benchmarking as a tool for determining the strategy of increasing profits. M.: RIA Standards and quality, 244 p.
3. Uvarov V. V. Benchmarking as a modern method of business management / V.V. Uvarov // Management in Russia and abroad. - 2005. - № 4. - P. 35–42.
4. Akulov A.O. Comparative approach in the system of modern management / A.O. Akulov // Vestnik VGU. - 2013. - № 1. - P. 140–147.5.
5. Benchmarking in Higher Education / edited by Norman Jackson and Helen Lund. - Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2000, 258 p.
6. Bilyavsky V.M. Benchmarking as a tool to increase the effective operational

- activities of enterprises / V.M. Bilyavsky // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Series: Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development: a collection of scientific papers. - Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2017. - № 862. - P. 10–18.
7. Tikhonov Y.V. Benchmarking and business intelligence as components of successful business development / Yu.V. Tikhonov // Actual problems of economy. - 2011. - №9 (75). - P. 126 - 132.
8. Morshchenok TS Benchmarking as a tool to increase the competitiveness of business structures. Economy and society. Kharkiv. - 2017. - P. 533–540.
9. Bykhova O.M. Classification of benchmarking types in the bank management system // Economics of Development. - 2014. - № 3 (71). - P. 15–18.
10. Nifatova O.M. Benchmarking of integrated business structures. / O.M. Nifatova // Problems of economy. - 2017. - № 2. - P. 217-222.
11. Bahancov, N.A. & Erohina, E.V.. (2019). Benchmarking as a tool to increase competitiveness. SCIENTIFIC DEVELOPMENT TRENDS AND EDUCATION. 10.18411/lj-12-2019-66.
12. Vlotman, Willem & Smedema, Lambert & Rycroft, David. (2020). Performance assessment and benchmarking. doi/10.1201/9781003025900-32.
13. Edita Petuskiene, Rasa Glinskiene. Entrepreneurship as the Basic Element for the Successful Employment of Benchmarking and Business Innovations. - Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics, 2011, 22(1), 69-77
14. McKay, R.B. and Chung, E. (2005), "Benchmarking for entrepreneurial survival: Pursuing a cohesive and imperfectly imitable culture", Benchmarking: An International Journal, Vol. 12 No. 3, pp. 207-218. <https://doi.org/10.1108/14635770510600339>

УДК 613:378.03

**FORMATION OF A CULTURE OF A HEALTHY LIFESTYLE IN THE
PROCESS OF TRAINING FUTURE PROFESSIONALS AT THE PRESENT
STAGE.**

Sokolenko M. O.

Assistant of interstitial medicine and infection diseases department
HSEI Bukovinian state medical university
Chernivtsi Ukraine

Sokolenko L. S.

Docent of medical and biological foundations of physical culture department
Pavlo Tychyna Uman state pedagogical university
Uman Ukraine

Sokolenko A. A.

Assistant of family medicine
HSEI Bukovinian state medical university
Chernivtsi Ukraine

Andrushchak M. O.

Assistant of interstitial medicine and infection diseases department
HSEI Bukovinian state medical university
Chernivtsi Ukraine

Abstract. Due to the needs of modern society, characterized by socio-political transformations, reforming the education system and other industries involved in the formation of an educated, educated, healthy young person. Young people must have the basics of knowledge in various subjects, be able to read, listen, tell, express their thoughts, have a high level of professional competence. On the basis of the acquired knowledge the world outlook which would promote the further independent, conscious self-development and self-improvement should be formed.

In addition, student youth must have a certain level of general culture, which effectively influences the formation of their personal traits. A component of the general culture of the individual is the culture of health, the culture of a healthy lifestyle. After all, only a healthy person is able to create spiritual and material values, generate new ideas and creatively implement them.

Addressing the realities of today shows that for a long time the main signs of life in Ukraine were economic instability, social tension, deteriorating environmental situation, which led to a reduction in life expectancy, an increase in the number of diseases. The latter indicator depends not only on the impact of various negative phenomena that occur in the environment, but also on the level of human culture in the field of healthy living. These issues are especially important for young people.

High dynamism and low predictability of the current reality give grounds for the separation of student youth as a carrier of human potential of tomorrow's Ukraine in a special social group. The combination of Ukrainian specifics with new generally civilized tendencies creates for young people, as insufficiently socially and psychologically protected, an increased threat of various risks, the main of which are related to health.

Key words: health, healthy lifestyle, health culture, healthy lifestyle culture, education, individuality, behavior.

The aim of the work is to study the problem of forming a culture of healthy lifestyle in students, which is due to today's many factors, namely: lack of awareness of society in general and young people in particular the high value of human health; deterioration of ecological conditions of human life caused by the global crisis, energy and food problems, unhygienic working and living conditions; providing health with a monetary equivalent; reduction of people's satisfaction with life, increase in crime, drug addiction, alcoholism, suicidal tendencies, uncontrollable pursuit of material benefits, the emergence of diseases inherent in certain social groups and groups; socio-psychological attitudes characteristic of Ukrainian society, among which priority is given to such as wealth and career.

In the scientific literature on health problems, this category is defined as the dynamic balance of the organism with the environment, when all inherent in the biological and social essence of man physical, spiritual and other abilities are most fully and harmoniously, all vital subsystems of the human body. function with the maximum possible intensity, and the general combination is maintained at the level optimum for preservation of integrity of an organism, its working capacity, and also fast adaptation to the natural and social environment which is constantly changing (V. Venediktov); complex, multidimensional socio-cultural phenomenon, which reflects the most significant biological, psychological, social and spiritual aspects of human existence in the world (O. Vasilieva, F. Filatov); functional state of the organism, which provides life expectancy, physical and mental performance, well-being and the function of reproduction of healthy offspring (B. Ilyin); dynamic state of the human body, characterized by high energy potential, optimal adaptive responses to environmental changes, which ensures harmonious physical, psycho-emotional and social development of the individual, his active longevity, full life, effective disease control (A. Tsarenko).

Many studies have shown that health has four interrelated aspects: physical (natural state of the body due to the normal functioning of its organs and systems), mental (the ability to maintain a state of mental balance, characterized by the absence of painful mental manifestations and provides adequate conditions reality regulation of behavior and activity), spiritual (ability to preserve and use spirituality, kindness, realize their moral potential; human harmony is not only external - with the world, in interpersonal relationships, but also internal) and social (satisfaction of the individual with their material well-being, nutrition , housing, social status in society, social policy) (M. Bacherikov, I. Bekh, I. Yermakov, O. Lazursky, V. Petlenko, M. Sudakov, O. Torokhova, E. Shcherbyna, etc.).

Lifestyle - a biosocial category that reflects the most general and typical ways of material and spiritual life of people in their unity with natural and social conditions, integrates the idea of a certain type of daily life and characterizes his work, life, form

of material and spiritual needs, rules of individual and social behavior (Yu. Lisitsyn, S. Omelchenko, I. Potashnyuk).

A healthy lifestyle is typical and essential for this socio-economic formation species, types, ways of human life, which strengthen the adaptive capabilities of his body, contribute to the full performance of their social functions and achieve active longevity (D. Izutin, A. Stepanov); the maximum number of biological and socially expedient ways of life, adequate to the needs and capabilities of man, which are consciously realized by him and provide the formation, maintenance and strengthening of health, the ability to procreate, achieve active longevity (V. Kolbanov); a set of behavioral factors (lifestyle) that contribute to maintaining and strengthening the health of the student, as well as successful education and personal and professional development provided satisfaction with their own situation (quality of life) and a favorable combination of external factors (level, lifestyle) (O. Carrier).

As a system of norms and values, culture influences the formation of ideals, goals and means of their implementation, manifested in the behavior of the individual. Regarding a healthy lifestyle, culture performs a normative-sanctioning function, ie worldview assimilation of cultural norms and values, provides self-determination and the fullest human understanding of the world through spiritual and practical attitude to the environment (A. Azarkhin, M. Bakhtin, T. Ivanova, etc.) In essence, the culture of a healthy lifestyle is a multifaceted concept. It covers ecological literacy, knowledge and rational use by the person of possibilities of the organism, skillful application of national methods of improvement; provides a fundamentally new approach to their health, aimed at preserving and strengthening it, awareness of the capabilities of your body; differentiated approach to innovative methods of rehabilitation and treatment of certain diseases; skillful use of valeological knowledge in professional and pedagogical activities, promotion of ideas of a healthy lifestyle and their observance in their own lives; demanding attitude to his body, the ability to self-management and self-correction, combined with creative, systematic thinking, a developed need for systematic health promotion (T. Boychenko, I. Brekhman, V. Gorashchuk, N. Novikova, G. Petukhova, etc.).

According to this definition, the culture of a healthy lifestyle integrates spiritual and physical, theoretical and practical content, the practice of interpersonal relationships, biological and psycho-emotional forms of human community.

Confirmation of the legitimacy of this opinion is found in the works of I. Brekhman, [1, p. 5-11] T. Boychenko [2, p.125], where it is noted that the culture of a healthy lifestyle does not involve the isolated development of psychophysiological qualities, and their holistic interaction with the spiritual self-improvement of the individual. Therefore, in the process of its formation, in addition to the traditional teaching of the basics of a healthy lifestyle, psychohygiene skills, must ensure the constant accumulation of knowledge about improving physical and physical health, the development of spiritual and moral values. In Gorashchuk's formulation, the culture of a healthy lifestyle appears as a unity of skill, humanistic values, knowledge and behavioral skills. It is expressed in the content of guidelines for health activities; in the system and depth of valeological knowledge, which is manifested in the mastery of health technologies; in the presence of a high level of spirituality, which allows to orient in the varieties of values and to form through the mechanisms of value orientations the perception of the world around; in the recovery of themselves and others [3, p.128- 136].

The fourth level - unconscious competence, ie there is access to the level of habit. When everything is done automatically. According to M. Smirnov, the culture of a healthy lifestyle is a field of knowledge about individual human health, the culture of maintaining and strengthening health. The researcher emphasizes the need to create appropriate conditions in educational institutions, the organization of education that would enrich students with healthy knowledge, skills and abilities. This can be achieved through valeologization of the educational environment and educational process, "cultivation" of health culture [4, p. 188].

Learning a culture of healthy living can take place on several levels. The first level is the level of unconscious competence. In this case, the person does not know how his body is organized, he has no idea how to maintain their health. The second level - conscious incompetence - a person has an idea of HLS, the problem of maintaining

health is the focus of his consciousness. The third level is conscious competence. When a person is interested in specific facts of a healthy lifestyle, such as optimal physical activity, nutrition, smoking cessation, compliance with which can greatly support his health [5].

These views are shared by I. Potashnyuk, arguing that the ascent of the individual to the culture of a healthy lifestyle includes the development of a single set of systematized knowledge, which covers philosophical and social, natural, psychological, pedagogical and methodological aspects related to valeology and "create prerequisites for conscious physical self-improvement, organization of a healthy lifestyle, strengthening of health, prolongation of creative longevity "[6, p.185].

Conclusions

1. Thus, the culture of a healthy lifestyle implies the attitude to health as the most important social and personal value, which can be manifested at different levels of awareness:

2. emotional perception of health, lack of need to strengthen it, belief in the inability to manage health (low level);

3. awareness of the need for health only at the personal level, ignoring its social significance; unsystematic use of health-improving techniques (intermediate level);

4. attitude to health as a social value, the need to strengthen health, knowledge of ways to implement it, combined with health passivity (optimal level);

5. perception of the value of health at the level of belief; the need to improve health turns into a stable social attitude, conscious constant health activities (high level).

6. The current trends in the formation of a culture of healthy living in the process of training future professionals do not cover all aspects. Further study requires issues related to the formation of students' skills and abilities to cultivate a culture of healthy living in schoolchildren; study of foreign experience in organizing the formation of motivational and value orientations of students, their attitude to their own health. By the end of their studies, students should have formed a cult of health, healthy living and a culture of health as the basis of a happy human life.

REFERENCES:

1. Boychenko TE Valeology in the system of national education: specifics of the system, prospects / T.Ye. Boychenko // Valeology - the science of a healthy lifestyle. - Kyiv: Knowledge of Ukraine, 1996. - P. 5-11.
- 2 Brehman II Introduction to valeology - the science of health / II Brehman.- L., 1997.- 125p.
- 3 Горашчук В.П. Theoretical approaches to the formation of school health culture / VP Gorashchuk // Coll. Science. Proceedings of the Berdyansk State Pedagogical Institute. PD Osipenko (Pedagogical sciences): in 2 parts - Part 2. - Berdyansk, 2002. - P.128-136.
4. Nikiforov GS Psychology of health: textbook. Manual / GS Nikiforov. - СПб .: Речь, 2002. - 256 с.
- 5.Simonenko SM The maintenance and ways of formation of valeologichesky culture of the future teacher of high school professional training: dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.01 / Simonenko Svetlana Mikhailovna. - Ussuriysk, 2002. - 188p.
- 6.Potashnyuk IV Professional valeological training of future biologists in higher educational institutions of III-IV levels of accreditation: author's ref. Dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences: special: 13.00.04 "Theory and methods of vocational education". - Lutsk, 2000. - 185p.

COMMUNICATIVE APPROACH IN TEACHING ENGLISH

Tarasiuk Natalia

Teacher

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

Abstract: this paper deals with of communicative approach in teaching English. This research reviews the main principles, the role of teacher and learner, types of materials used in the classroom. The study shows that communicative language learning is one of the most efficient approaches to teaching foreign language.

Key words: communicative approach, language skills, role of teacher, motivation, learner-centered approach.

Introduction Communicative approach is very popular among teachers and is a source of discussions. People need to communicate in all spheres of life in business, science, technology. Every university graduate needs nowadays a good command of English for successful career. Communicative learning is considered as one of most efficient approach.

The aim of the paper to study the principles and peculiarities of communicative learning in teaching English.

Materials and methods

The study employed descriptive analyses to explore the benefits of Communicative Approach in teaching English.

Results and discussion

In communicative approach the task of language teaching is to develop communicative skills and develop main language skills [5, p.66]. The particular

characteristic of communicative approach is regarding functional and structural aspect of language at the same time.

The teacher in this approach plays many roles. Teacher promotes communicative process between students and to be active partaker in a team of students. Teacher supplies materials and is a source of information. At the same time teacher is a counselor, mentor who directs student to various tasks and activities [3 p.22].

Students` needs should be taken into account. Teacher is supposed to estimate the students` aims, needs, learning style with the help of questioner, survey, discussion. Students are instructed by teacher but are supposed to play more active role, to work in teams, take more responsibility.

The distinctive feature of communicative learning is group work. Students are inspired to share their knowledge and to be independent.

Scientists point out such main principles of communicative approach [4, 6]:

- English is considered as a tool for communication
- the role of the teacher is as counselor, mentor and instructor
- motivation plays central part in teaching
- mistakes are part of learning
- it is essential to use authentic materials
- materials are chosen according the students` needs, interests, age, learning styles, preference
- not only accuracy but also fluency is important

A great amount of interactive activities are used in communicative learning. Simulations, role-plays, case-study, interview, jigsaw activity are among them. Students usually works in groups, pairs.

Learning materials are of a great importance in communicative approach being a ground for communication. Scholars divide these materials into three category: text-based, task-based and a [5, p.168]. Textbooks belong to the first category proving students with clues to encourage conversation and discussion. Pictures, graphs, topical vocabulary stimulate students to communication. Task-based materials provide students with pair-work cards, exercises. To the third category belong

authentic sources of information such as magazines, journals, posters, announcements.

Conclusion

Thus, we can conclude that communicative approach has a number of benefits in teaching English. Communicative approach is learner-centered as students' goals, needs, learning styles are taken into consideration. All four language skills are developed during the class. Communicative approach makes students more certain about their abilities to communicate, increases students' fluency and motivation in learning English.

REFERENCES

1. Harmer, Jeremy. (2007). *The Practice of English Language Teaching*, (4th Edition). London: Pearson Longman.
2. Littlewood, W. (1988). *Communicative Language Teaching: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Oxford, Rebecca L. (1990). *Language learning strategies: what every teacher should know*. United States of America. Heinle & Heinle Publishers.
4. Richards, Jack C. (2006). *Communicative language teaching today*. Cambridge. Cambridge University Press.
5. Richards, Jack C. & Rodgers, Theodore S. (2001). *Approaches and methods in language teaching* (2nd ed.). New York. Cambridge University Press.
6. Savignon, Sandra J. (2002). *Interpreting communicative language teaching: Contexts and concerns in teacher education*. United States of America. Yale University Press.

UDK 637.131

**DEVELOPMENT OF THE WHITE-PINK MARSHMALLOW FORMULAS
WITH USING OF “MAGNETOFOOD” FOOD ADDITIVE**

Tsykhanovska Iryna

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor
Ukrainian Engineering-Pedagogics Academy

Tovma Lidiia

PhD of Engineering Science, Associate Professor

Vorobiov Serhii

Kupriienko Yuliia

National Academy of the National Guard of Ukraine

Abstract It was investigated the effect of "Magnetofood" food additive in the powder form in the amount of 0,10%; 0,15% and 0,20% by weight of the raw materials, on the process of structure formation of the gelling agent and foaming of the whipped mass in the whipped confectionery production as well as on the quality indicators of the finished product. It has been improved the marshmallow technology formulas of the white-pink marshmallow on agar and pectin. The formulations and technological schemes of the white-pink marshmallow on agar and pectin with “Magnetofood” additive in the amount of 0,15% by weight of raw materials were developed.

Key words: “Magnetofood” additive, marshmallow, agar, pectin.

Introduction The confectionery industry is one of the active users of food additives and the improving agent in the products production. The use of food additives in the industry of whipped pastry, in particular marshmallow is due to a number of circumstances; the reasons and the directions of food additives using by the confectionery industry. The analysis of the information sources [1–7] shows the insufficiency of data on the marshmallow technologies with the using of nanopowder additives which have thickening, foam-and gelling, stabilizing capacities; improving

the structural and mechanical properties of whipped masses and the quality indicators and the storage-life extender of marshmallows. As an additive - improving agent for food systems we have developed and proposed the “Magnetofood” food additive [8].

It is the ultra-fine powder with a large specific and highly active surface.

In the food systems “Magnetofood” exhibits antioxidant, sorption, bacteriostatic, complexing, emulsifying, moisture-containing fat-containing, water-binding, stabilizing, structure-forming properties [9–14]. In this regard, it is relevant to improve the formulation and the existing technology of the white-pink marshmallow with the introduction to the formulating composition of “Magnetofood” food additive.

Aim Development of a recipe for white and pink marshmallows using the food additive "Magnetofood".

Materials and methods The object of research is the technology of white and pink marshmallows on agar and pectin. The subject of research - model samples of marshmallows on agar and pectin are based on the basic recipes № 95 and № 126 [15] and are shown in table 1.

Table 1

Formulations of white-pink marshmallow on agar and pecti (control) and with different mass fraction of “Magnetofood” food additive (experimental)

Name of the raw materials	Inputs of the raw material per 1 ton of finished product, kg							
	marshmallow samples on agar				marshmallow samples on pectin			
	№ 1 Control	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5 Control	№ 6	№ 7	№ 8
Granulated sugar	673,0	672,0	671,5	671,0	671,0	670,0	670,5	669,0
Powdered sugar	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9
Molasses	139,4	139,4	139,4	139,4	142,9	142,9	142,9	142,9
Apple sauce	390,0	390,0	390,0	390,0	298,0	298,0	298,0	298,0
Egg white	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Agar	8,6	8,6	8,6	8,6	–	–	–	–
Apple pectin	–	–	–	–	13,4	13,4	13,4	13,4
lactic acid	11,8	11,8	11,8	11,8	8,4	8,4	8,4	8,4
Sodium lactate	–	–	–	–	6,8	6,8	6,8	6,8
Different kinds of essence	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Colouring agent	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
“Magnetofood” food additive	–	1,0	1,5	2,0	–	1,0	1,5	2,0

Preparation of experimental samples of marshmallows was carried out according to the traditional technology of white-pink marshmallows according to the classical recipe [15]. The food additive "Magnetofood" was introduced at the stage of swelling-dissolution of the gelling agent in the amount of 0,15% by weight of the prescription composition [13, 14].

Physico-chemical and technological parameters of marshmallow masses were studied using standard and generally accepted methods [16]. The strength of the whipped masses was investigated by the ultimate shear stress - on the penetrometer AP-4/1.

Results and discussion

The data on the influence of "Magnetofood" food additive on the basic physico-chemical and technological parameters of the experimental samples of the white-pink marshmallow are presented in Table 2.

Table 2

The influence of the "Magnetofood" food additive on the physico-chemical and technological indicators of the experimental samples of white - pink marshmallow on agar and pectin (n = 3, p ≤ 0,05)

	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Sample 4	Sample 5	Sample 6	Sample 7	Sample 8
Mass fraction of moisture, %	17±0,3	17,3±0,3	17,4±0,3	17,5±0,3	17±0,3	17,4±0,3	17,5±0,3	17,6±0,3
Total acidity, deg.	0,7±0,02	0,6±0,02	0,5±0,02	0,5±0,02	5,90±0,2	5,4±0,2	5,30±0,2	5,2±0,2
Density, kg/m ³ (the smallest value)	545±2	490±2	485±2	484±2	550±2	485±2	480±2	479±2
*Duration of whipping, min.	16	14	14	14	10	8	8	8
Plastic strength, kPa	9,0±0,5	10,3±0,5	10,8±0,5	10,9±0,5	6,5±0,5	7,0±0,5	7,4±0,5	7,5±0,5

**Duration of whipping, min – the time to achieve the lowest density value of the experimental samples of the marshmallows mass.*

Fig. 1 shows the technological scheme of the white-pink marshmallow on agar with the addition of "Magnetofood" food additive. A distinctive feature of the new technology is the blending mixing of "Magnetofood" food additive with the gelling

agents which are used before the technological operation of steeping with the gelling agents in the cold water. The production technology of the white-pink marshmallow on pectin with the addition of “Magnetofood” food additive includes the same stages but has some differences in the technological regimes.

The technological process of the white pink marshmallows production involves the following stages: *the selection and preparation of the prescription components* - the bulk components are sifted, essence, lactic acid, colouring agent, egg white are dissolved, glucose syrup is heated and filtered; the obtained dry mixture by gelling agents with “Magnetofood” food additive, followed by soaking and swelling in the cold water at the temperature of $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ for $(2,5-3,0)\cdot 3600$ s – for agar.

Swelling of the pectin-magnetofood mixture is added to the apple sauce (pre-mixed with sugar in an amount equal to the amount of pectin) for $(4,0-8,0)\cdot 3600$ s at $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ and thoroughly mixing for the good distribution and pectin swelling. It should be noted that at the stage of soaking and swelling, the solvation of “Magnetofood” food additive is and swelling of the gelling agents with its partial structuring under the nanoparticles action of “Magnetofood” additive which facilitating the water ingress into the most organized sections of the gelling agents chain.

Next, *the solution* of agar composition with “Magnetofood” additive *is heated* to the temperature of $(95-100)^{\circ}\text{C}$ and held for $(10-15)\cdot 60$ s. Then add the sugar and mix thoroughly at the temperature $(95-98)^{\circ}\text{C}$ for $(20-30)\cdot 60$ s and a solids content of $\text{DS}=(84,5\pm 0,5)\%$. Get *agar-sugar syrup*. At this stage, “Magnetofood” additive increases of the agar solubility due to its water-holding capacity and the interaction of its ionized nanoparticles with polarized agar groups which lead to branching of the molecules main chains of the gel components which contributes to their chain and better penetration of the water molecules. A pectin-apple-magnetofood mixture is wiped through a sieve with a hole diameter $d=0,8\cdot 10^{-3}$ m and sent for the whipping (which depending on the acidity of the puree used, make sodium lactate) with the prepared egg white. The duration of whipping $(4-6)\cdot 60$ s. Get protein-pectin-apple mixture with “Magnetofood” addition.

The cooking of agar-sugar-dextrose syrup with "Magnetofood" food additive. In the agar-sugar-magnetofood syrup is added the prepared molasses and mixed at (95–100) °C for (8–10)·60 s. In the case of the marshmallow preparation on pectin the sugar-dextrose syrup is prepared by boiling sugar with glucose syrup at a temperature of (105–110) °C until the solids content is $DS=(82,5\pm 2)\%$.

The cooking of the whipped protein-apple mass. The apple puree with sugar and half an egg white (in the form of a solution) are whipped for (5–8)·60 s at a temperature $(20\pm 2)^\circ\text{C}$. Then add the second half of the egg whites by continuing to whip another (5–8)·60 s.

The cooking marshmallow mass. To the agar-sugar-syrup with "Magnetofood" food additive add a whipped protein-apple mass, taste and aromatic emulsion, and the mixture is kneaded on a slow stirrer at a temperature of $(54\pm 1)^\circ\text{C}$ for (3–4)·60 s with for the same distribution of the gel and flavoring substances in the whipped mass. For marshmallow on pectin, the process is identical.

Formation, structure formation and drying. The molded products are sent for holding. The duration of structure formation and drying (6–8)·3600 s at a temperature $(35–40)^\circ\text{C}$

Packing, packaging, labeling and storage. The ready marshmallows are packed and stored in the storage conditions at a relative humidity of $(75\pm 2)\%$.

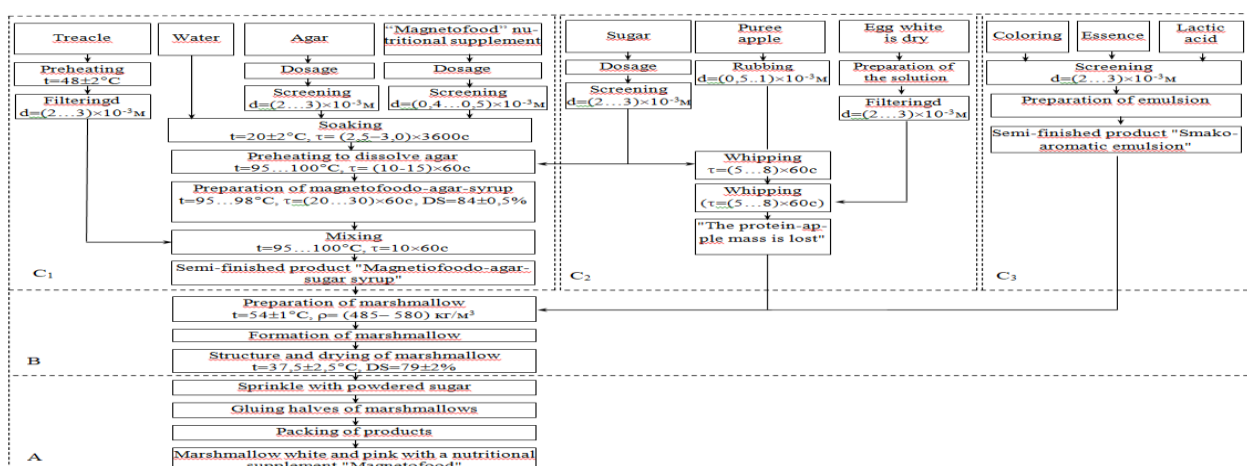


Figure 1. The technological scheme of white-pink marshmallows on agar with "Magnetofood" food additive: A, B, C₁, C₂, C₃ are the subsystem of the technological scheme of the marshmallows production

Conclusion From the experimental data it follows that the introduction of “Magnetofood” food additive in the amount of (0,10–0,20)% of the prescription composition contributes to the improvement of physico-chemical and technological indicators of the experimental samples of white-pink marshmallow on agar and pectin:

- the mass fraction of moisture is increased by (1,7–2,9)% in the samples on agar and (2,3–3,5)% in the samples on pectin due to water binding and water-containing capacity of the “Magnetofood” additive;

- decreases the acidity of (0,1–0,2)⁰ in the samples on agar and on (0,5–0,7)⁰ in the samples on pectin due to the amphoteric nature of “Magnetofood” additive;

- the density value decreases, in particular the smallest value, by (55–61) kg/m³ for agar, by (65–71) kg/m³ for pectin and the duration of whipping during ~ 2 minutes. This can be explained as follows: “Magnetofood” surface-active nanoparticles with the complexing and structure-forming properties contribute to branching of the main chains of egg white macromolecules in a dispersion medium, slowing down the process of the loss of liquid and thinning the walls of the air bubbles, with the result that in a decrease in the density of the experimental samples of the whipping masses is decreasing in comparison with the control samples.

- the plastic strength increases by (1,3–1,9) kPa in the samples on agar and (0,5–1,0) kPa in the samples on pectin due to the structure-forming and stabilizing effect of the nanoparticles “Magnetofood” additive which contributes to gel-forming capacities of pectin and agar which allows to increase the viscosity in the Gibbs-Plateau channels, slow down the weeping process and stabilize the gel framework of the foamy structure. It should be noted that the best results were obtained with the content of the "Magnetofood" additive 0,15% by weight of the raw materials;

- conducted researches allowed to scientifically substantiate the recipe and the technological parameters of the production of the white-pink marshmallow.

LITERATURE:

1. Helena Bovšková and Kamila Míková. Factors Influencing Egg White Foam Quality // Vol. 29, 2011, No. 4: 322–327. Czech J. Food Sci.
2. Hata H., Hagi T., Horano K. Hen Eggs. Their Basic and Applied Science // CRC Press. Boca Raton, 1997. P.117–134.
3. Hammershøj M., Qvist K.B. Importance of hen age and egg storage time for egg albumen roaming // Lebensmittel-Wissenschaft und -Technologie, 2001. Vol. 34. P.118–120.
4. Cotterill O. J., Chang C. C., McBee L. E., Heymann H. Metallic cations affect functional performance of spray-dried heat treated egg white // Journal of Food Science, 1992. Vol.57. P. 1321–1322, 1347.
5. Fioramonti S. A. [et al.] Design and characterization of soluble biopolymer complexes produced by electrostatic self-assembly of a whey protein isolate and sodium alginate // Food Hydrocolloids, 2013. Vol.05. P. 1–8.
6. Mao L. [et al.] Evaluation of volatile characteristics in whey protein isolatepectin mixed layer emulsions under different environmental conditions // Food Hydrocolloids, 2014. Vol. 41. P. 79 – 85.
7. Maldonado-Valderrama J., Rodríguez Patino J. M. Interfacial rheology of protein-surfactant mixtures // Advances in Colloid and Interface Science, 2010. Vol. 15. P. 271–282.
8. Kharchova dobavka «Mahnetofood»: pat. na kor. model 126502 Ukraina: MPK (2016.01) A23L 13/40, A23L 33/10 / Tsykhanovska I. V., Aleksandrov O. V., Yevlash V. V., Hontar T. B., Lazarieva T. A.; № u201800133; zaiavl. 03.01.2018; opubl. 25.06.2018, Biul. № 12. 4 s.
9. Tsykhanovska IV., Aleksandrov OV.,Gontar TB., Barsova ZV., Kokodiy MG. Investigation of magnetite nanoparticles of lipid-magnetite suspensions by methods of photometry and electron microscopy. East European Journal of Advanced Technologies. 2016; 6/3 (81): 28 – 38. doi: 10.15587/1729-4061.2016.69826

10. Ilyukha NG., Tsykhanovska IV., Barsova ZV., Kovalenko VA. Production technology and quality indices of a food additive based on magnetite. *East European Journal of Advanced Technologies*, 2010; 6, (48): 32 – 35.
11. Tsykhanovska IV., Aleksandrov OV., Evlash VV., Lazareva TA., Svidlo KV., Gontar TB. Development of technology of rye-wheat bread "Kharkiv Rodnichok" with the addition of a multifunctional nutritional supplement "Magnetofood". *East European Journal of Advanced Technologies*. 2017; 6/11 (90): 48 – 58.
12. Tsykhanovska I., Alexandrov A., Evlash V., Lazareva T. Bryzyska O. Substantiation of the interaction mechanism between the lipo- and glucoproteids of rye-wheat flour and nanoparticles of the food additive "Magnetofood". *East European Journal of Advanced Technologies*. 2018; 4 /11 (94); 61–68. doi: 10.15587/1729-4061.2018.140048.
13. Tsykhanovska I. V., Yevlash V. V., Lazarieva T. A., Shynhisov A. U. Doslidzhennia strukturno-mekhanichnykh pokaznykiv ta pinoutvorennia zefirnykh mas z riznymy strukturoutvoriuvachamy pry vvedenni v retsepturu kharchovoi dobavky «Mahnetofud» // *Pratsi TDAU. Tekhnichni nauky*. Melitopol, 2019. T. 2. Vyp. 19. S. 168–189.
14. Tsykhanovska I. V., Yevlash V. V., Aleksandrov O. V., Kaida N. S., Kovalenko Z. I. Udoskonalennia tekhnolohii zefiru bilo-rozhevoho z vykorystanniam kharchovoi dobavky «Mahnetofud» // *Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnolohii / NUKhT*. Kyiv, 2019. T. 25. № 2. S. 186–203.
15. Ivanushko L. S. *Retseptury na marmelad, pastilu i zefir*. Moskva: Pishchevaia prom-st. 1974. 208 s.
16. Kafka B.F., Lure I.S. *Tekhno-khimicheskii kontrol konditerskogo proizvodstva*. M.: Pishch. prom-t, 2007. – 282 s.

UDC 611.813.15:611.91

MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE WIDTH OF THE BRAIN'S OCCIPITAL LOBES

Trach Olga

Assistant Professor

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Abstract. Trach O.O., "Morphometric parameters of the width of the brain's occipital lobes", Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Complex of macromicroscopic methods was used to study 200 hemispheres of the human's brain obtained from people who died from diseases not related to brain pathology. Macromicroscopic, morphometric, topographic, anatomical and statistical analysis were used.

Results of the research. The oscillations of individual variability of the occipital lobes' width are determined taking into account the type of skull and sex. The largest indicators of the width of the occipital lobes of the brain: men - right in brachyranes $\max = 56 \times 10^{-3}$ m, left in mesocranes $\max = 65 \times 10^{-3}$ m; women - right in dolichocranes $\max = 58 \times 10^{-3}$ m, left in mesocranes $\max = 63 \times 10^{-3}$ m and dolichocranes $\max = 62,5 \times 10^{-3}$ m.

The smallest indicators of the width of the occipital lobes: men - right in dolichocranes $\min = 41 \times 10^{-3}$ m, mesocranes and brachyranes - $\min = 42 \times 10^{-3}$ m, left in dolichocranes $\max = 38 \times 10^{-3}$ m; women - right in mesocranes $\min = 36 \times 10^{-3}$ m, left in dolichocranes $\max = 34 \times 10^{-3}$ m.

Keywords: endbrain, occipital lobe, individual anatomical variability.

Introduction. In recent decades, there has been a growing scientific interest in the individual variability of the human brain [1, p. 8; 2, p. 78]. The researchers' attention is focused on the study of symmetry and asymmetry in the structural and functional

organization of the right and left hemispheres of the brain and the establishment of the oscillations of their anatomical variability [3, p. 41; 4, p. 133].

Interesting differences in the processing of visual information by men and women, shown by f-MRI and are manifested in the orientation in space or when performing tests of imaginary rotation of objects, in the speed of which men are superior to women [5, p. 264; 6, p. 111; 7, p. 1964]. In addition, when performing such tests revealed differences in the activation of brain structures in men. This raises the question: on what basis are these differences between men and women, which may be partially answered by morphological studies of the occipital lobes of the human brain [8, p. 145].

The purpose of the study: to establish the oscillations of individual anatomical variability of the brain's occipital lobe width using the set of morphometric methods, taking into account the width of the cerebral hemispheres, skull type and sex.

Material and methods of research. A total of 100 brain specimens (200 cerebral hemispheres) obtained from people who used to live in Kharkiv and its region (Ukraine) and died of causes not related to diseases of the central nervous system aged 21 to 95 years were studied. The material used in the study was obtained from KNP CHO "OKL" in accordance with the agreement on scientific cooperation and from the fund of the Department of Human Anatomy, Kharkiv National Medical University.

Macroscopic and macromicroscopic, morphometric, topographic-anatomical methods, statistical analysis were used. Morphometric measurements were performed using standardized measuring equipment (caliper, ruler).

Results and discussion. According to macroanatomical preparations of the occipital lobes of the brain, we have identified the features of their individual anatomical variability in width, taking into account the type of skull and sex.

We found that in men and women the occipital lobe of the brain has a pronounced range of variability of all sizes and shapes due to the individual structure of the brain and skull.

According to the results of studying the individual anatomical variability of the width

of the occipital lobe, it was found that the width of the left occipital lobe predominates in dolichocranes, so in men it is - $M = 52.5 \times 10^{-3}$ m, and in women - $M = 50 \times 10^{-3}$ m and width of the right occipital lobe in men - $M = 48 \times 10^{-3}$ m, and at women - $M = 47 \times 10^{-3}$ m. Thus, in men and women width of the right occipital lobe is almost identical, and width of the left in men is more, than in women.

Table 1

Individual anatomical variability of width (W) of the right and left occipital lobes (RiOL and LeOL) of dolichocranes ($\times 10^{-3}$ m)

Data	W RiOL		W LeOL	
	m	f	m	f
max	54	56	63	62.5
min	42	38	42	38
M	48	47	52.5	50
D	3.64	5.37	6.24	7.25
S	13.26	28.89	38.95	52.28
Me	48.8	47.5	53	50.5

m – male; f – female. $p \leq 0,05$

According to the results of studying the individual anatomical variability of the width of the occipital lobe, it was found that the width of the left occipital lobe predominates in mesocranes, so in men it is equal to - $M = 52.5 \times 10^{-3}$ m, and in women - $M = 50 \times 10^{-3}$ m. Width of the right occipital lobe in male mesocranes - $M = 48.5 \times 10^{-3}$ m, and in women is equal to - $M = 47 \times 10^{-3}$ m. In general, the width of the right occipital lobe in men and women is approximately the same, which can not be said about the left part. Thus, in men mesocranes the width of the left occipital lobe is greater than in women.

In brachycrane men the width of the right occipital lobe - $M = 48.5 \times 10^{-3}$ m, in women - $M = 47 \times 10^{-3}$ m; the width of the left occipital lobe in men - $M = 46.5 \times 10^{-3}$ m, in women - $M = 42 \times 10^{-3}$ m.

Thus, the width of the right occipital lobe of the brain in men prevails in brachyocranes. The largest indicators of the width of the right occipital lobe of the

male brain were observed in brachycranes $\max = 56 \times 10^{-3}$ m, the left occipital lobe in the male mesocranes and is equal - $\max = 65 \times 10^{-3}$ m. The largest indices of the width of the right occipital lobe of the brain among women in dolichocranes $\max = 58 \times 10^{-3}$ m, in the left hemisphere - in mesocranes $\max = 63 \times 10^{-3}$ m and dolichocranes $\max = 62.5 \times 10^{-3}$ m.

Table 2

Individual anatomical variability of width (W) of the right and left occipital lobes (RiOL and LeOL) of mesocranes ($\times 10^{-3}$ m)

Data	W RiOL		W LeOL	
	m	f	m	f
max	54	56	65	63
min	42	36	40	37
M	48.5	46	52	50
D	6.24	5.37	6.24	7.25
S	38.95	28.89	38.95	52.58
Me	48	47	53.5	51

m – male; f – female. $p \leq 0,05$

Table 3

Individual anatomical variability of width (W) of the right and left occipital lobes (RiOL and LeOL) of brachycrane ($\times 10^{-3}$ m)

Data	W RiOL		W LeOL	
	m	f	m	f
max	56	58	55	51
min	41	37	38	34
M	48.5	47	46.5	42
D	4.51	6.24	5.08	5.09
S	20.32	38.95	25.86	25.87
Me	48.5	47.5	46.8	42.5

m – male; f – female. $p \leq 0,05$

The smallest indicators of the width of the right occipital lobe of the brain of men are observed in almost all the same - in dolichocranes $\min = 41 \times 10^{-3}$ m, mesocranes and brachyocranes - $\min = 42 \times 10^{-3}$ m, in women - mesocranes $\min = 36 \times 10^{-3}$ m. The smallest indicators of the width of the left occipital lobe of the brain of men were observed in dolichocranes $\max = 38 \times 10^{-3}$ m, the left occipital lobe of women - in dolichocranes $\max = 34 \times 10^{-3}$ m.

Conclusions.

1. In dolichocranes prevails width of the left occipital lobe, so in men it is equal to - $M = 52.5 \times 10^{-3}$ m, and in women - $M = 50 \times 10^{-3}$ m. The width of the right occipital lobe in men - $M = 48 \times 10^{-3}$ m, and in women - $M = 47 \times 10^{-3}$ m.
2. The width of the left occipital lobe predominates in mesocranes, so in men it is equal to - $M = 52.5 \times 10^{-3}$ m, and in women - $M = 50 \times 10^{-3}$ m. The width of the right occipital lobe in male cranes is equal to $M = 48, 5 \times 10^{-3}$ m, and in women is equal to - $M = 47 \times 10^{-3}$ m.
3. The width of the left occipital lobe prevails in mesocranes, so in men it is equal to - $M = 52.5 \times 10^{-3}$ m, and in women - $M = 50 \times 10^{-3}$ m. The width of the right occipital lobe in male cranes is equal to $M = 48, 5 \times 10^{-3}$ m, and in women is equal to - $M = 47 \times 10^{-3}$ m.
4. The width of the right occipital lobe of the brain in men predominates in brachyocranes. In brachyocranes men the width of the right occipital lobe - $M = 48.5 \times 10^{-3}$ m, in women - $M = 47 \times 10^{-3}$ m; the width of the left occipital lobe in men - $M = 46.5 \times 10^{-3}$ m, in women - $M = 42 \times 10^{-3}$ m.
5. The largest indicators of the width of the occipital lobes of the brain: men - right in brachyocranes $\max = 56 \times 10^{-3}$ m, left in mesocranes $\max = 65 \times 10^{-3}$ m; women - right at dolichocranes $\max = 58 \times 10^{-3}$ m, left at mesocranes $\max = 63 \times 10^{-3}$ m and dolichocranes $\max = 62,5 \times 10^{-3}$ m.
6. The smallest indicators of the width of the occipital lobes of the brain: men - right in dolichocranes $\min = 41 \times 10^{-3}$ m, mesocranes and brachyocranes - $\min = 42 \times 10^{-3}$ m, left in dolichocranes $\max = 38 \times 10^{-3}$ m; women - right in mesocranes $\min = 36 \times 10^{-3}$ m, left in dolichocranes $\max = 34 \times 10^{-3}$ m.

Practical use and prospects for further research.

The obtained data can be used in practical neurosurgery, neurophysiology, neurology and neuromorphology, in the pathological service in order to identify pathological processes of the occipital lobe, detailing the boundaries of brain damage. Received data be used in a number of scientific works of Kharkiv National Medical University and it will supplement the existing ideas about the generally accepted patterns of the structure of the gyri and sulci of the brain.

LIST OF REFERENCE.

1. Хейнс Д. Нейроанатомия: атлас структур, срезов и систем / Д. Хейнс. – Москва : Логосфера, 2008. – 344 с.
2. Холамов А.И. Методика проведения краниологического исследования с помощью программного обеспечения мультиспирального компьютерного томографа [Текст] / А.И. Холамов // Молодой ученый. – 2014. – № 14. – С. 78–80.
3. Лавров В. В. Межполушарная асимметрия и опознание неполных изображений при изменении эмоционального состояния / В. В. Лавров // Сенсорные системы. – 2010. – Т. 24, № 1. – С. 41–50.
4. Тимошенко О.П. Варианты анатомической изменчивости строения и формы черепа / О.П. Тимошенко // Український морфологічний альманах. – 2012. – Том 10, № 1. – С. 133-134.
5. Цехмистренко Т. А. Межполушарная асимметрия в развитии соматосенсорной лобной и зрительной коры большого мозга человека в постнатальном онтогенезе / Т. А. Цехмистренко, В. А. Васильева, Н. С. Шумейко // Астраханский медицинский журнал. – 2012. – № 4. – С. 264–266.
6. Байбаков С. Е. Сравнительная характеристика морфометрических параметров головного мозга у взрослого человека в период зрелого возраста (по данным магнитно-резонансной томографии) / С. Е. Байбаков, И. В.

Гайворонский, А. И. Гайворонский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина. – 2009. – № 1. – С. 111–117.

7. Cardin V. Sensitivity of human visual and vestibular cortical regions to egomotion-compatible visual stimulation / V. Cardin, A. T. Smith // Cereb. Cortex. – 2010. – Vol. 20, N 8. – P. 1964–1973.

8. Johnson C. L. Local mechanical properties of white matter structures in the human brain / C. L. Johnson, D. McGarry, A. A. Gharibans [et al.] // Neuroimage. – 2013. – Vol. 79. – P. 145–152.

UDC 633.85

**BOTANICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES AND SIGNIFICANCE
OF THE CRAMBE ABYSSINICA**

Voitovska Viktoriia

Candidate of Agricultural Sciences
senior laboratory employee

Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet
National Academy of Agricultural
Sciences of Ukraine, Kyiv city, Ukraine

Tretiakova Svitlana

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer
Uman National University of Horticulture

Storozhyk Larysa

Doctor of Science (Agriculture)
National Academy of Agricultural
Sciences of Ukraine, Kyiv city, Ukraine

Kononenko Lidiia

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Uman National University of Horticulture
Uman city, Ukraine

Abstract. Based on the study of literature data, the morphological and biological features of different types of crambe, the area of its distribution and use in numerous industries are analyzing.

Key words: crambe, species composition, morphology, distribution, use.

Introduction. Currently, crambe is studying and grown in many countries (Sweden, Poland, Germany, Bulgaria, Ireland, Canada, USA, Denmark, Japan, China, etc.). Numerous tests have shown the great economic importance of this culture with its

multifaceted use. For example, in Ireland, crambe oil is used to increase the tack of rubber and for the preparation of plastic films. In the United States, it is used to produce plastics, resins, synthetic fibers and lubricants [2].

Crambe abyssinica or Abyssinian mustard (*Crambe abyssinica* Hochst.) Belongs to the genus *Crambe* (another name - *Katran*), a family of cabbage (*Brassicaceae*). The genus *Katran* has about 29 species and is represented by annual, biennial, perennial plants or shrubs [1]. The most famous of them:

Coastal tar (*C. maritima* L.) or, in other words, sea kale - a perennial plant that grows slowly and by the end of the first year of the growing season gives only 3-4 leaves. It blooms in the second or third year. Its fruits are large. The seeds of sea tar contain up to 47% fat. Its etiolated shoots can be used in food, such as asparagus. To this end, it is cultivated in America. In the Caucasus, its leaves are eaten boiled.

Tatar tar (*C. tatarica* Sebeok), a perennial vegetable plant (eaten raw leaves and young shoots). Tatar tar blooms in the second or third year.

Kochi tar (*C. Kotschyana*) is a perennial valuable fodder, honey-bearing, starch-containing plant. *Crambe Kochi* develops a strong root system, drought-resistant, but grows slowly and is damaged by insects. Studies have shown that this type of crambe is of interest as a new starch-containing culture for the desert area. Perennial roots contain from 38.4 to 58.4% of starch and sugars [1, 2].

Tar cordifolia is a perennial winter plant used for green fodder, silage, and grass meal. The nature of growth is bushy, unstable, the shoots fall on each other. Height 140-200 cm. The underground part is represented by a fleshy taproot. Quite a few types of crambe belong to the annual, among them and include *Crambe Abyssinian* and *Crambe Spanish*.

Crambe Spanish (*C. hispanica* L.) is an annual plant up to 80 cm tall. Its stems are solitary or at the base, densely pubescent with stiff prickly hairs. Spanish is more precocious than *Crambe Abyssinian*. Its big disadvantage is the scattering, which significantly prevents its advancement in the field [1].

Crambe Abyssinian (*C. abyssinica* Hochst.) Is an annual herbaceous plant. It is found in the wild in the North African steppe region of the Abyssinian Highlands

at an altitude of 1900 m above sea level. Grows as a weed under trees and in cultivated fields, usually alone.

Crambe species are less common: pinnate tar (*C. pinnatifida* R. Br.); Litvinov's tar (*Crambe litwinowi* Gross.); Koktebel tar (*C. koktebelica* (Lunge) N. Busch) [1, 3].

Morphological studies of crambe plants indicate that they have a taproot capable of penetrating the soil for more than 1 m. The thickened part of the root is relatively short (25 cm), then the root branches into small roots. The crambe stem can reach a height of 1.0-1.5 m. However, this figure depends on the cultivation techniques and meteorological conditions. In years with wet summers, the height of plants is greater than in dry years [4].

Crambe seedlings resemble seedlings of many other plants of mustard, radish, canola, etc., when germinating seeds crambe makes cotyledons on the soil surface, forming the first pair of pubescent cotyledon leaves

The first true leaves appear on the third - fourth day from the beginning of germination. The first three true leaves have a rounded shape, the subsequent leaves are pinnately dissected and strongly developed upper lobe ovate, the two lower lateral lobes are small. The upper leaves are ovate, small, with long, up to 15 cm petioles, at the top of the stem leaves - linear, sessile. On the stem, the leaves are arranging in a spiral. Petiole of lower leaves from 2.0 to 5.5 cm long, glabrous or slightly pubescent. By the end of flowering leaves in the trunk begins to fall, and by mid-ripening they do not remain at all. In wet years, the leaves are stored until the end of ripening, there is even re-branching and flowering [1, 5].

Inflorescence - loose brush. The flowers are small, with four white petals. Sepals up to 2 mm long, corolla petals slightly larger - from 2.5 to 3.5 mm; stamens in flowers reach 2.0 - 3.5 mm in length; anthers 0.75 mm long, internal stamens have a tooth 0.25 - 0.50 mm long [6]. The fruit is a single nut (abbreviated pod). Fruit diameter from 1.0 to 4.5 mm. The fruits sit on long (1.3 - 1.5 cm) peduncles. The color of the fruit is straw yellow. The weight of 1000 pieces of seeds varies from 4.42 to 6.50 g, fruits - 6.8 to 11.0 g. Inside the fruit is a seed that has a spherical shape. The diameter of the seeds varies from 1.8 to 2.5 mm. The color of the seeds is greenish-brown or

brown. The seed coat is very thin. The lower fruits, which are forming earlier, are larger; fruits that sit on the ends of flowering shoots, much smaller than others flower. On one crambe plant, the average bone is from 500 to 3500 fruits. In some years, there were up to 4,000-5,000 crambe fruits on individual plants. Seed oil content is 34-53% [1, 7, and 8].

Attention to crambe is growing rapidly today, because it is not a whimsical and oil crop of multifaceted use, mainly due to the presence in the seeds of high amounts of low-drying oil with low iodine value (93 - 97) and high erucic acid content (up to 60%). Crambe products are widely used in the food and confectionery industry. The oil itself is light, easily refined and its nutritional qualities resemble white mustard oil. The bitterness in the oil is not felting. As a technical, crambe oil is using in the chemical and paint industries. Crambe oil is using, for example, to increase the tack of rubber and for the preparation of plastic films, as well as for plastics, resins, synthetic fibers and lubricants and as a liquid coolant, coatings and drying oils in the production of plastics, nylon [9 - 13].

With the rapid development of the bioenergy direction, a new promising direction of the use of crambe oil - to obtain environmentally friendly renewable fuel - biodiesel, due to the high content of erucic acid, which has a high heat of combustion up to 38.3 MJ / kg.

The rich composition of Abyssinian mustard oil is widely used in the cosmetics industry. Of particular value is the presence of erucic acid, which belongs to the class of omega - 9: it is introducing into the composition of moisturizing and nourishing creams for face and body. It is very light in its structure, without clogging the pores and leaving no greasy shine, moisturizes.

Abyssinian mustard (or crambe) is a green, herbaceous annual plant. Of particular value are the seeds, being the main source of useful oil in the process of mechanical extraction.

Due to its unique molecular structure and high content of fatty acids, the oil is extremely resistant to oxidative processes. Such as: erucic acid (up to 60%), oleic acid (up to 15%), arachidonic acid (up to 10%), linoleic acid (up to 11%), gadoleic

acid (up to 5.5%), linolenic acid (up to 9%), eicosenic acid (up to 3%), palmitic and behenic acid (up to 2%), stearic acid (up to 1%).

By-products - crambe cake is using as an additive in livestock feed as a component of feed, it contains up to 40% protein and up to 35% carbohydrates. It can using as a fertilizer. A special kind of halva is making from crambe cake and meal.

It is also possible to use aboveground mass, which is a good feed for animals, and since it has a high yield of green mass up to 2.0 - 2.1 t / ha, it can be used for haylage and silage, and can also be used as a green crop [1, 15].

Crambe Abyssinian high yielding, undemanding to soils, drought-resistant culture, with a short growing season. The value of crambe is determined by high seed yield (up to 3.0 t / ha), high oil content in the seeds (up to 46%), quality oil composition and adaptability to agro climatic conditions [1].

REFERENCES

1. Crambe abyssinica Hochst.: Monograph, Penza: RIO PGAU, 2017. 132 (in Rus).
2. Nizova G. K., Konkova N. G. (2005). Ecological variability of oil and fatty acid content in crumble oil. New and non-traditional plants and prospects for their use: Sat. mater. All Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production.. T. 2. 348 - 350. (in Rus).
3. Gavrilova V. A. (2007). Variability of economically valuable features of oilseeds in ecological and geographical tests. Agricultural biology. 5. 26-41. (in Rus).
4. Gavrilova V. A. (2007). The results of studying a different direction of the use of the gene pool of oilseeds and spinning crops in breeding. Tr. on applied bot., gen. and selection, CT. Petersburg. 164. 119 – 141. (in Rus).
5. Kulinich R. A. Growing winter ryzhik and cramba Abyssinian in the central steppe of Crimea in 2014-2015. Sat. mate. conference "*Innovative ideas of young researchers for the agro-industrial complex of Russia*". Penza, 2016. S. 152-155. (in Rus).
6. Kshnikatkina A. N. (2016). Technology of growing Abyssinian cramba on seeds using micronutrient fertilizers and growth regulators. *Bulletin of the Ulyanovsk State Agricultural Academy*. 4 (36). 30 - 38. (in Rus).

7. Gavrilova V. A. (2011). Prospects for the use of vegetable oil as a biodiesel fuel. Sat. scientific report XVI International. scientific - Practice. conf. *"Improving the efficiency of resource use in the production of agricultural products - new technologies and techniques of a new generation for crop and livestock"*. Tambov: Publishing House Pershina RV,. 288-290. (in Rus).
8. Prakhov V. A. (2017). Productivity of CRAMBE depending on cultivation methods. Sat. Proceedings of the conference "Innovative technologies in agriculture: theory and practice. Penza,. P.104 –106. (in Rus).
9. Prakhov V. A. (2017). New varieties in the selection of Abyssinian cramba. Sat. Proceedings of the conference "Current and new directions in the selection and seed production of crops." Vladikavkaz,. 88-90. (in Rus).
10. Prahova T.Ya. (2010). Fatty acid composition of rapeseed cultivars in the Penza region. Scientific reports of the International Coordination Meeting on Rapeseed *"Scientific support of the rapeseed industry and ways to realize the biological potential of rapeseed"*. Lipetsk, 99-104. (in Rus).
11. Prahova T. Ya. (2013). Promising oil crop CRAMBE ABYSSINICA. Achievements of science and technology of agro-industrial complex. 8. 31-33.
12. Prahova T. Ya. (2015). Introduction to the Abyssinian crambe. Farmer. Volga region. 9 (40). 37 - 39. (in Rus).
13. Prakhova, T. Ya. (2013). Biology, cultivation and quality of Abyssinian cramba oilseeds. *A young scientist*. 1 (48). 436-437. URL: <https://moluch.ru/archive/48/6008/> (access date: 03.06.2020). (in Rus).
14. Kononenko L. M., Voitovska V. I., Tretiakova S. O. Prospects for growing uncommon oilseeds in the right-bank forest-steppe of Ukraine. *Innovative development of science and education. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference*. ISGT Publishing House. Athens, Greece. 2020. 12-20. URL: <http://sci-conf.com.ua>. (in Ukr).
15. Smirnov A. A. (2013). Introduction of Crambe abyssinica Höchst. In the Middle Volga region: monograph .: RIO PGSHA, 106. (in Rus).

UDC 681.518.54

**A COMPLEX APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF METHODS OF
CONTROL AND DIAGNOSIS OF THE TECHNICAL CONDITION OF GAS
PUMPING UNITS**

Zamikhovsky Leonid Mykhailovych

d.t.n., professor

Ivanyuk Nataliia Ivanivna

assistant

Mirzoieva Oleksandra Yuriyivna

Pavlyk Volodymyr Vasyliovych

aspirant

Ivano-Frankivsk National

Technical university of Oil and Gas

Ivano-Frankivsk

Abstract: The object of research is degradation processes that lead to the appearance of defects and failures of gas pumping units (GPU) during their operation, which requires the development of methods for monitoring and diagnosing the technical state of GPU. The purpose of the work is to substantiate an integrated approach to the development of methods for diagnosing the technical condition of GPU during their operation. The current state of the GPU diagnostics methods has been analyzed and promising directions of development have been identified on the basis of the latest information technologies, diagnostic methods for the mechanical components of the GPU, its automatic control system (ACS) and combustion chamber, which determine the reliability of the gas compressor and the efficiency of gas transportation through main pipelines.

Key words: gas pumping unit, diagnostic methods, automatic control system, combustion chamber, information technologies.

The experience of diagnosing the technical condition of the gas pumping unit allows us to distinguish two of the most common areas of development of diagnostic methods that do not exclude but complement each other:

- methods of parametric diagnostics, providing for the determination of the technical condition of units and components of the gas pumping unit according to its operating parameters and indicators (gas temperature in front of the high pressure turbine and its slew rate, rotational speed of the impeller of the low pressure turbine, temperature of the power elements - bearings, oil pressure in the oil system and other). In total, there are up to 60 parameters and indicators of GPU operation;
- methods of vibration diagnostics based on the measurement and analysis of vibration characteristics generated by the units and elements of the gas pumping unit during its operation. These methods have been developing rapidly recently and are more promising, since they allow one to determine the technical condition of a gas pumping unit with the same accuracy as parametric methods, measuring only one of the secondary values - mechanical vibration that occurs during their operation. The technical condition of the gas pumping unit is determined by vibrational characteristics both by the availability of relevant information at the current time and its processing using various information processing methods - fast Fourier transformation, wavelet transformation, genetic algorithms, artificial neural networks, etc., as well as based on analysis trends of its change over time.

Regarding the vibration of the gas pumping unit and the identification of the causes that determine them, a large number of studies are presented in the works [1,2,3 etc.].

The main causes of vibration are as follows:

- residual imbalance of the turbine rotors and the axial compressor as a result of poor-quality balancing both at the manufacturer and in operating conditions;
- the imbalance of the turbine rotors and the axial compressor is caused by the breakdown of the working blades during operation of the unit, uneven wear of the working blades, improper distribution of inertial masses on the rotor when the blades are rearranged;

- turbine rotor imbalance caused by the weakening of the seating tension of the high pressure turbine disc;
- rotor imbalance of the axial compressor caused by the weakening of the landing tension of the two-stage disk mounted on the rotor from the exhaust side;
- turbine rotor imbalance caused by uneven thermal displacement of the high-pressure tubing disk on the radial pins;
- shaft line imbalance caused by “hacking” axes of turbine rotors and axial compressor hardened axes on a rigid or semi-rigid coupling;
 - shaft line imbalance caused by misalignment of shafts connected by gear couplings;
 - lack of landing tension on an axial compressor coupling half;
- violation of the roughness of the support system of the GPU;
- crushing of rotating parts for stationary and other.

Each of these reasons is due to a number of factors (defects) that determine them. [3]. Vibrodiagnostics takes into account the fact that defects at different stages of development can be associated with vibration processes in a gas pumping unit (vibrations of its components and parts or dynamic processes that cause them) in different ways, and the transition from one stage of development to another can be gradual or spasmodic. So, in [4,5] the main factors and processes causing strength failures and defects of machines and their relationship with vibration processes are considered. Among the latter, in relation to gas pumping units, the following can be noted: workload of machine parts (static, dynamic, cyclic). Static loads can affect vibration mainly in those cases when they cause a change in the geometric shape of the part. In addition, under the influence of a static load, the frequencies of the natural vibrations of the part can increase, for example, the action of centrifugal forces on the disks and blades of a high pressure turbine (HPT). When exposed to sufficiently high static loads for a long time, the phenomenon of creep of the material can lead to a change in the geometric shape of the part and the appearance of cracks. Cyclic loads do not cause vibration of the GPU, but lead to the phenomenon of metal fatigue, which in turn can affect the vibration. Dynamic loads are the main cause of

fluctuations in gas pumping units parts and their dynamic tension, which leads to fatigue failures.

There is a connection between fatigue and vibration. Vibration causes fatigue failure of the part, acting as a variable load. With the appearance of fatigue cracks, the natural frequencies of the vibrations of the part change due to its change in stiffness, and damping and the nature of the vibrations can change. Fatigue cracks change the frequency and shape of natural vibrations of vibrating parts, which can cause a different change in vibration of this part. With fatigue, the elastic modulus of the material can also change.

Depreciation of the kinematic pair parts (bearings, gears, etc.) leads to an increase in the gap in pairs, which enhances the dynamic forces of interaction of parts, which are shock-like in many cases and enrich the vibration spectrum with noise and pulse components. Significant wear and tear can also change the stiffness characteristics of parts, which affects the frequencies and waveforms.

The following failures and defects can be cited as examples: cracks and breaks in the blades of a high-pressure turbine and a low-pressure turbine, which are found on almost all types of gas pumping units. Clippings of a significant part of the blades are immediately or in the process. They cause increased vibration and serious secondary damage. The main causes of damage to the blades are metal fatigue caused by alternating stresses arising in the blades during their vibration and resonant vibrations. The main reasons for the appearance of cracks and destruction of the turbine disks is the increased dynamic load of the disk during resonance vibrations.

The increased vibration of the gas pumping unit can be considered as an independent failure, if it is not a consequence of another failure and can cause the destruction or loss of functionality of any node.

Thus, the methods of vibration diagnostics make it possible to control the technical condition and identify defects in the GPU components during operation, which led to their widespread use in the gas industry, in particular for monitoring the state of its blade apparatus [6].

The studies [7] showed that acoustic diagnostics methods that allow monitoring the technical condition of the GPA GTC-25 and, in particular, its blade apparatus are no less promising.

As for the methods of parametric diagnostics, thermogasdynamic parameters are determined on the basis of diagnostic models — diagnostic signs characterizing the state of the gas pumping unit. Processing and analysis of technological parameters is carried out using the methods of regression, correlation, discriminant analysis and other methods. They are used to monitor the condition of the mechanical part of the GPU.

The methods of vibroacoustic and parametric diagnostics of GPU allow you to control the technical condition and diagnose defects of almost all the main components of GPU. The exception is such an important GPU unit combustion chamber, for which there are practically no methods for monitoring its technical condition, although it accounts for about 25% of all GPU failures. At the same time, the unsatisfactory technical condition of the combustion chamber leads not only to a decrease in the GPU performance, but also to environmental pollution by its exhaust gases, which contain nitrogen, sulfur, carbon oxides, unburned hydrocarbons, and also carbon fractions in the form of smoke. Today, the task of developing methods for diagnosing the state of the combustion chamber is solved in two directions - by mathematical modeling of the working process in the combustion chamber [8] and by measuring the concentration of O₂, CO₂, CO, NO₂, as well as NO_x (in equivalent NO₂) using single-channel gas analyzers to establish the relationship of the obtained data with the ecological and technical state of the gas pumping unit [9].

One of the promising methods for monitoring the technical condition of the blade apparatus, which is actively developing today, is the mathematical method of modeling the geometry of the deformed profiles of GPU blades in order to assess the effect of changes in the geometry of their profile during operation on the parameters of the oscillatory processes that generates the GPU blade apparatus [10].

As the analysis showed, today to control the technical condition of the mechanical part of the gas pumping unit and identify defects in its main components, there are a

significant number of different methods of monitoring and diagnostics. At the same time, there are numerous GPU failures in automatic control systems (ACS). So, in [11] it is noted that up to 40% of GPU failures occur in automatic control system. Surveys of the automatic control system at compressor stations (CS), which are operated on the main export gas pipelines, showed [11] that they are physically and morally obsolete, have twice worked out the passport resource and require immediate replacement. Such a replacement of the automatic control system of the gas pumping unit requires significant financial costs. Given the limited financing of gas turbine stations and the lack of the ability to decommission for a long time a gas pumping unit, specialists from the service of instrumentation and automation of the compressor station develop and implement engineering and technical solutions that extend the life of the automatic gas control system. Table 1 shows the failure statistics of the automatic control system of the joint-stock company “Ukrtransgaz” for 2012-2019 for 21 GTC-25 units which equipped with GE’s standard Speedtronic system and the new CCC automatic control system from the American company “Compressor Controls Corporation” (CCC).

Table 1

Failure statistics for the automatic control system of GPU type GTC-25 of the joint-stock company “Ukrtransgaz”

Рок	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Type of automatic control system	The number of failures by year							
Speedtronic	5	7	1	1	4	12	5	3
CCC	-	1	3	2	3	5	2	-
The total number of failures of automation equipment of joint-stock company "Ukrtraggaz"	39	46	44	35	44	53	41	25

As can be seen from table 1 in 2014-2015, the number of failures of new automatic control systems of the CCC type exceeded the number of failures of standard automatic control systems of the Speedtronic type. Speedtronic automatic control systems are equipped with GTC-25i and and GTC-10i. There is no separate statistics on MTBF for GTC-25, however, from operating experience, taking into account typical defects, MTBF is almost identical in the automatic control systems GTC-25i and GTC-10i. Regarding failures of automation equipment (Table 1), there is no general tendency to decrease the number of failures by years, the exception is 2019 (first half). As for other types of automatic control systems - ATTIZ (Inek), Dawn-1. Ukgastech, Ukgasgeoavtomatika, LLC Gazprominovatsii, which are equipped with various types of gas compressor units, 41 out of 240 working automatic control systems failed.

Thus, neither the introduction of engineering and technical solutions that extend the life of the automatic control systems of a gas pumping unit, nor the replacement of an automatic control system of an obsolete type with a new one leads to a significant increase in the reliability of a gas pumping unit, which requires the introduction, first of all, of methods for monitoring the operability of automatic systems management. Unfortunately, today there are practically no such methods. At the same time, for monitoring and diagnosing failures of automatic control systems of a gas pumping unit, a method for identifying the transmission function coefficients of a closed dynamic system by applying a test signal in the form of a single jump to it can be used. The system reviews are recorded at the transient completion interval.

The mathematical basis of the control and diagnosis of automatic control systems of gas compressor units consists in the formation of the transfer function of a closed system $W_{sc}(p)$ with unit feedback through the known transfer functions of the control object $W_o(p)$ and regulator $W_p(p)$, obtained at the design stage of automatic control systems::

$$W_{sc}(p) = \frac{W_p(p)W_o(p)}{1 + W_p(p)W_o(p)} \quad (1)$$

The coefficients of the transfer functions $W_{3c}(p)$ are expressed in terms of the coefficients of the transfer functions $W_p(p)$ i $W_o(p)$, and, the failure of which must be established using control and diagnostic algorithms.

Identification of failures of the coefficients $W_p(p)$ i $W_o(p)$ is based on the tolerance control of the system parameters that determine the quality of its work. For this purpose, a normalized transfer function is used $W_{3c}^*(p)$, for which there is a table of calculated values of the parameters and the corresponding transients.

For the mathematical description of the structure of the automatic control system of the gas pumping unit, a generalized form of the recording of the transfer function of the closed system is used (Fig. 1), expressed in terms of the transfer functions of the controller and the control object (1)

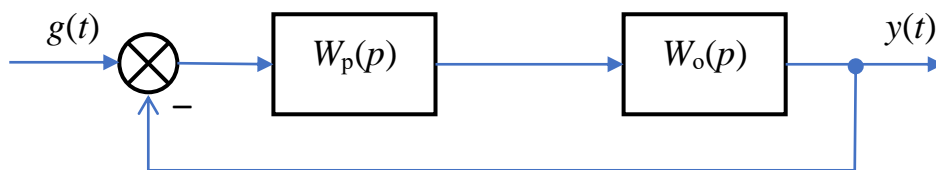


Fig. 1. The generalized structure of the automatic control system of GPU

The preparation of a mathematical description in the form of a closed-loop transfer function is a preparatory step in the identification, control, and diagnostic procedures. It was shown in [12] that the parameters of the GPU diagnostic model (diagnostic features) can be determined directly by its overlocking characteristics by finding the parameters of the transmission function of the main GPU control loops using the area method (the Simoyu method).

Conclusion

The analysis of the methods of monitoring and diagnostics of gas pumping units showed that all known methods and those that are at the research stage, designed to determine the technical condition of only the mechanical part of the gas compressor unit - its components and elements. As for such an important unit as the combustion chamber, the technical condition of which affects both the efficiency of the gas

compressor and the environment, today there are practically no methods for its diagnosis, nor scientific research in this direction.

Analysis of statistical data on failures of automatic control systems of automatic gas pumping units and automation for the joint-stock company “Ukrtransgaz” showed that the introduction of engineering and technical solutions that extend the life of automatic control systems of automatic gas pumping units and replace obsolete automatic control systems and automation equipment with modern automatic systems control and hardware and software does not lead to increased reliability of their work and requires the development, at the first stage, of methods for monitoring their performance, which are not available today.

It is shown that one of the directions in the development of methods for monitoring the operability of automatic control systems can be the use of the GPU parametric identification method to determine the parameters of the transmission function by its overclocking characteristic.

The considered integrated approach to the development of diagnostic methods for gas pumping units with an automatic control system as a single system will increase their reliability and efficiency of the gas transportation process through gas pipelines.

REFERENCES

1. Vasiliev Yu.N. Vibration control of the technical condition of gas turbine and gas pumping units. Nedra Publ., 1987. 197 p.
2. Saprykin S. A. Methods and technical means of vibration diagnostics of gas-pumping equipment. Kharkiv, 2009. 368 p.
3. Zamikhovsky L. M., Saprykin S. A. The concept of monitoring the technical condition of gas pumping equipment [Bulletin of the National Technical University "KhPI": collection of scientific papers; thematic issue: New Solutions in Modern Technologies], 2009, no. 8, pp. 64-68.
4. Karasev V.A. Fine-tuning of operated machines. Vibrodiagnostic methods. Mechanical engineering Publ., 1986. 192 p.

5. Genkin M. D. Vibroacoustic diagnostics of machines and mechanisms. Mechanical engineering Publ., 1987. 228 p.
6. Zamikhovsky L. M., Ivanyuk N. I., Pavlyk V.V. Using wavelet transform to determine the technical condition of gas pumping units [Modern devices, materials and technologies for non-ruin. control and tech. diagnostician. mechanical engineering. and Naftogazoprom. Equipment: VIII Int. scientific and technical conf.]. Ivano-Frankivsk, 2017. pp. 132-133 [In Ukrainian].
7. Zamikhovsky L. M., Павлик В. В. Investigation of diagnostic features of the technical condition of gas pumping units GTC - 25i by Nuovo-Pignone. Young scientist Publ. 2014. 75-79 p.
8. Zyryanov A.V. Development of a diagnostic method for gas turbine combustion chambers based on mathematical modeling of their workflow. [Bulletin of USATU], 2012, no. 2(47), pp. 98-105.
9. Zamikhovsky L. M., Mirzoieva O. Yu. Subsystem for monitoring the ecological and technical state of gas pumping units [Control and management in complex systems (KUSS-2018). XIV International Conference. Abstracts]. Vinnytsya, 2018. pp 167 [In Ukrainian].
10. Zamikhovskyi Leonid. Developing new approaching diagnostics method of technical state of propeller of gas pumping unit [Text]/ Leonid Zamikhovskyi, Nataliya Ivanyuk//AGH Drillig, Oil, Gas. - AGH University of Scienceand Technology. – Krakow - 2013 - Vol.30 - P. 345-353.
11. Pavlyk V. V. Directions for increasing the efficiency of operation of gas pumping units in the conditions of the Bogorodchansky LPUMG. [Scientific news of the Galician Academy], 2012, pp. 44-49.
12. Gorbiychuk M., Zamikhovska O., Zamikhovskiy L., Zikratyi S., Shtaiier L. Evaluation of dynamic properties of gas pumping units according to the results of experimental Researches // Earsten-European Journal of Enterprise Technologies. 2/2(98). 2019. Pp. 73 – 81.

УДК 69.059

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КЛАДКИ

Андрух Сергій Леонідович

к.т.н., ст. викладач

Галушка Сергій Анатолійович

ст. викладач

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Україна

Анотація: В науковій статті розглядається добре відомий ультразвуковий метод випробування для бетонних конструкцій. Цей метод був застосований на цегляній кладці та на окремих цегляних матеріалах. Для дослідження використовувався ультразвуковий прилад УК-14ПМ. З проведених досліджень зроблені висновки щодо використання цього методу для цегляної кладки.

Ключові слова: ультразвук, стіновий матеріал, міцність матеріалу, фізичний та моральний знос, цегляна кладка.

В даний час питання про оцінку несучої здатності цегляної кладки за допомогою неруйнівного методу залишається слабо вивченим. В системі діагностики технічного стану конструкцій будівель необхідний простий і надійний метод визначення фактичної міцності цегляної кладки без відбору цегли і розчину з конструкції.

Цегляна кладка є комплексним матеріалом, що складається з каменів і розчину. У нашому випадку предметом дослідження є цегляна кладка. Для визначення фактичної міцності розчину в швах кладки, необхідно вилучити зразки з цегляної кладки, що практично виконати, дуже складно не порушивши, природний стан розчинного шва.

Оскільки розглянутий метод спочатку розроблявся для контролю якості бетонних і залізобетонних конструкцій, то питання оцінки працездатності кам'яних конструкцій залишається відкритим. Для контролю міцності матеріалів можуть бути використані склерометричні методи такі як (молоток Фізделя, молоток Кашкарова, прилади системи Лісі, прилади Польді-Вайцман, І.А. Васильєва, Г.К. Хайдукова, А.І. Годерн, Д.М. Рачевський, М.А. Новгородського, будівельно-монтажний пістолет, прилад ПМ-2, прилад типу ХПС стандарт ДІН - 4240 Німеччина, склерометр Шмідта, прилад В.В. Царицина, Ю.Є. Корниловича, прилад ВСМ - 4, МПБ - 10 УЦ). Складність застосування цього методу полягає в необхідності проведення додаткових досліджень з метою оцінки збіжності результатів на цегляних матеріалах різних видів (повнотіла керамічна цегла, багатопорожниста цегла). Оцінка міцності за непрямыми показниками несе додаткові похибки і для достовірної оцінки досліджуваної характеристики потрібна велика кількість додаткових випробувань, що не завжди можливо через обмежені габаритів конструкцій і умов випробування.

Методика випробування бетону в конструкції була запропонована І.В. Вольфом [4]. Суть цієї методики полягала в контрольованому відділенні виділеної частини бетону безпосередньо статичним навантаженням (перший етап випробування). І в подальшому випробування окремих зразків на стиск в лабораторних умовах (другий етап випробування).

Склерометричними методами можна реально оцінити міцнісні властивості поверхневих шарів конструкції. У будівлях і спорудах матеріали кам'яної кладки часто мають різні види пошкоджень. В цьому випадку склерометричні методи для оцінки міцності конструкцій дають значні похибки. Також відомі методи з оцінки несучої здатності кам'яної кладки шляхом місцевого руйнування такі як: метод відриву зі сколюванням, реалізований приладами ГПНВ - 5, ГПНС - 4, ПШБ, метод випробування на відрив - прилад ГПНВ -5.

За стандартним експериментальним методом при визначенні міцності цегли і розчину, згідно норм [1, 2] необхідно досліджувати цегла не менше 10 зразків, а

для розчину не менше 5 зразків. Як показує практика відбір цегли або розчину з цегляної кладки, є дуже складним. В результаті цього процесу йде порушення фізико-механічних властивостей цегли та розчину. Для обстеження цегляних будівель і споруд потрібен простий і надійний спосіб визначення міцності цегляної кладки шляхом дослідження її безпосередньо в конструкції.

Розробка нових неруйнівних методів та засобів оцінки працездатності і рівня технічного стану будівель і споруд є досить актуальною галуззю будівельної науки.

Її можна розділити на наступні завдання:

- визначення фізико-механічних властивостей матеріалу;
- визначення міцності цегли та розчину;
- визначення деформативних властивостей;
- визначення рівня напруженого стану кладки.

Розглянемо стан вирішення цих завдань окремо.

Розглянемо метод визначення міцності будівельних матеріалів і конструкцій на прикладі ультразвукового методу.

Цей метод заснований на можливості поширення в матеріалі механічних коливань звукового та ультразвукового діапазону частот. Спочатку метод застосовувався для дослідження і контролю неметалевих будівельних матеріалів бетону, будівельної кераміки, каменю, дерева, що дозволяло легко здійснити дистанційний контроль. Надалі областю застосування і метою використання акустичних методів, став контроль готової продукції в будівельній промисловості з виявленням дефектних виробів і конструкцій в умовах недостатнього стабільного процесу їх виробництва, а так само за недосконалої в ряді випадків експлуатації. Значна частина досліджень будівельних конструкцій (бетону), а саме на ранніх стадіях твердіння, автором [3]. Використання ультразвукового методу для цегляної кладки в наш час залишається мало вивченим.

В Сумському національному аграрному університеті на кафедрі Архітектури та інженерних вишукувань, в лабораторії проводилися дослідження, як окрема

цегла, так і цегляна кладка, за допомогою ультразвукового приладу УК-14ПМ проводилося двома способами:

- наскрізне;
- поверхневе.

Наскрізне прозвучування для цегли в масиві кладки виявилося складним через неповне заповнення вертикальних та горизонтальних швів у розчині (рис. 1).

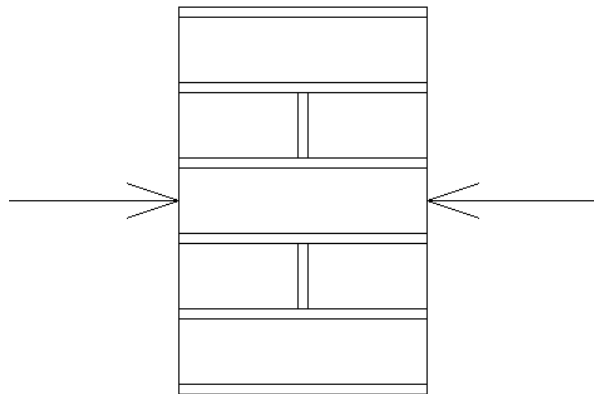


Рис. 1. Схема наскрізного напрямку прозвучування цегляного стовпчика при використанні ультразвукового пристрою

При односторонньому доступі (поверхневому прозвучуванню) наявність напливів, вм'ятин, раковин і повітряних пір на поверхні цегли позбавила змоги забезпечити надійний акустичний контакт між цеглою і робочою поверхнею щупа (рис. 2). Розкид при таких вимірах склало 40%.

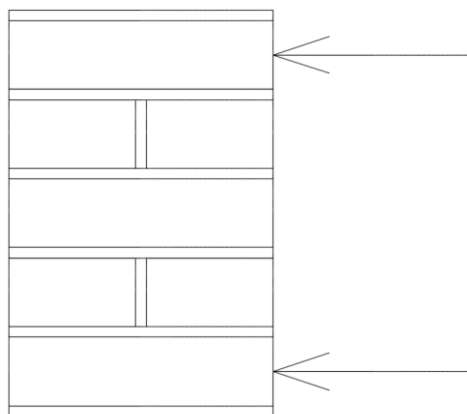


Рис. 2. Схема одностороннього напрямку прозвучування цегляного стовпчика при використанні ультразвукового пристрою

На (рис.3) зображено випробування цегли за допомогою ультразвукового приладу УК-14ПМ в ложковій та тичкових зонах цегли.

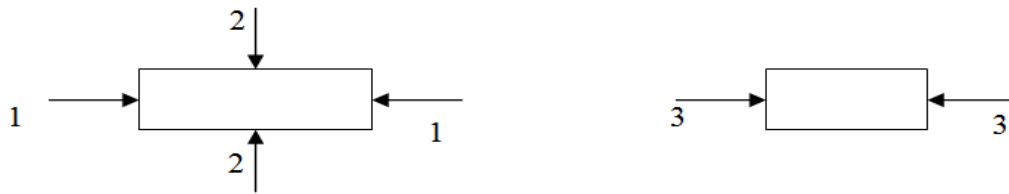


Рис. 3. Схема наскрізного прозвучування цегли при використанні ультразвукового пристрою.

Таблиця 1

Результати випробування цегли ультразвуком

№ п. п.	Випробування на стиск $R_{ст}$ МПа	Випробування на згин $R_{згин}$ МПа	Швидкість ультразвуку км/сек.		
			напр.1	напр.2	напр.3
1	3,5	3,0	1,6	4,3	0,78
2	1,9	1,6	1,4	2,8	0,94
3	2,3	2,2	1,26	3,25	0,65
4	1,9	1,7	1,23	3,6	0,72
5	2,2	1,0	1,06	3,2	0,56
6	1,5	2,3	0,74	2,8	0,85
7	3,3	2,4	0,76	3,25	0,76
8	1,9	1,4	1,3	3,8	0,97
9	2,3	1,5	1,1	4,2	0,84
10	1,5	2,0	0,76	3,25	0,93

Аналізуючи отримані дані з (табл. 1) можна відзначити, що швидкість проходження ультразвуку як показали дослідження, для кожної поверхні цегли отримані великі розбіжності. За результатами випробувань ультразвуковим методом визначення міцності цегли виявляється складним і не дає повної ясності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ Б В.2.7-61-97. Будівельні матеріали. Цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови. – К.: Держкоммістобудування, 1997. – 33 с.
2. ДСТУ Б В.2.7-223:2009 Строительные материалы. Бетоны. Методы определение прочности по образцам, отобранным из конструкций. -К.: НИИСК, - 2009.
3. Гринёв В.Д. Каменные конструкции. Учеб. пособие // Новополюцк: ПГУ, 2001. – 148 с.
4. Вольф И.В., Лихачев В.Д., Хомутченко С.Я. Инструкция по эксплуатации прибора ГПНВ-5м для определения прочности бетона по ГОСТ 21243-75. Донецк: Ротапринт Донецкого промстрой НИИпроекта, 1984. – 31с.

УДК665.335.9

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА

Ахмедов Азимжон Нормуминович

доцент кафедры химия

Каршинского инженерно-экономического института

г.Карши, Узбекистан.

Аннотация: Эта статья предоставляет информацию о кислотности масел и перекисных масел в зависимости от срока годности различных семян хлопка и их зависимости от срока годности.

Ключевые слова: семян хлопчатника, хранения, кислотные и пероксидные числа, влажность, лузжистость и т.д.

Введение. В процессе длительного хранения семян хлопчатника при определенной влажности и температуры среды протекают биохимические реакции и изменения в различных частях маслично-белкового материала. Прежде всего, происходит расщепление триацилглицеридов, за счет которых увеличивается содержание свободных жирных кислот, т.е. кислотного числа масла [1,2]. Это происходит за счет ферментов присутствующих в масличных семенах и условий их хранения. Нами на основе требований «Руководства по технологии получения и переработки растительных масел и жиров» по хранению масличных семян были изучены основные закономерности изменения физико-химических показателей масла в низкосортных семенах хлопчатника (смесь III и IV сортов) [3].

Цель работы. Оценка роли хранения низкосортных семян хлопчатника на его физико-химические показатели.

Материалы и методы. Используется в литературе по масложировой промышленности, интернет публикациях, статистике и современных методах хранения масличных культур [4].

Результаты и обсуждение. Хранение осуществлялось в полевых условиях масложировых предприятий, т.е. в складах семян хлопчатника и ежемесячно контролировались в сравнении с семенами I и II сортов [2]. Результаты анализов кислотного числа масел в семенах хлопчатника представлены на рис.1.

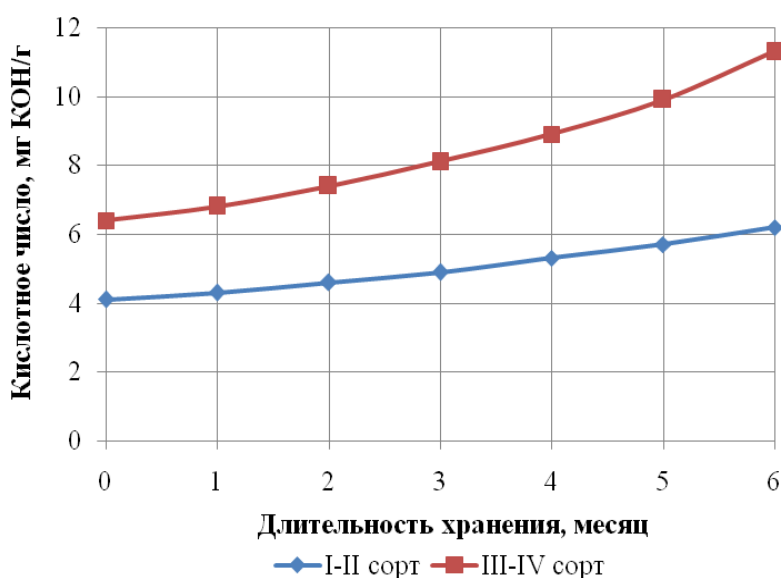


Рис. 1. Изменения кислотного числа масел в семенах I-II сортов (кривая 1) и III-IV сортов (кривая 2) хлопчатника в зависимости от длительности их хранения

Из рис.1 видно, что с увеличением времени хранения сильно увеличивается по экспоненциальному закону содержание свободных жирных кислот в низкосортных (III-IV сортов) семенах хлопчатника. Относительно меньше изменяется содержание кислотного числа масла I-II сортов семян хлопчатника, что может являться следствием их зрелости, законченности биохимических процессов и т.п.

Известно, что в семенах хлопчатника при их длительном хранении также ухудшается содержание первичных и вторичных продуктов окисления в маслах. Это нежелательно, т.к. прессые масла в основном направляются для

пищевых целей и поэтому ограничиваются по содержанию перекисных, альдегидных, кетонных и т.п. соединений.

На рис. 2 нами представлены изменения перекисных чисел масел в низкосортных (III-IV сортов) и обычных (I-II сортов) семенах хлопчатника при их длительном хранении.

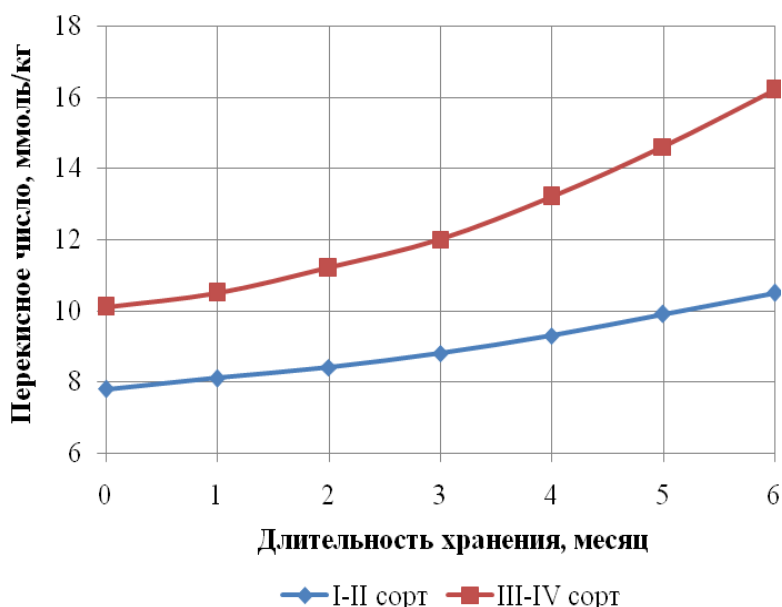


Рис.2. Изменения перекисного числа масел в семенах I-II сортов (кривая 1) и III-IV сортов (кривая 2) хлопчатника в зависимости от длительности их хранения

Из рис.2 видно, что с увеличением длительности хранения низкосортных (III-IV сортов) семян хлопчатника перекисное число масла увеличивается от 10 до 16 ммоль/кг, тогда как для обычных (I-II сортов) семян хлопчатника повышение перекисного числа наблюдается от 8 до 10,5 ммоль/кг. Это является следствием того, что низкосортные семена содержат больше источников образования первичных продуктов окисления.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показывают, что в процессе длительного хранения семян хлопчатника даже при рекомендованных условиях происходят изменения количественного содержания свободных жирных кислот, первичных и вторичных продуктов окисления. Это следует учитывать при переработке различных сортов семян хлопчатника, особенно низкосортных, так как от их значений зависят изменения в технологических

параметрах переработки получаемого масла. Выявлено, что в процессе длительного хранения семян хлопчатника сильно изменяются содержание кислотного и перекисного число, первичных и вторичных продуктов окисления масла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рогов И.А., Шестаков С.Д. Надтепловое изменение термодинамического равновесия воды и водных растворов: заблуждения и реальность. //Хранение и переработка сельхозсырья. -2001, -№7, -С.1-6
2. Капустольская Ф.М., Умаров А.У., Сабитов Т.Х. Изменение липидов хлопковых семян в процессе хранения // Масложировая промышленность. – Москва, 1973. - №3. - С. 13-15
3. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. Л.: ВНИИЖ, 1973 г. – Т.2. - 352 с.
4. Под ред. Нечаева А.И. Пищевая химия. Лабораторный практикум. –С.Пб.: Гиорд. 2006. -302 с

УДК 629.113

**АКТУАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДХОДІВ РОСЛИННОГО
ПОХОДЖЕННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ УКРАЇНИ**

Барсукова Ганна Володимирівна

к.т.н., асистент

Сумський національний аграрний університет

Інженерно-технологічний факультет

Кафедра енергетики та електротехнічних систем

м. Суми, Україна

Мікуліна Марина Олександрівна

к.е.н., ст. викладач

Сумський національний аграрний університет

Інженерно-технологічний факультет

Кафедра експлуатації техніки

м. Суми, Україна

Анотація: нині пошук додаткових енергоресурсів стає для людства завданням номер один. Адже світові запаси нафти, газу, вугілля стрімко зменшуються, а ціна на них, навпаки, щороку дедалі зростає. Щоправда, останнім часом почало зростати використання різних видів альтернативних джерел енергії – вітрогенераторів, сонячних батарей, геотермальних джерел і приливних станцій. У кожного з них є свої переваги та недоліки, свої перспективи й стримуючі фактори. Але для широкого застосування виявляються просто не застосованими або ж надто дорого коштують.

Ключові слова: довкілля, енергоресурси, біогаз, перегній, добриво, біопаливо.

В наш час людство практично щодня «ходить» по енергоносіях, які могли б стати у пригоді. Адже з-поміж них майже все побутове сміття, обпале листя, бадиля сільськогосподарських культур і бур'янів, а також гній. На сьогодні

актуально використовувати альтернативні джерела енергії, не витрачаючи кошти на їх видобуток та не забруднюючи навколишнє середовище [1, с. 103].

Біогаз на сьогодні – це альтернатива традиційному газу. Отримання біогазу відбувається за рахунок переробки біомаси метановим бродінням. До хімічного складу біогазу входить достатня кількість газів: метан – 70 % та вуглекислий газ – 30 %. У дуже незначній кількості представлені сірководень, водень та азот. Теплотворна здатність отриманого біогазу становить 5000–8000 ккал/м³, що практично відповідає газовим сумішам, які застосовують у промисловості та побуті [2, с. 26].

Біогаз отримують в спеціальних установках, які на 90-95 % така споруджуються з підручних матеріалів. Їх будівництво не потребує якихось спеціальних знань. Біогенератор будують на 6, 8, 12 м³ і більше. Спорудивши таку установку, її завантажують органічною сировиною різного походження. Через 7-8 днів внаслідок анаеробного перегнивання органічних речовин отримують газовий продукт. Вирішальну роль у процесі ферментації відіграє температура: підігрів сировини до 15-20 °C вдвічі збільшує виробництво енергоносія, а також повна герметизація установки. Встановлено, що з 1 т органічної речовини утворюється від 250 до 500 м³ біогазу. Крім нього, у біогенераторах утворюється концентроване знезаражене органічне добриво без запаху з вологістю 65–70 %. З'ясовано, що одного заправлення біоустановки достатньо, щоб протягом року користуватися газом безперебійно [2, с. 28].

Отже, важливим аргументом «За» отримання біогазу є переробка нагромаджених органічних решток у сільському господарстві. Складаючи їх у гнойові купи, через рік отримують синець – цінне добриво, яке широко використовують у сільському господарстві. Однак під час ферментації з нього виділяється значна частина поживних речовин, які так необхідні рослинам. Тому отримання добрива в установці без доступу повітря та впливу природних факторів є вагомим перевагою. Такий підхід дозволить зберегти цінні властивості добрива та підвищить врожайність культур у кілька разів [2, с. 30].

З точки зору охорони довкілля, залучення біогазу звалищ до процесів виробництва енергії є дуже важливим, тому що основним недоліком даного виду є неконтрольованість його виробництва. На жаль, не можемо втручатись в анаеробні процеси, що відбуваються всередині товщі накопичених відходів. Можна лише намагатись забезпечувати необхідний склад ТПВ, що потрапляють на звалище, а також організувати ефективні технології вловлювання виробленого біогазу. З одного боку, такі системи зменшують кількість первинних природних ресурсів, що споживаються. З іншого боку, у відходах, що направляються на захоронення на звалищі, збільшується частка відходів, на основі яких виробляється метан. Технології вловлювання утвореного біогазу полягають у розробці ефективних систем трубопроводів та свердловин, які охоплюють весь масив захоронених відходів, а також у створенні систем ізоляції поверхні звалища, що запобігає потраплянню біогазу в атмосферу.

Аналізуючи енергетичну ситуацію України, традиційне паливо дорожчає на ринку і забруднює навколишнє середовище. Біогаз – вихід для отримання, перш за все, біобензину будь-якої марки від 150 л на добу до 50 т за рік. Оскільки транспорт посідає перше місце основних забруднювачів атмосфери [3, с. 56-61].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дубровін В.О. Перспективи розвитку технологій енергетики в Україні / В.О. Дубровін, М.Д. Мельничук, В.Г. Мироненко // Біопаливо та відновлювані джерела енергії, проблеми і перспективи розвитку: матеріали наук.-практ. конф. – Вінниця: ВДАУ, 2006. – 103 с.
2. Давий В. Все – в поле / В. Давий // Альтернативное топливо. – 2010. – Апр. (№ 4). – С. 26-30.
3. Гавриш В.І. Альтернативні паливно-енергетичні ресурси в агробізнесі / В.І. Гавриш // Економіка АПК. - № 7. – 2007. – С. 55-61.

Бодра Юлія Андріївна

Суконна Ніна Григорівна

Студентки

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

Анотація. В статті здійснено аналіз існуючих підходів до розгляду сутності понять «Управління змінами», «Організаційні зміни». На підставі отриманих результатів авторами запропоноване власне визначення сутності поняття «Управління організаційними змінами», яке на відміну від існуючих, засновується на комплексному підході, ураховує всі об'єкти змін та основних функції управління.

Ключові слова: управління змінами, організаційні зміни, об'єкти змін, функції управління.

Зміни відбуваються безперервно, незважаючи на бажання та потреби людей, організацій та національного господарства в цілому. Вміння управляти змінами з метою підвищення ефективності є необхідною умовою успішного розвитку національного господарства. Виживання та розвиток організацій залежить від їх уміння своєчасно передбачити зміни на ринку та адаптувати свою діяльність під ці зміни, тобто від ефективного управління організаційними змінами. Таким чином, управління організаційними змінами є передумовою успішного розвитку організацій, підприємств та національного господарства в цілому.

Питання управління організаційними змінами досліджуються як зарубіжними науковцями: І. Адізес, Х. Андріч, Дж. Брайт, Б. Бернс, Дж. Вебер, М. Грін, П. Друкер, К. Камерон, М. Кенжегаранова, Г. Керролл, Дж. Коттер, К. Кернер, О.В. Кожевїна, Б.З. Мильнер, Т. Норберт, М. Портер, Дж. Пфєффер, М. Ханнан,

Дж. Харрінгтон, А.С. Царенко, Р.А. Фатхутдінов, І Фішер, К. Фрайлінгер, І. Фішер, Дж. Фрімен, Г.В. Широкова, М.И. Єлияшева, В.С. Юкаєва та інші, так і вітчизняними: Т.В. Бауліна, М.О. Бесєдін, Є. Бойко, А.Г. Грязнова, В.М. Діденко, Т.І. Лепейко, О. Кузьмін, В.В. Стадник, Т. Скудар, Н. Тарнавська, С.Г. Турчіна, Л.Г. Шморгун та інші. Такі дослідники як Е. Кемерон, М. Грін, Р.А. Фатхутдінов, В.С. Юкаєва одностайно відмітили, що своєчасне проведення змін на підприємстві допоможе підприємству у формуванні і підтримці своїх конкурентних переваг. Наступні автори: Х. Андріч, Дж. Пфєффер, М. Ханнан, Дж. Фрімен, Г. Керролл розглядали необхідність проведення змін в контексті організаційних змін на підприємстві. Незважаючи на наявність достатньо істотних напрацювань у вирішенні цих питань, ряд завдань дослідження не отримують належного висвітлення, а саме не існує однозначної думки щодо визначення сутності понять "Організаційна зміна", "Управління організаційними змінами". Необхідно відмітити, що не існує також єдиного визначення поняття управління змінами, аналіз існуючих підходів представлений в табл.

Таблиця

Визначення сутності поняття «Управління змінами» різними вченими

Автор (Джерело)	Зміст поняття	Недоліки визначення
1	2	3
Wikipedia [1]	Збалансована система управління ресурсами (людськими і технічними), пов'язана зі змінами.	Не враховується фактор змін у системах.
Hiat Jeff [2]	Структурний підхід до перекладу індивідів, команд та організацій з поточного стану в бажаний майбутній стан	Не відповідає самому поняттю управління
Change Management Learning Center [3]	Процес, інструменти та методи для управління бізнес-змінами зі сторони людей для досягнення необхідних результатів бізнесу, і розуміння того, що зміни в бізнесі ефективно функціонують лише в межах соціальної інфраструктури на робочому місці.	Не характеризує зміни, як комплексний процес
BNET Business	Координація структурованого періоду	Не враховує

Dictionary [4]	переходу від ситуації А до ситуації Б в цілях досягнення стійких змін в межах організації.	людський фактор проведення змін
Case Western Reserve University [5]	Системний підхід до роботи із змінами, як з точки зору організації так і на індивідуальному рівні; активне вирішення адаптації до змін; як контролювання змін так і їх здійснення.	Визначення містить всі необхідні елементи змін крім систем
English Collins Dictionary [6]	Стиль управління, що спрямований на стимулювання організацій і приватних осіб до ефективної боротьби зі змінами, що відбуваються в їх роботі.	Не враховує усі об'єкти зміни
Lamarsh [7]	Організоване, систематичне застосування знань, інструментів і ресурсів змін, що надає організаціям ключовий напрям для досягнення своїх бізнес-стратегій.	Не враховує людський фактор проведення змін
bitpipe.com [8]	Систематичне управління новою моделлю інтеграції бізнесу в організації і здатність до адаптації цієї зміни таким чином, щоб перетворення підвищувало організаційні відносини з усіма її складовими.	Не відповідає самому поняттю управління
Business Dictionary [9]	Зведення до мінімуму опору організаційним змінам за рахунок залучення ключових учасників і зацікавлених сторін.	Має тільки людську направленість
SHRM Glossary of Human Resources Terms [10]	Системний підхід і застосування знань, інструментів і ресурсів для боротьби зі змінами.	Не враховує людський фактор

Аналіз приведених в таблиці понять дозволив виявити їх недоліки та деякі спільні особливості, на підставі яких було запропоновано наступне визначення. Управління змінами – це планування, організація, мотивація та контроль нового стану підприємства з використання знань, моделей, методів та технологій, а також адаптація даних змін до умов діяльності підприємства як на рівні нього самого так і на індивідуальному, тобто на рівні людей. Дане визначення, на відміну від існуючих характеризує управління змінами, як комплексний підхід та містить всі необхідні елементи: враховує людський чинник та всі об'єкти змін, відповідає самому поняттю управління шляхом урахування всіх основних функцій управління. Всі зміни, що здійснюються в підприємствах, організаціях,

незалежно від будь-якої галузевої або іншої специфіки носять назву організаційні зміни. Єдності думок щодо визначення сутності даного поняття не існує. Так, наприклад, В.Барнетт, Д.Керолл визначають організаційну зміну як перетворення організації між двома проміжками часу [11]. Р.Дафт під організаційними змінами розуміє засвоєння компанією нових ідей та моделей поведінки [12]. Е.Фламгольц, І. Рендл вважають, що організаційні зміни полягають у тому, що організації починають виробляти що-небудь відмінним чином в результаті здійснення певних змін [11]. М.К. Кенжегаранова під організаційними змінами розуміє комплексне поняття, що припускає перехід (перетворення) організації і (або) її окремих елементів в новий «бажаємий» стан, що ураховує вплив чинників зовнішнього середовища, для досягнення організацією стратегічних цілей, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності на ринку [13]. Автори у визначенні сутності поняття «організаційні зміни» приєднуються до вищенаведених і пропонують розуміти під ними – сукупність змін в організації, що зумовлюють здійснення нововведень та інновацій, шляхом урахування впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, для досягнення організацією довгострокового існування на ринку шляхом безперервного розвитку. Запропоноване визначення на відміну від існуючих розкриває їх призначення, шляхи виникнення та указує під впливом яких чинників вони відбуваються. Слід зазначити, що організаційні зміни є одним із найважливіших об'єктів управління. Власне, управління організаційними змінами є конкретною функцією менеджменту. Тому технологія управління ними реалізується через загальні функції менеджменту, охоплюючи такі етапи: 1) планування організаційних змін; 2) організація учасників організаційних змін; 3) мотивація учасників організаційних змін; 4) контроль результатів організаційних змін та регулювання відхилень, збоїв тощо, виявлених у процесі організаційних змін. Під управлінням організаційними змінами пропонується розуміти планування, організацію, мотивацію і контроль реалізації змін в організації, що зумовлюють здійснення нововведень та інновацій, шляхом урахування впливу чинників

зовнішнього та внутрішнього середовища, для досягнення підприємством (організацією) довгострокового існування на ринку шляхом безперервного розвитку. Запропоноване визначення, на відміну від існуючих, засновується на комплексному підході, ураховує всі об'єкти змін та основних функції управління

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Управління змінами *Вікіпедія – вільна енциклопедія* : веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Управління_змінами (дата звернення: 21.10.19).
2. Hiat Jeff The definition and history of change management. *Prosci : Change Management Learning Center*: веб-сайт. URL: https://www.prosci.com/resources/articles?utm_source=tutorials.htm&utm_medium=redirect&utm_campaign=cm (дата звернення: 21.10.19).
3. Prosci's Change Management Maturity Model™. *Change Management learning Center Prosci : Change Management Learning Center*: веб-сайт. URL: <http://www.change-management.com/ecmlab/ECM-Lab-Preread-M-Model.pdf> (дата звернення: 21.10.19).
4. *BNET Business Dictionary*: веб-сайт. URL: <http://dictionary.bnet.com/definition> (дата звернення: 21.10.19).
5. *Case Western reserve University*: веб-сайт. URL: <http://www.change-management-coach.com/difinition-of-chage-management.html>. (дата звернення: 21.10.19).
6. *English Dictionary*: веб-сайт. URL: <http://www.collinsdictionary.com/dictionary/English/change-management?ShowCookiePolicy=true>. (дата звернення: 21.10.19).
7. *LaMarshGlobal* : веб-сайт. URL: <http://www.lamarsh.com/approach>. (дата звернення: 21.10.19).
8. Pelletiere Vincent. Organization Self Assessment to Determine the Readiness and Risk for a Planned Change. *Organization Development Journal*. 2006. № 24 (4). P. 38–43. URL: https://www.researchgate.net/publication/211392614_Organization_Self-

Assessment_to_Determine_the_Readiness_and_Risk_for_a_Planned_Change (Last accessed: 21.10.2019).

9. *Business Dictionary*: веб-сайт. URL:

<http://www.businessdictionary.com/definition/change-management.html>. (дата

звернення: 21.10.19).

10. *SHRM – Society For Human Resource Management*: веб-сайт. URL:

<http://www.shrm.org/Pages/default.aspx>. (дата звернення: 21.10.19).

11. HBR's 10 Must Reads. Change Management Sixth part. Boston: HBR, 2011. 64 p.

12. Дафт Р Организации: учеб. для психологов и экономистов Санкт-Петербург : Прайм-Еврознак, 2003. 352 с.

13. Кенжегаранова М.К. Управление организационными изменениями: теория, методология и практика: дис. ... докт. философии (PhD): 6D050700 / Казахский нац. ун-т им. аль-Фараби, Алматы, 2014. 215 с.

ЕТИЧНІ ТА ПРАВОВІ АСПЕКТИ КОРЕКЦІЇ СТАТІ

Бондаренко Маргарита Валеріївна

студентка IV курсу медичного факультету

Давидов Павло Григорович

кандидат філософських наук, доцент

Донецький національний медичний університет

м. Лиман, Україна

У даній праці досліджуються основні етичні та правові аспекти корекції статі в Україні. Аналізуються окремі чинні накази Міністерства охорони здоров'я, що визначають плин надання медичних та соціальних послуг пацієнтам з патологією самоідентифікації задля підвищення добробуту їх життя. Розглядаються проблеми трансгендерних осіб під час процедури корекції статі та їх подальшого становлення у суспільстві з повною чи частковою зміною соціальних ролей. Окрема увага приділяється укладанню договору про надання медичних послуг в пластичній хірургії.

Ключові слова: корекція статі, гендерна ідентичність, гендерна соціалізація, процедура корекції статі, пластична хірургія, договір про надання медичних послуг.

Вступ. На сьогодні питання про надання в Україні законного способу корекції статі є відображенням права особи на гендерну ідентичність та права фізичної особи на корекцію біологічної статі. В Основному Законі України закріплюється соціальний уклад про стать, згідно з статтею 24 «стать» виступає як одна з ознак, за якими не має бути переваг або стримувань серед громадян. У суспільстві не має бути місця для дискримінації особи на основі її самостійної ідентифікації своєї статі (гендерної чи трансгендерної). Зміна статі – це складний процес, який потребує біологічних та соціальних змін. Він торкається

на всіх своїх етапах як особи, яка потребує змін (корекції) статі, так і фахівців, представників органів влади, інституцій, котрі залучаються до плину цього процесу. Саме з цих причин варто звернути увагу на процедуру надання медичної допомоги особам з порушенням самоідентифікації.

Актуальність. Досліджувана тема відповідає важливості права особи на гендерну самоідентифікацію, що безперечно впливає на психічну та соціальну якість життя громадян.

Мета роботи. Розгляд правових питань плину процесу зміни (корекції) статі, дослідження необхідних етапів, які передбачають отримання соціального утвердження змін статі, визначення особливостей договору про надання медичних послуг з пластичної хірургії;

Матеріали та методи. Нормативно правові акти України, навчальна література. В якості загальнонаукових методів дослідження застосовувалися: формально-логічний і системний методи наукового пізнання, опис, порівняння, аналіз і синтез.

Результати. У сучасному суспільстві разом з гендерною теорією має місце трансгендерна, існування якої стало можливим через розвиток медицини та біології. Стереотипне розуміння статі у сучасному світі стає неактуальним, перед людиною виникає статеве різноманіття, право на гендерну ідентичність. Гендерна ідентичність, у відношенні зі статтю, являє собою поняття самосвідомості та відповідає визначенню немайнового блага.

Вичерпне розуміння особою своїх внутрішніх особливостей (індивідуальних для неї) стосовно гендерної приналежності визначає поняття гендерної самоідентифікації. Особисте відчуття свого тіла, характер соціальної поведінки може не збігатися зі статтю, яку особа має від народження. Такі особи відповідають визначенню поняття «трансгендер». Трансгендер може змінювати свій вигляд відповідно зі статтю, з якою він себе ідентифікує, хірургічне та гормональне перевтілення описує поняття транссексуальності. Трансформація існує у двох формах – MtF (з чоловічої статі у жіночу) та FtM (з жіночої до чоловічої). Окрім цього особа може визначати себе як володаря одночасно

ознак чоловічої та жіночої статі або безстатевою. Андрогінність та трансексуальність зустрічаються у світі незалежно від культурно-інтелектуального розвитку або біологічної статі від народження.

У суспільстві, де існує стале уявлення про відповідність біологічної статі і самоідентифікації людини, трансгендери здебільшого стикаються з певним непорозумінням і порушенням своїх прав. Морально-етична орієнтація людини дуже тісно пов'язана із культурним надбанням соціуму, у якому вона існує. Конформізм, як феномен людської поведінки, створює підґрунтя для обмеження свобод особи, які відрізняються від сталих устоїв суспільства. Трансгендери стикаються із закамеленими поняттями про соціальні ролі статевої належності (маскулінні та фемінні), потрапляють під тиск суспільства, яке нав'язує норми і стандарти поведінки. Така ситуація створює умови для відчуття трансгендером себе “неправильним”, “ненормальним”. Постійна напруга між особою та суспільством загрожує нервово-психічному здоров'ю трансгендера та підвищує ризик виникнення психічних порушень. У підлітковому віці найбільш загрозливим є конфлікт у родині та страждання через власні почуття, серед дорослих осіб виникає проблема розкриття своєї гендерної ідентифікації для оточуючого суспільства та здійснення зміни (корекції) біологічної статі. Вищевказані проблеми можуть викликати депресивні розлади, нервові зриви та суїцидальні спроби чи думки.

Дискримінація одна за найбільш загрозливих проблем для трансгендерних осіб. Основуючись на попередніх дослідженнях, особи з патологією самоідентифікації зазнають дискримінації у більшості сфер існування людини. Перебування у родині, здобуття освіти та робота стає для трансгендерної особи джерелом ворожнечі, обмежень, приниження та психічного тиску. У 2014 році дослідження дискримінації серед трансгендерів виявило, що 13 з 36 опитаних зазначають факти нанесення їм тілесних ушкоджень впродовж останніх 12 місяців. Працевлаштування може бути особливою проблемою для трансгендерів і часто примушує їх приховувати свою гендерну ідентифікацію. Ця проблема дуже важлива для сучасного суспільства оскільки

самоідентифікація статевої належності не впливає на досвід роботи чи якість її виконання.

Транссексуал має право на розвиток особистості, фізичну та моральну безпеку у суспільстві, яку мають інші особи. Гендерна ідентифікація це сукупність можливостей людини, які пов'язані з правом на власні дії. У законодавстві України законодавчо закріплено право на немайнові особисті права та право на зміну біологічної статі. Для одержання доступу до процедури корекції статі особа повинна мати установлений діагноз МКХ – 10 F64.0 «Транссексуалізм», що затверджується на основі стабільної патології, обумовленої трансформацією статевої самосвідомості. Медичний висновок «транссексуалізм» правомірно використовувати у відношенні особи яка досягла повноліття. У ситуації, коли патологія особистісної самосвідомості виявлена у неповнолітньої особи, використовують діагноз «розлад статевої ідентифікації у дитячому віці».

Процедура зміни статі регулюється наказом МОЗ №1041 від 05.10.2016 року. Зміна (корекція) статі може бути здійснена за проханням пацієнта, котрий має відповідні показання, що були встановлені виконавчим органом охорони здоров'я. До показань відносяться медико-біологічні та соціально-психологічні аспекти, такі як дискомфорт або дистрес через розбіжність статевої ідентичності особи та статтю від народження. Процес корекції статі являє собою зміни не лише фізичних показників, але й соціальних ролей. Здебільшого основною причиною, яка спонукає трансгендерів здійснити біологічну зміну статі, є трансфобія зі сторони суспільства, глибоке неприйняття двоякості самоідентифікації та біологічної статі.

На сьогодні особі, яка має бажання змінити стать, пропонується проходження низки обов'язкових етапів, метою яких є повна соціальна та біологічна зміна статі. Особа повинна пройти обстеження, що відбувається амбулаторно, психотерапію, лікування за допомогою гормональної терапії, хірургічне втручання. На цьому етапі трансгендер зазвичай стикається з проблемою отримання кваліфікованої консультації та труднощами у власне отриманні дозволу на корекцію статі. Також існує певна проблема, яка виникає під час

процесу зміни статі і пов'язана з тим, що особа, яка здійснила трансформацію зовнішнього вигляду, може частково або повністю втратити деякі можливості у користуванні послугами або своїми правами. Це питання торкається банківських послуг, зокрема утворює перепони у користуванні своїм рахунком, адже трансгендеру доведеться доводити свою особу. Також це може унеможливити водіння автотранспорту (до зміни документів водія).

Після зміни статі особі надається медичне свідоцтво відповідно до ч.2 статті 51 «Основ законодавства України про охорону здоров'я», на підставі чого здійснюється подальша зміна документів, що являє собою юридичне закріплення процесу. Бюрократичне визнання зміни статі є дуже тривалим процесом і може викликати певні вагомі проблеми у житті трансгендера. Адже не маючи документів зі встановленою статтю певний час стає неможливим здійснення виїздів за кордон або працевлаштування.

Паспорт особи, яка має вищевказаний документ, підлягає оновленню. Виконати процедуру зміни імені особи, по-батькові та статі (та за бажанням прізвища) можна звернувшись до підрозділу Державної міграційної служби України. Оновлення свідоцтва про народження відбувається у відділі державної реєстрації актів цивільного стану за місцем проживання або за місцем одержання свідоцтва про зміну статі. При змінненні ПІП особи, оновленні дані необхідно зареєструвати у ідентифікаційному коді. Для цього у контролюючий орган подається форма № 5ДР. Залежно від країни где проходить такий процес для зміни імені може бути необхідним обов'язкове хірургічне втручання та повна біологічна зміна статі. Актуальним є питання про раціональність таких законів, адже трансгендер може мати протипоказання для проведення операцій, в яких здійснюється зміна геніталій, або така операція може бути недоступною з різних причин. Подібна ситуація суттєво знижує якість життя особи і позбавляє повноцінного життя у суспільстві.

Стосовно питання про військовозобов'язаність у законодавстві України затверджено, що наявність встановленого діагнозу “Транссексуалізм” є підставою для надання особі статусу непридатної для військової служби. Після

зміни статі необхідно пройти медичний огляд та отримати заключення про зняття з військового обліку.

В Україні для юридичного узаконення зміненої статі повна хірургічна трансформація не обов'язкова. Також не є обов'язковою стерилізація. Зазвичай трансгендер долучається до використання гормональної терапії та пластичної хірургії. Прийом гормональних препаратів дуже поширений серед трансгендерів та у частині випадків така терапія використовується без призначення лікаря. Дії подібного характеру є ризикованими та пов'язані з доступністю і певним досягненням бажаного результату.

Одним з основних аспектів корекції статі є пластична хірургія. Вона дозволяє досягти гендерної ідентичності шляхом вирішення фізичних проблем. Фізична проблема з цієї точки зору - це невідповідність зовнішнього вигляду особи і її уявлення про свою зовнішність. Оперативне втручання у цьому випадку допомагає особі полегшити свої духовні страждання, через розбіжність між зовнішнім виглядом та соціальною роллю, яку очікує суспільство. Але також важливим є момент, що пластична хірургія, як спосіб уладнання проблем ідентифікації особистості, є альтернативою лише у трансфобному суспільстві.

Медична послуга, яка надається при корекції статі, існує лише на підставі заключення договору і спрямована на поліпшення психічного здоров'я особи, через певну міру зміни її тіла.

Особа, яка бажає отримати послуги пластичного хірурга, може звернутись у відповідний медичний заклад або до фізичної особи, яка надає приватні медичні послуги. Пластичний хірург зобов'язаний мати відповідну кваліфікацію до надаваних послуг, володіти і дотримуватись нормативно-правової бази.

Договір про надання послуг з корекції статі оплачуваний та підписується обома сторонами.

Одна з особливостей договору про надання медичної послуги щодо зміни статі є його алеаторність. У договорі обов'язково зазначають ризики, негативних наслідки і інформацію щодо властивості операції, також зазначають загальні

відомості про особу яка буде виконувати операцію. Пацієнт має бути проінформованим щодо невідхильних ризиків для деяких оперативних втручань.

У договорі певні обов'язки та права надані як особі, що бажає змінити стать, так і лікарю, який цю послугу надає. Сторона медичної установи зобов'язується надати послугу задану пацієнтом лише після угоди з усіх вагомих умов. Серед умов є обов'язки пацієнта надати інформацію щодо стану здоров'я та будь-якої інформації, що може вплинути на перебіг оперативного втручання. До обов'язків пацієнта також входить перелік вимог та правил, яких він повинен дотримуватися для зменшення ризиків та негативних наслідків.

Якість отриманої послуги базується на матеріально-технічній базі, що передбачає використання сучасних технологій та якісних матеріалів. Однак існує проблема, не пов'язана з низькою якістю надання медичної послуги, у аспекті суб'єктивних уявлень пацієнта про результат операції.

Висновок. Проблема статевої самоідентифікації полягає у складності плинного правового процесу зміни соціальної ролі особи. В Україні робляться перші кроки задля більш доступного права на гендерну ідентифікацію. На сьогодні процедура зміни статі доволі тривалий і складний процес. В Україні передбачуваний чіткий законодавчий процес для оновлення документів особою, котра пройшла процедуру корекції статі.

Проблема про надання медичної послуги з пластичної хірургії полягає у поширенні нормативно-правової бази, щодо корекції статі серед медичних установ. Законодавчий аспект права на зміну біологічної статі має кожна особа з встановленим діагнозом F64.0

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бреус С. М. Міжнародно-правові стандарти і зарубіжний досвід у сфері гендерної ідентичності// Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. 2014. № 3. С. 83 - 87. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzizvru_2014_3_18
2. Герц А. А. Особливості змісту договору про надання медичних послуг в пластичній хірургії [Електронний ресурс] // Юридичний науковий електронний журнал. 2015. № 4. –С. 63.
3. Иванченко С.Н. Трансгендерность, гендерная идентичность и гендерные стереотипы [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. N 6(8). URL: <http://psystudy.ru>
4. Кленина И. С. Гендерная социализация : учеб. пособие / И. С. Кленина. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 1998. – 228 с.
5. Марценюк Т. О Дискримінація за гендерною ідентичністю в Україні на прикладі трансгендерних людей // ВІСНИК НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право. Випуск 2 (22) 2014 – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/149247651.pdf>
6. Ушкова И. В., Киреев Е. Ю. Трансгендерность в современном российском обществе // Мониторинг общественного мнения :Экономические и социальные перемены. 2017. No 2. С. 82—96.
7. Шалиганова А. С. Щодо правової природи та змісту права на гендерну ідентичність // Право і Безпека. – 2011. – № 3. – С. 275. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pib_2011_3_62

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПОДАТКУ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ ЯК УНІВЕРСАЛЬНОГО АКЦИЗУ

Бондаренко Наталія Миколаївна

к.е.н., доцент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро, Україна

Анотація. У статті досліджено роль податку на додану вартість у формуванні доходів державного бюджету, проаналізовано позитивні та негативні сторони застосування ПДВ. Встановлено, що податок на додану вартість, за своєю суттю, є вкрай успішною еволюцією в непрямому оподаткуванні. Він показує переваги кращого, аніж за допомогою інших податків, розв'язання проблем територіального й галузевого розміщення фінансових ресурсів, зменшення кількості податкових пільг, уникнення подвійного оподаткування тощо.

Ключові слова: державний бюджет, податок на додану вартість, податкові надходження, функції ПДВ, фіскальна ефективність.

Податки – необхідна ланка економічних відносин у суспільстві, яка також являється основною формою доходів держави та важливим важелем економічного впливу держави на внутрішнє економічне середовище.

На сьогоднішній день важливе фіскальне та регулююче значення в структурі податкових надходжень Державного бюджету України належить податку на додану вартість (ПДВ).

У національне законодавство цей податок було введено 1 січня 1992 р. із прийняттям Закону України «Про податок на додану вартість» від 20 грудня 1991 року [1]. Проте податкове законодавство від того часу зазнавало кардинальних змін як в цілому, так і щодо ПДВ. З прийняттям Податкового кодексу від 02.12.2010 року [2] почалося впровадження нових правових норм

до української системи оподаткування, зокрема правові норми щодо ПДВ набули більш чіткої та детальної правової регламентації і Закон України «Про податок на додану вартість» втратив свою чинність. Власне метою вище зазначених змін була гармонізація національної податкової системи з європейськими стандартами і нормами, а також підвищення конкурентоспроможності України у контексті інтеграції у Європейський Союз. Згідно статті 14 п.1.178 ПКУ, податок на додану вартість – непрямий податок, який нараховується та сплачується відповідно до його норм [2].

Об'єктом оподаткування ПДВ виступає додана вартість, тобто вартість, яка створена на конкретному етапі руху товару. За економічною сутністю, доданою вартістю є частина ВВП, яка створена певною господарською одиницею.

Суб'єкти ПДВ – юридичні та фізичні особи, які займаються підприємницькою діяльністю у сфері торгівлі, виробництва і послуг. По факту, платником податку на додану вартість є споживач незалежно від того юридична це особа чи фізична.

Економічна сутність ПДВ полягає в тому, що він є частиною новоствореної вартості, що утворюється на кожному етапі виробництва або обігу, а його сума входить до продажної ціни товарів (робіт, послуг) і сплачується кінцевим споживачем. ПДВ стягується на основі кожного акту купівлі-продажу, починаючи зі стадії виробництва товару й закінчуючи його реалізацією.

На кожному етапі розмір ПДВ визначається як різниця між сумою податкових зобов'язань, що виникли у зв'язку з продажем товарів і сумою податку, що втілює у собі податковий кредит, сплаченого його виробником постачальнику сировини та матеріалів, робіт і послуг. При цьому на кожному етапі виробництва й обігу товару підприємство компенсує свої витрати і додає податок на новостворену на підприємстві вартість. Таким чином, теоретично підприємства є платниками ПДВ тільки формально, бо вони лише перераховують до бюджету суму податку, отриману від покупців, тобто цей податок виплачується не за рахунок власних доходів підприємства, а тягар його сплати фактично лягає на споживача товару (робіт, послуг).

Окрім цін, ПДВ впливає на інші аспекти економічного життя: розвиток державного сектора, зовнішню торгівлю, розподіл доходів, процес нагромадження та інвестицій, управління економікою, ефективність виробництва – тобто має дуже чітко виражену економічну функцію.

Серед підфункцій, які притаманні ПДВ, виділяють розподільчу функцію, яка полягає в тому, що вилучається частина доходів від певних високорентабельних видів діяльності до бюджету, яка згодом спрямовується у збиткові, проте важливі для життя та суспільства сфери економіки. Завдяки системі податкових пільг (запровадження нульових ставок та звільнення від оподаткування продажу певних видів товарів і послуг) відбувається реалізація стимулюючої підфункції ПДВ. Вона, в першу чергу, проявляється у діяльності зовнішньої економіки шляхом використання нульової ставки податку на експорт товарів, що спричиняє закріплення та розширення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на світовому ринку. Важливою є регулююча функція ПДВ, адже його застосування впливає на ціноутворення та інфляцію. Податок на додану вартість, як і мито та специфічні акцизи включається в ціну товару, отже і наділений властивостями, які впливають на ціноутворюючі механізми в суспільстві.

ПДВ є важливим джерелом доходів бюджету (рис. 1). Аналітичні дані свідчать, що податок на додану вартість є основним бюджетоутворюючим податком, обсяг надходжень ПДВ до Державного бюджету України у 2018 р. становив більше 40% всіх доходів бюджету.

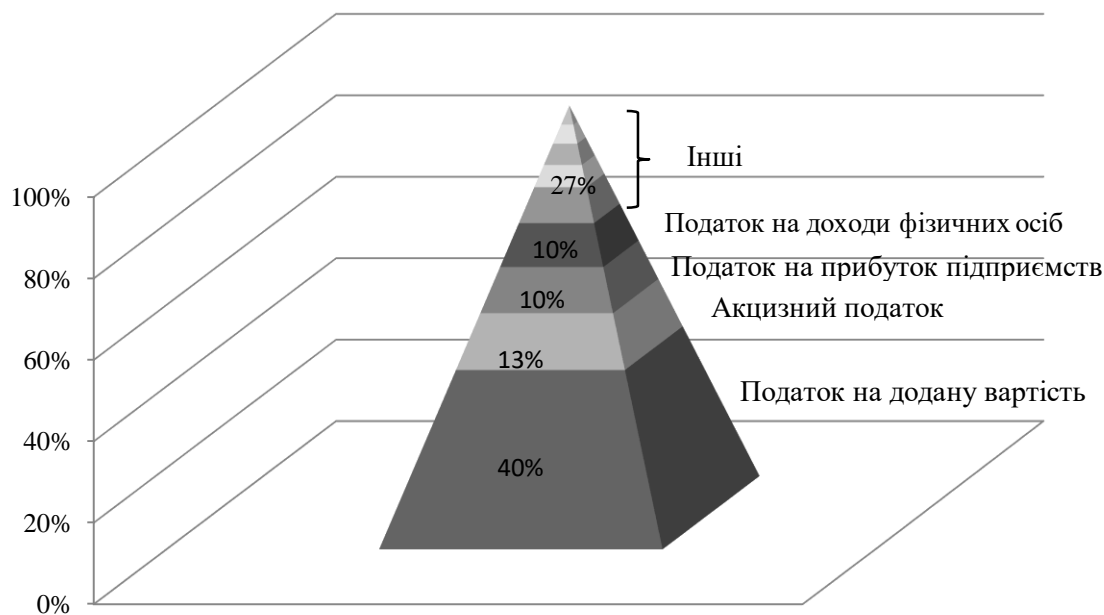


Рис. 1. Структура доходної частини бюджету України у 2018 р.

Джерело: побудовано автором за даними МФУ [3]

На рис. 2 відображена динаміка фактичних та планових надходжень податку на додану вартість до бюджету України за 2016-2021 рр. Дані рис. 2 підтверджують фіскальну ефективність ПДВ, оскільки спостерігається тенденція до зростання його частки у формуванні доходної частини бюджету.

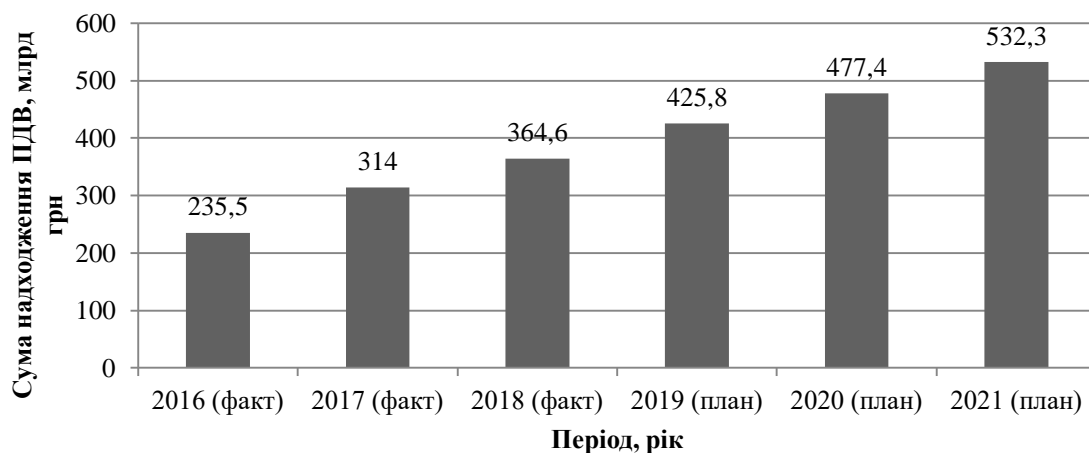


Рис. 2. Динаміка надходження податку на додану вартість до бюджету України за 2016-2021 рр.

Джерело: побудовано автором на основі розрахунків ОФЕА [4]

Проте цей податок спричиняє і негативний ефект на платників податку, оскільки він, за досить високою ставкою і швидкою інфляцією, стає одним із чинників, що зупиняють розвиток виробництва [5, С.198] .

Особливість ПДВ виражається в тому, що саме він справляє великий вплив на фінансово-господарську діяльність суб'єктів господарювання, а також на їх фінансовий стан. Тому крім переваг, цей податок має й певні недоліки (табл. 1).

Таблиця 1

Переваги та недоліки податку на додану вартість

Переваги:	Недоліки:
Відсутність кумулятивного ефекту і подвійного оподаткування	Ускладнення певних етапів виробництва товарів
Рівність умов щодо сплати як продавцям, так і виробникам	Стимулювання інфляції при використанні високих ставок
Регулювання розміру ціни та заробітної плати	Складний механізм нарахування та сплати
Ритмічне надходження коштів до бюджету	Регресивний вплив на малозабезпечені верстви населення
Можливість стимулювати ріст цін	Потреба необхідної підготовки працівників податкової служби
Включення механізмів взаємної перевірки платниками податків	Можливість ухилення від податку в умовах недосконалого податкового обліку

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Недоліки ПДВ передусім пов'язані з проголошенням законодавства, яке регулює цей податок, зокрема є норми, що сприяють зловживанням у сфері оподаткування і навіть стимулюють їх. Відносним недоліком ПДВ є більш складний процес його адміністрування. Також маємо низьку правову культуру та обізнаність усіх суб'єктів податкових відносин. Усунення цих недоліків дасть змогу зробити цей податок більш технологічним і придатним для застосування в Україні.

Широке застосування ПДВ зумовлене численними його перевагами, серед яких найголовнішим є те, що оподаткуванню підлягає переважно дохід, який спрямовується на споживання, а інша його частина використовується на накопичення. Велика база оподаткування ПДВ сприяє значному зростанню доходів держави від податків на споживання.

Отже, податок на додану вартість, за своєю суттю, є вкрай успішною еволюцією в непрямому оподаткуванні. Він показує переваги кращого, аніж за допомогою інших податків, розв'язання проблем територіального й галузевого розміщення фінансових ресурсів, зменшення кількості податкових пільг, уникнення подвійного оподаткування. Цей податок кореспондує положення фінансової науки про «податковий нейтралітет» як умову, що стимулює господарство і прийняття рішень на рівні підприємств чи організацій. ПДВ має внутрішній «встроїний» механізм взаємної перевірки платниками податкових зобов'язань. На відміну від податку з обороту за брутто – ціною в будь-якій сфері (виробництво, оптова торгівля) – ПДВ не заохочує вертикальної інтеграції компаній. Він не дискримінує платників в залежності від їх місця і ролі в господарському процесі. Він є нейтральним в переміщенні товарів та послуг, розміщенні певних ресурсів. ПДВ помітно впливає на ціновий рівень, його можна обернути й проти процесів інфляції, бо ПДВ дає можливість автоматично вилучити кон'юнктурний прибуток, що породжений інфляцією, й тим самим карає ті підприємства, які невиправдано підвищують ціни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про податок на додану вартість» від 3 квітня 1997 року № 168/97-ВР (втратив чинність) // Офіційний веб-сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/168/97-%D0%B2%D1%80>.
2. Податковий кодекс України від 02 грудня 2010 р. №2755 – VI (зі змін. і доп.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. Бюджетоутворюючі доходи Державного бюджету України у 2018 році // Офіційний веб-сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://mof.gov.ua/storage/files/Budget%20of%20Ukraine%202018%20\(for%20website\).pdf](https://mof.gov.ua/storage/files/Budget%20of%20Ukraine%202018%20(for%20website).pdf).
4. Передумови та перспективи податкового прогнозування на 2019-2021 роки // Офіційний веб-сайт Офісу з фінансового та економічного аналізу [Електронний

ресурс]. – Режим доступу: https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2019/05/wfd_podatky_final.pdf.

5. Червінська О.С. Податок на додану вартість в доходах державного бюджету та проблеми його відшкодування / О.С. Червінська, Х.Б. Демчук, О.В. Войтків // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – № 21.5. – С. 298-305.

6. Ярош М.В. Податок на додану вартість в умовах євроінтеграції: основні ризики адміністрування / М.В. Ярош // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2015. – Вип. 6. – С. 87-90.

ПРОТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ТА ТЕОРІЯ КОНВЕРГЕНЦІЇ

Бурбело Олег Анатолійович

доктор економічних наук, професор
Заслужений діяч науки і техніки України
професор кафедри економіки та підприємництва
Інститут хімічних технологій Східноукраїнського
національного університету імені Володимира Даля
(м. Рубіжне, Україна)

Патріарх Тетяна Василівна

асистент кафедри економіки та підприємництва
Інститут хімічних технологій Східноукраїнського
національного університету імені Володимира Даля
(м. Рубіжне, Україна)

Бурбело Сергій Олегович

провідний економіст
Інститут економіко-правових досліджень Національної академії наук України
(м. Київ, Україна)

Анотація: Досліджуються можливості конвергенції концепцій антикризового управління та економічної безпеки підприємства. Визначено актуальність дослідження проблеми. Проаналізовано сутність, цілі, завдання цих категорій. Доведені можливість і ефективність проведення конвергенції. Запропоновано метод подолання кризового становища підприємстві на засадах конвергенції. Проаналізовано перспективи подальшого дослідження проблеми.

Ключові слова: антикризовий менеджмент, економічна безпека, криза, загроза, підприємство, конвергенція.

Постановка проблеми. Виникнення і розгортання системної кризи в країні вражає основні сектори національної економіки. Вітчизняні промислові підприємства функціонують у важко прогнозованих умовах. Така ситуація, поряд з кризовими проявами, зумовлена наявністю загострення конкурентної боротьби, посиленням глобалізаційних процесів, виникненням кардинально нових тенденцій в розвитку економічних відношень [1,с.145]. Невизначеність майбутнього, нестабільність цін та курсів валют спричиняють погіршення господарського стану підприємств та несуть ризик їх банкрутства. Тому сьогодні питання антикризового управління на підприємствах стає дуже актуальними [2,с.158].

Стійка робота підприємств у таких умовах залежить від здатності їх менеджменту до формування ефективних систем антикризового управління, які дозволяють прогнозувати, попереджати та результативно протидіяти кризовим проявам. На таких підприємствах доцільно застосовування комплексу методів забезпечення їх економічної стабільності – від окремих стабілізаційних заходів до комплексних стратегічних програм. Оскільки цей процес є багаторівневим та складним, а антикризові заходи – доволі різноманітними, виникає необхідність їх аналізу та узагальнення. За таких умов необхідне швидке реагування керівників (оперативна Crash-програма), ефективне антикризове управління, мобілізація внутрішніх ресурсів [3].

Сучасні несприятливі умови діяльності вітчизняних підприємств вимушують їх формувати новий підхід до системи управління взагалі та антикризового зокрема. Управління все більше трансформується відповідно до змін, яких зазнають промислові підприємства. Саме напрямком розвитку кризових процесів багато в чому залежить від якості управління підприємством. Висока компетентність антикризового менеджменту дозволяє, з одного боку, визначити конкретні об'єкти управлінської дії, з іншого, своєчасно спрямовувати ефективну дію на локалізацію кризових процесів [4]. Актуальність даної проблеми зумовлює проведення економічних експериментів щодо формування та вдосконалення відповідних методів та інструментів, які дозволять зменшити

вплив несприятливого зовнішнього середовища та адаптувати діяльність підприємства до умов економічної кризи [4]. Одним з напрямів удосконалення методології антикризового управління є її збагачення елементами з інших галузей знань шляхом конвергенції..

Тому доцільні подальші дослідження цієї проблеми в напрямі пошуку нового інструментарію створення передумов для підвищення ефективності (креативності) менеджменту та запобігання кризових явищ на підприємствах.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. На сьогоднішній день стан українського менеджменту та його організаційної культури є далеко не ідеальним, про це свідчить низький рівень продуктивності та якості праці, нестабільність національної економіки [1-6].

В останні десятиріччя все більше з'являється робіт, присвячених узгодженню рівнів розвитку країн або регіонів. Ключову роль в них відіграє конвергенція.

Поняття «конвергенція» отримало визнання в економічній науці в зв'язку з широким розповсюдженням в 1960-1970 рр. досліджень теорії з однойменною назвою. Ця теорія розроблялася в різних варіантах представниками США (П. Сорокін, У. Ростоу, Дж. К. Гелбрейт), Франції (Р. Арон), Великобританії (Дж. Стрейчи), Нідерландів (Я. Тінберген), ФРН (Д. Шельскі і О. Флехтхайм) та ін. Відповідно до цієї теорії взаємодія і взаємовплив двох економічних систем (капіталізму і соціалізму) в ході науково-технічної прогресу розглядалися як головний фактор руху цих систем до якоїсь «гібридної, змішаною системи».

В Україні проблемам конвергенції, на жаль, приділяється недостатньо уваги науковими дослідниками. Необхідність подальшої розробки теорії конвергенції обумовлена різноспрямованими процесами зближення і розбіжності в рівнях доходу між країнами і регіонами. Відповідно особливо актуальними є з'ясування закономірностей цього економічного явища і розробка напрямків зближення між країнами [12,с.87].

Під конвергенцією розуміється зближення рівнів розвитку країн або регіонів у часі, протилежний процес називається дивергенцією. Нині термін «конвергенція» використовується при описі інтегруючих процесів.

Серед вітчизняних учених поширена думка, що причина уваги до проблеми антикризового управління (АКУ) – це реформування української економіки (1990-ті роки) і поширення явища банкрутства як серед «старих», так і нових підприємств [1-6]. Разом з тим кризові процеси соціально-економічних систем є «нормальним явищем» сучасної економіки. Антикризове управління-категорія, що відображає виробничі відносини на рівні підприємства, які складаються у вигляді комплексу форм і методів реалізації антикризових процедур [8, с. 8].

Деякі автори вважають, що АКУ відрізняється від управління в звичайному режимі [10]. За їх ствердженням весь арсенал підходів і методів власне управління спрямовані на розвиток і виживання підприємства в довгостроковому аспекті (що включає в себе, в тому числі, і недопущення кризи). В той же час, методи АКУ націлені виключно на подолання вже назрілої кризи, забезпечення виживання в короткостроковому аспекті. Таке визначення є недосконалим, тому що обмежує дію АКУ тільки короткостроковими заходами.

На думку Плужникова, термін «антикризове управління» серед учених ще не сформувався [8]. Причиною термінологічних різночитань є відсутність міцних наукових традицій і практичного досвіду в антикризовому менеджменті. Необхідність антикризового управління визначається цілями розвитку соціально-економічних систем і існуванням небезпеки виникнення кризи. Однак неоднозначність і різноманіття змісту кризи дають різні підстави для класифікації економічних криз і циклів. Категорія «антикризове управління» встановлює понятійне відмежування даного типу управління від інших.

Загально визнано, що в вітчизняних умовах будь-який тип управління повинен містити в собі елементи АКУ. Іншими словами кожен керівник, крім навичок управління функціонуванням та розвитком свого підприємства, повинен володіти методиками передбачення кризи та її профілактики. Крім того, від нього вимагається вміння з виведення підприємства з кризи, нівелювання її негативних наслідків, а також використання позитивних процесів для подальшого прискореного розвитку.

Базуючись на думці групи учених – економістів [8-10] про необхідність присутності антикризового менеджменту підприємства в інших типах управління, можна припустити можливість підвищення ефективності управління підприємством шляхом конвергенції (сходження) елементів концепцій економічної безпеки та антикризового менеджменту підприємства (АМП).

В обох концепціях має місце збіг об'єкта і суб'єктів управління [9,с.79]. При конвергенції концепцій на базі використання класифікаційних ознак різних станів економіки підприємства встановлено відповідність рівнів економічної безпеки і стадій кризового процесу.

Формування цілей. Метою статті є дослідження актуальних проблем підвищення ефективності управління вітчизняними підприємствами в умовах кризи, теоретичне узагальнення засад антикризового управління та економічної безпеки підприємств з метою виявлення можливостей об'єднання їх концепцій, визначення тактичних та стратегічних пріоритетів в дослідженні цих напрямів.

Виклад основного матеріалу. Досвід управління підприємствами (як вітчизняний, так і іноземний) свідчить, що для успішної своєї діяльності менеджмент повинен володіти трьома типами управління: управління розвитком, функціонуванням та антикризове. До першого типу відносять комплекс заходів з забезпечення стійкої життєдіяльності підприємства. До другого – зараховують підтримку, збереження нормального (штатного) режиму з виконання необхідних виробничих функцій. Третім типом управління є система заходів з запобігання кризи, зниження негативних її наслідків та повернення процесів виробництва до штатного режиму з перспективою подальшого його ефективного розвитку.

На думку багатьох дослідників, термін «антикризове управління» серед учених ще не сформувався [1-8,10-11,13]. Причиною термінологічних різночитань є відсутність міцних наукових традицій і практичного досвіду в антикризовому менеджменті. [8,с.7]. Необхідність антикризового управління визначається цілями розвитку соціально-економічних систем і існуванням небезпеки

виникнення кризи. Однак неоднозначність і різноманіття змісту кризи дають різні підстави для її класифікації. Категорія «антикризове управління» встановлює понятійні кордони даного типу управління від інших. Багатозначність економічного, особливо управлінського, розуміння цієї категорії обумовлюється двоїстою природою будь-якої кризи, що одночасно створює і руйнує, тобто формує передумови і готує умови для подальшого розвитку і звільняє від колишньої стратегії бізнесу [8, с.8].

Антикризове управління підприємством (АКУП) – це тип управління, спрямований на виявлення ознак кризових явищ та створення відповідних передумов для їх своєчасного запобігання, послаблення, подолання з метою забезпечення життєдіяльності суб'єкта підприємницької діяльності, недопущення ситуації його банкрутства [5, с.495]. АКУП є особливою системою, що відрізняється комплексним і стратегічним характером та має здатність повністю усувати тимчасові утруднення, зафіксовані в роботі підприємства. Передусім доцільно виділити основні принципи, на яких ґрунтується система антикризового управління. Це ,насамперед, рання діагностика кризових явищ у фінансовій діяльності підприємства, терміновість реагування на різні кризові явища, адекватність реагування підприємства на ступінь реальної загрози його фінансовому добробуту, а також повна реалізація внутрішнього потенціалу для виходу з кризи [5, с. 258]. Основними напрямками антикризового управління на рівні господарюючого суб'єкта вважаються постійний моніторинг фінансово–економічного стану підприємства, розробка нової управлінської, фінансової й маркетингової стратегій, скорочення постійних і змінних витрат, підвищення продуктивності праці, залучення коштів засновників, посилення мотивації персоналу [2, с. 158].

В будь-якому випадку АКУП можна визначити як менеджмент, в якому певним чином міститься передбачення небезпеки кризи, аналіз його симптомів, заходів щодо зниження негативних наслідків кризи і використання його факторів для подальшого розвитку підприємства. Методологією управління є логічна

організація діяльності, яка полягає у системному визначенні цілей, орієнтирів, підходів, а також засобів і способів їх досягнення [8, с.10].

Механізм антикризового управління реалізується за допомогою наступних основних інструментів, які охоплюють основні сфери управлінської діяльності:

- створення системи обліку та моніторингу на основі методів діагностики кризових процесів;
- діагностика фінансового стану та оцінка перспектив розвитку бізнесу підприємства;
- діагностика кризи (розпізнавання проблеми).

До механізму АКУП слід також відносити:

- антикризовий реінжиніринг бізнес-процесів;
- реструктуризація підприємства (на основі стратегічного планування та антикризової інноваційної політики);
- корекція системи управління підприємством;
- оцінка тенденцій розвитку соціально-економічних систем.

Методології антикризового управління притаманні положення про необхідність своєчасного передбачення, розпізнавання, оцінювання тенденцій розвитку соціально-економічних систем, враховування їх впливу на зміст проблем і визначання шляхів вирішення. Основою методології АКУ є системний підхід, який вимагає: врахування всіх аспектів проблем, взаємозв'язку елементів системи, виділення головного і істотного, визначення характеру зв'язку між елементами системи, наявності протиріч і конфліктів всередині системи і з зовнішнім середовищем [8, с.11].

Останнім часом поряд з АКУ швидкий розвиток отримав ще один напрямок в управлінні – економічна безпека підприємства (ЕБП). Кожен з цих типів управління має свою теорію і концепцію. Відповідно для кожного з них розроблені певні методи, процедури і механізми. Разом з тим, є підстави стверджувати про можливість та необхідність зближення (конвергенції) складових концепцій економічної безпеки та антикризового менеджменту на

підприємствах [7, 9]. Аргументами на користь цієї пропозиції є наступні міркування.

Метою ЕБП (як наряду в управлінні) є досягнення оптимального стану діяльності підприємства, захищеного від загроз. Її завдання – це підготовка і застосування заходів з захисту підприємства від потенційних та реальних загроз, з наступним переведенням його діяльності на більш високий рівень. Метою АКУ є недопущення кризи на підприємстві або, якщо це не вдалося, виведення його з кризи. Завданням АКУ є формування та застосування методів діагностики фінансового стану підприємства і моніторингу всіх складових його діяльності. Не менш важливим є також визначення причин кризи, оцінка масштабів та її подолання.

Зміст концепцій економічної безпеки та антикризового менеджменту підприємства полягає у наступному [13, с.98]. Забезпечення економічної безпеки підприємства міститься в управлінні його діяльністю з метою розробки и реалізації заходів по розвитку якості захисту економіки підприємства від загроза в найближчій, середній - та довгостроковій перспективі. Антикризовий менеджмент підприємства, як відомо, полягає в розробці та реалізації заходів з пошуку й виявлення наявності симптомів кризового процесу, визначення його причин, стадій та шляхів подолання. Поєднує ці дві концепції однаковість об'єкту та суб'єкту управління. Більш того, з позицій конвергенції концепцій на ґрунті використання кваліфікаційних ознак різного фінансово-економічного стану підприємства має місце відповідність рівнів економічної безпеки та стадій кризового процесу [13, с.99]. Очевидно, що цілі АКУП і ЕБП хоч і не ідентичні, але досить близькі. Отже, з'являється можливість конвергенції (сходження) обох концепцій в управлінні підприємством, що може сприяти підвищенню ефективності управління. Подолання тенденції до спаду виробництва може і повинно стати фундаментом економічної безпеки, а забезпечення стійкого його підйому, в свою чергу, буде надійним захистом від кризових процесів [9,с.79].

При конвергенції концепцій слід чітко розрізняти два фактори впливу на стан підприємства. У концепції ЕБП це загроза впливу, загроза нанесення шкоди економіці підприємства, у концепції АКУ – безпосередній вплив, заподіяння реальних збитків в його діяльності. При цьому не виключається можливість переростання загрози впливу в безпосередній вплив. Таким чином, ще очевидніше стає необхідність зведення обох концепцій в управлінні. Порівняння цілей обох концепцій показало деякі їх відмінності, які при конвергенції не протиставляються, а доповнюють один одного, збагачуючи загальний процес управління і виступаючи головною метою або додатковою залежно від поточного рівня стану економіки підприємства.

Об'єднання головних і додаткових цілей при конвергенції концепцій сприяє їх більш ефективному і надійному досягненню, створюються передумови для очікування синергетичного ефекту [9, с. 84)].

Найважливішими елементами обох концепцій є методи діагностики - оцінки рівня економічної безпеки і стадії кризи. Ефективне вирішення даних проблем проводиться на основі інструментів АКУП.

Висновки та напрями подальших досліджень. Конвергенція концепцій економічної безпеки і антикризового менеджменту підприємства проявляється об'єднанням їх елементів для спільної дії, що призводить до підвищення ефективності управління за рахунок: синергії (об'єднуються елементи); розширення поля і тимчасових рамок діяльності менеджменту; можливості використання найбільш ефективних рішень.

Подальші дослідження проблем підвищення ефективності антикризового менеджменту представляються в пошуку шляхів можливого збагачення його теорії і практики за рахунок нових досягнень в методології таких галузей знань як теорія систем, теорія ігор, теорія організації та інші.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мальчик М. В., Оплачко І. О. Сучасний стан антикризового управління діяльністю промислових підприємств: експертні оцінки. Матеріали Міжнародного наукового форуму «NEW ECONOMICS – 2019» (м. Київ, 14-15 листопада 2019 р.): в 2-х томах. Т. 2; НАН України, Ін-т економіки промисловості. Київ, 2019. – С.145-150.
2. Мельниченко О. О. Сутність антикризового управління підприємством у сучасних умовах господарювання О. О. Мельниченко. Економічний аналіз : зб. наук. праць. – Тернопіль, 2015. – № 2. – С. 157-162.
3. Н. Б. Кушнір, Д. С. Войтович. Особливості антикризового управління та економічної діагностики підприємства в сучасних умовах. Ефективна економіка: електронний журнал. Дніпро. 2016. №5. – URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4954> (дата звернення 28.05.2020).
4. С. Ю. Кулакова, А. С. Мірошніченко. Особливості антикризового управління підприємством у сучасних умовах розвитку економіки. Ефективна економіка: електронний журнал. Дніпро, 2014, № 10 URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3429> (дата звернення 28.05.2020).
5. Антикризове управління підприємством: Навч. посіб. З.Є. Шершньова, В.М. Багацький, Н.Д. Гетманцева; За заг. ред. З.Є. Шершньової. – К.: КНЕУ, 2007. - 680 с.
6. Бандурин В. Стратегические направления выхода из кризиса. В. Бандурин, В. Лариукий. Антикризисный менеджмент. – 2008. – № 1. – С. 3 – 5.
7. Бурбело О.А., Носкова С.А., Бурбело С.О. Конвергенція концепцій економічної безпеки та антикризового управління підприємством. Інфраструктура ринку: електронний науково-практичний журнал. Одеса, 2019. URL: <http://www.marketinfr.od.ua/uk/29-2019> (дата звернення 29.05.2020).
8. Антикризисное управление: учебное пособие. В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с.

9. Фатеева О.В. (Вишневская О.В.) Конвергенция концепций экономической безопасности и антикризисного менеджмента в управлении предприятием. Экономические науки. Выпуск июль 2013. – С .78-84.
10. Айвазян З., Кириченко В. Антикризисное управление: принятие решения на краю пропасти [Электронный ресурс] URL: http://www.arbitration.narod.ru/Economic_articles.html (дата звернения 21.05.2020).
11. Коротков Э.М. Антикризисное управление: Учебник – 2-е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА – М., 2005. – 620 с.
12. Цыркунов Д. Тенденции конвергенции и дивергенции в социально-экономическом развитии стран центральной и восточной Европы: эмпирический анализ. Журнал международного права и международных отношений, № 4. — 2010. -С.87-94.
13. Никифорова Н.А. Анализ в антикризисном управлении. Финансовый менеджмент. – 2004, №6. – С.98-105.

УДК 628.974.7

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ СВІТЛОВОЇ РЕКЛАМИ В ІСТОРИЧНОМУ ЦЕНТРІ МІСТА

Бурлак Галина Михайлівна

Вілінська Людмила Миколаївна

канд.фіз.-мат.наук, доценти

Жирова Ганна Петрівна

студентка

Одеська державна академія будівництва та архітектури

м. Одеса, Україна

Анотація: Естетика зовнішнього освітлення впливає не тільки на емоціональне сприйняття архітектурного середовища, а і активно впливає на психологічний та фізичний стан жителів міста. Для визначення відповідності показників світлової реклами будівельним нормам були проведені вимірювання параметрів світлового випромінювання зовнішніх вітрин вуличної реклами на головних вулицях міста Одеси.

Ключевые слова: штучне освітлення, світлова реклама, пульсація світла, яскравість, якість життя.

Зовнішня реклама має одну найголовнішу функцію – оповіщення населення, але і водночас має суттєву роль у створенні естетичного обліку вулиці чи міста. Однак при виборі місць розміщення зовнішньої реклами головну роль грає не якість життя і психологічний стан жителів, а максимально можлива кількість потенційних покупців.

Освітлення вітрин може додати виразності будівлі, збагатити архітектурний облік міста. Актуальним завданням є розробка рекомендацій по оптимізації використання світлової реклами в історичному центрі міста.

Останнім часом для привернення уваги людей, все частіше використовують рекламні конструкції із цілодобовим підсвічуванням незалежно від погоди [1]. Звісно, що такий спосіб збільшує функціональність, проте великі значення освітлення, яскравості і пульсації мають негативний вплив на людину [2]. Кудряшов А. В. [3] відзначає, що не тільки рівень освітленості, а також всі аспекти якості освітленості грають роль в запобіганні нещасних випадків. Так, надмірна блискучість також веде до окремих проблем в адаптації: освітлення з поганим індексом передачі кольору може бути причиною неправильної оцінки потенційно небезпечних ситуації. У зв'язку з цим важливо підкреслити, що саме здоров'я місцевого жителя є функцією від економічних, соціальних і екологічних умов [4]. Дія штучного світла вночі призводить до порушення циркадного ритму, що шкідливе для здоров'я [5]. Анисимов В. Н. [6] дає огляд сучасних уявлень про вплив порушень ритму зміни світла і темряви на процес старіння і ризик розвитку асоційованих з віком захворювань. Особлива дія світла вночі з короткохвильовим випромінюванням може порушити нормальну функцію біологічного годинника, змінити цикли сну і викликати метаболічні зміни [7].

Метою роботи є визначення відповідності показників світлової реклами будівельним стандартам в історичному центрі міста Одеси та розробка рекомендацій по оптимізації світлової реклами як заходів сприяючих тривалому збереженню працездатності і поліпшенню якості життя.

Нами були проведені вимірювання параметрів світлового випромінювання зовнішніх вітрин вуличної реклами на головній вулиці Дерибасівська міста Одеси, яка є візитною карткою. Виміри проводилися за допомогою люксометрів Ю-116 і RADEX LUPIN на висоті 1,5 м та 1 м від вітрини в інтервалі часу від 20.00 до 21.00 годин. Вулиця Дерибасівська відноситься до категорії А, тому середня освітленість у вертикальній площині при загальному освітленні вітрини на висоті 1,5 м від рівня тротуару повинна відповідати умовам ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення» [8]. Необхідно відмітити, що у європейських нормах замість значень коефіцієнта пульсації сказано, що в

приміщеннях з тривалим перебуванням людей пульсації освітленості і виникнення стробоскопічного ефекту не допускаються.

В центральній частині вулиці Дерибасівській реклама та зовнішні вітрини займають від 20% до 35% видового огляду. Наявність на окремих вітринах ролетів зменшує попадання світла в житлові приміщення. Освітленість зовнішніх вітрин у місцях з найбільшим скупченням людей не перевищувала 100 лк, найчастіше значення були у межах від 30-70 лк, а інколи 90 лк. Виміри показали, що значення яскравості знаходяться в межах 19-26 кд/м², а величина пульсації - від 18 до 38 %. Були отримані осцилограма та спектр освітлення. Так, навколо будинку 27 по вулиці Дерибасівській аналіз спектру амплітуд гармонік освітленості від частоти показує, що пульсації спостерігається на частотах 50, 150 та 200 Гц. Необхідно відмітити, що показники освітлення зовнішніх вітрин в історичному центрі міста Одеси (вулиця Дерибасівська), крім пульсації, відповідають державним будівельним нормам України [8]. Інтенсивні пульсації створюють екологічні проблеми для мешканців прилеглих будинків. Мешканці жилих будинків не повинні відчувати негативного впливу від вуличної реклами.

Візуальний образ міста, що формується, в тому числі і завдяки зовнішній рекламі, стає одним з найголовнішим чинником формування ідентичності міста та створення комфортного середовища для проживання людей. Світлова реклама впливає на архітектурний вигляд історичного центру міста. Хоча кожна з реклам магазинів має свій стиль, офіційний логотип та художнє оформлення, це не забезпечує цілісну композицію. Наприклад, дивлячись на пам'ятку архітектури будівля Рішельєвського ліцею будинок 16 по вулиці Дерибасівська з перспективи вулиці, можливо помітити, що ряд зовнішньої реклами та вітрин, не поєднуються по кольору, стилю та концепції. Не дивлячись на нормальні показники освітлення, зовнішні вітрини та реклама не створюють гармонічне сприйняття навколишнього середовища. Для уникнення проблеми сприйняття обліку вулиці, оформлення вітрин та реклами необхідно проектувати як одне ціле з архітектурою. Подібно до того, як місто

розвивається по заздалегідь спроектованому генеральному плану, доцільно було б передбачити стиль оформлення вітрин та реклами для головних вулиць, площ. Освітлення зовнішніх вітрин та реклами потребує раціонального функціонального та естетичного рішення. Оскільки число споживачів реклами знижується в нічний час, то потрібно вимикати взагалі світлову рекламу, щоб не завдавати шкоди, як населенню, так і довкіллю.

Для більш чіткого аналізу впливу реклами на жителів міста, було нами проведено опитування, щодо розташування зовнішньої реклами в історичних центрах міста. Більшість опитаних вважають, що розташування зовнішньої реклами в історичних центрах міст не припустимо – 81,8%, (13,6% – позитивне відношення; 4,5% – нейтральне). Також 81,8% опитаних людей негативно відносяться до розташування динамічної реклами (9,1% – позитивне відношення; 9,1% нейтральне). Проте, 95,5% респондентів постійно звертають увагу на оформлення зовнішньої реклами та вітрин (4,5% – не звертають увагу). Таким чином, виміри показали, що показники освітлення зовнішніх вітрин на головних вулицях міст Одеси відповідають нормам ДБН В.2.5-28:2018, але необхідно привести до норм значення пульсації. Грунтуючись на результатах опитування, освітлення зовнішніх вітрин та реклами потребує раціонального функціонального та естетичного рішення. Для уникнення негативного впливу пульсації на організм людини, необхідно уникати використання цілодобової реклами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Влияние наружной рекламы на человека и образ города в целом / Саньков П.Н., Ткач Н.А., Гороб А.В., Близнюк А.Н., Михеенко Ю.Ю. // URL <https://docplayer.ru/31785361-Vliyanie-naruzhnoy-reklamy-na-cheloveka-i-obraz-goroda-v-celom.html>
2. Ястребова О.С., Прокопьева Д.С., Харисова А.Ф. Влияние яркости и пульсациии средств отображения информации коллективного пользования на качество жизни и состояния человека // VIII конференция «Молодёжь и наука»,

Секция «Строительство – формирование среды для жизни» 2012.URL
<http://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/6940>

3. Кудряшов А.В. Влияние показателей световой среды на работу операторов // Современные проблемы науки и образования. – 2005. – № 1.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=131> (дата обращения: 22.04.2020).

4. Нурмагомаева З.С., Магомедова З.С., Нурмагомаев М.С. Воздействие окружающей среды на здоровье городского населения // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 11. – С. 96-97; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=3968>

5. Touitou, Y, Reinberg, A, Touitou, D. Association between light at night, melatonin secretion, sleep deprivation, and the internal clock: Health impacts and mechanisms of circadian disruption. *Life Sci.*– 2017.– 173. – P. 94–106. doi: 10.1016/j.lfs.2017.02.008

6. Анисимов В. Н. Световой десинхроноз и здоровье. // Светотехника.– 2019.– № 1. – С. 30–38.

7. Masís-Vargas A, Hicks D., Kalsbeek A., Mendoza J/ Blue light at night acutely impairs glucose tolerance and increases sugar intake in the diurnal rodent *Arvicanthis ansorgei* in a sex-dependent manner *Physiol Rep.* 2019 Oct; 7(20): e14257Published online 2019 Oct 23. doi: 10.14814/phy2.14257 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6811685/>

8. ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення», Київ, Мінрегіон України, 2018. 133с.

УДК 613.25:[616.12-008.33+612.352]-057.87

**ЗАЛЕЖНІСТЬ РІВНЯ ГЛІКЕМІЇ ВІД ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА У
СТУДЕНТІВ ВІННИЦЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ**

Васильєва Світлана Олексіївна

к.мед.н., доцент

Ємець Тетяна Русланівна

студентка

Державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Анотація Дослідження проводилися на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського і полягали у вивченні впливу надлишкової ваги на вміст глюкози в крові (глікемію). З цією метою було обстежено 2 групи студентів по 32 особи в кожній. Першу групу склали юнаки і дівчата з нормальною масою тіла (ІМТ 18,5–25 кг/м²), другу – юнаки і дівчата з надлишковою вагою (ІМТ більше 25 кг/м²).

Результати дослідження свідчать про достовірно вищі показники рівня глікемії у студентів другої групи. Результати дозволяють стверджувати, що не лише ожиріння, а й надлишкова вага є серйозною загрозою для здоров'я людини і може розцінюватись як фактор ризику серцево-судинної патології та порушення вуглеводного обміну.

Ключові слова: метаболічний синдром, ожиріння, надлишкова маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ), гіпертензія, глікемія, інсулінорезистентність.

Серед найважливіших проблем сучасної медицини чільне місце посідає розробка ефективних способів профілактики і прогнозування хронічних неінфекційних хвороб. Провідною науковою концепцією їх профілактики залишається концепція факторів ризику, що сприяють розвитку і

прогресуванню захворювань. Надмірна маса тіла вважається одним із найбільш значущих факторів ризику.

Ожиріння та надлишкова вага в наш час набувають характеру глобальної епідемії, про що сповістила ВООЗ ще у 1997 році. Результати досліджень, проведених в Україні протягом останніх 10 років, свідчать про те, що 40% дорослого населення (29,7% жінок і 14,8% чоловіків) і 10% дитячого мають надмірну масу тіла. Нормальна маса тіла відзначається лише у 13% дорослого населення [1, с. 113].

Поширеність ожиріння зростає як серед дорослого населення, так і серед дітей. Цьому сприяють такі шкідливі умови життя і звички як: хронічний дефіцит фізичної активності (гіподинамія); незбалансоване харчування з раннього дитинства; надмірне споживання цукру і солі; зловживання алкоголем; паління; психоемоційні стреси, тощо [2, с. 898]. Вони можуть призводити до дисглікемії, підвищення артеріального тиску, підвищення рівня тригліцеридів, низького рівня холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) і ожиріння (зокрема, вісцерального) [3, с.595]. Ці фактори ризику, об'єднані в поняття метаболічного синдрому, мають значну поширеність в усьому світі. Отже, метаболічний синдром є комплексною медичною та соціальною проблемою [4, с. 70; 5, с.57].

В індустріально розвинених країнах серед населення вікової категорії понад 30 років поширеність метаболічного синдрому становить 10-20%. Останніми роками простежується негативна тенденція – ця патологія все частіше діагностується у молоді. За даними статистики, у молодих людей старше двадцяти років поширеність цієї недуги складає від 14 до 24%, а у віці після п'ятдесяти років цей показник зростає до 50-60% [6, с. 75]. Найчастіше ця патологія виявляється абсолютно випадково.

Саме тому пошук нових, більш ефективних методів профілактики хронічних неінфекційних захворювань на основі ретельного вивчення впливу факторів ризику та їх поєднань є надзвичайно важливим та актуальним.

Метою даного дослідження було визначення залежності рівня глюкози в крові від маси тіла, а також скринінг серед студентів Вінницького державного педагогічного факультету імені Михайла Коцюбинського осіб з надлишковою вагою, ожирінням та глікемією.

Об'єкт дослідження – антропометричні параметри, функціональний стан серцево-судинної системи та глікемія натще .

Предмет дослідження – залежність рівня глікемії від індексу маси тіла.

Практична цінність роботи полягає у можливості використання отриманих даних для корекції стану здоров'я студентської молоді та первинної профілактики соматичних захворювань.

Маса тіла – це основна міра накопичення жиру в організмі і міра харчового статусу. Однак, абсолютні величини маси тіла значно залежать від зросту людини і розмірів частин тіла. Тому для діагностики харчового статусу користуються співвідношенням маси тіла і зросту. Для визначення відповідності маси тіла зростові прийнято застосовувати індекс маси тіла, запропонований Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я як уніфікований показник для оцінки маси тіла. На теперішній час його вважають найважливішим критерієм ожиріння, а також показником для контролю факторів ризику для здоров'я. Формула розрахунку даного індексу має наступний вигляд: $IMT \text{ (кг/м}^2\text{)} = \text{відношення маси тіла (в кг) до квадрату зросту (в м}^2\text{)}.$

Ожиріння діагностують за ІМТ більше 29,9 кг/кв.м (межі норми 18,5 – 25 кг/кв.м) і поділяють на три ступеня. Рівень вісцерального жиру оцінюють за окружністю талії. Це важливий показник ризику абдомінального (вісцерального) ожиріння. Якщо обхват талії перевищує 102 см (для чоловіків) і 88 см (для жінок), рівень вісцерального жиру є надмірним, що свідчить про наявність абдомінального ожиріння [7, с.74].

З метою дослідження впливу надлишкової ваги на вміст глюкози в крові (глікемію) було сформовано дві групи студентів 17 – 24 років по 32 особи кожна. Досліджуваними стали студенти природничо-географічного факультету,

Інституту педагогіки, психології і мистецтв, Інституту філології й журналістики, Інституту історії, етнології і права, Інституту математики, фізики і технологічної освіти, факультету іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. До першої (контрольної) групи входили студенти з нормальною масою тіла (28 дівчат і 4 юнаки), а до другої – з надлишковою (19 дівчат і 13 юнаків), у котрих індекс маси тіла був більшим або дорівнював 25,0. Нормальною вважали масу тіла, якщо показник ІМТ був у межах : $18,5 \leq \text{ІМТ} \leq 24,9$.

Для визначення відповідності маси тіла зростові застосовували індекс маси тіла (індекс Кетле). Формула розрахунку даного індексу має наступний вигляд:

$\text{ІМТ (кг/м}^2 = \text{маса тіла (кг) : квадрат зросту (м}^2\text{)}$.

Зріст і масу тіла визначали за стандартними антропометричними методиками, у першій половині дня. Масу вимірювали медичними вагами важільної системи (похибка не перебільшує ± 10 г), зріст – дерев'яним зростоміром.

Окружність талії (ОТ) визначали сантиметровою стрічкою на рівній відстані від нижнього краю реберної дуги та гребеня клубової кістки.

Окружність стегон (ОС) вимірювали на рівні великого рожна стегнової кістки.

Наявність та ступінь ожиріння оцінювали за критеріями ВООЗ (1998 р.).

Значення ІМТ 18,5-24,9 кг/м² оцінювали як норму, 25,0-29,9 кг/м² – як надлишкову вагу (або передожиріння), 30,0-44,9 кг/м² – як ожиріння I ступеня, 35,0-39,9 кг/м² – як ожиріння II ступеня, 40,0-44,9 кг/м² – як ожиріння III ступеня. Тип ожиріння оцінювали за співвідношенням окружності талії до окружності стегон (індексом ОТ/ОС).

Абдомінальний тип ожиріння визначали у жінок, якщо значення цього індексу більше за 0,85, у чоловіків – більше за 0,9 (табл. 1).

Таблиця 1**Антропометричні показники студентів**

№	Показники		Групи і кількість обстежених осіб				Р _{I-III}
			n	I група (n=32)	n	II група (n=32)	
1	ІМТ, кг/м ²	усі обстежені	32	21,193±1,531	32	27,561±1,973	p≤0,001
		юнаки	4	21,020±2,702	13	28,549±1,491	
		дівчата	28	21,219±1,375	19	26,831±1,999	
2	ОТ, см	усі обстежені	32	69,700±5,992	32	90,181±10,085	p≤0,001
		юнаки	4	72,000±10,066	13	95,014±10,084	
		дівчата	28	69,379±5,414	19	86,632±7,719	
3	Індекс ОТ/ОС	усі обстежені	32	0,743±0,054	32	0,864±0,052	p≤0,001
		юнаки	4	0,781±0,068	13	0,886±0,059	
		дівчата	28	0,739±0,046	19	0,868±0,041	

Для вимірювання рівня глюкози в крові застосовували індивідуальний глюкометр Bionime - Rightest GM 300. За норму вважали концентрацію глюкози в міжнародних одиницях - 3,3-5,5 ммоль/л. Дослідження здійснювали вранці натще.

Статистичний аналіз проводили методом варіаційної статистики. Вірогідність різниці за групами оцінювали за критерієм Стюдента ($p < 0,001$).

Результати проведеного дослідження (табл. 2) показали, що рівень глюкози в плазмі крові натще був достовірно вищим у студентів II групи (з надлишковою вагою). Він перебував в межах 5,8 - 6,5 ммоль/л проти 4,6 - 5,6 ммоль/л - у студентів з нормальною масою тіла (I група).

Абдомінальний тип ожиріння констатували у 13 студенток (індекс ОТ/ОС > 0,85) та 5 студентів (індекс ОТ/ОС > 0,9).

Таблиця 2**Загальна характеристика груп досліджуваних студентів**

№	Показники	Групи досліджених		Р _{I-III}
		I група (n=32)	II група (n=32)	
1	Середній вік	19,788±1,341	20,182±1,862	P≤0,01
2	Індекс маси тіла, кг/м ²	21,193±1,531	27,561±1,973	p≤0,001
2	Глікемія натще, ммоль/л	5,101±0,506	6,159±0,357	P≤0,001
5	Індекс ОТ/ОС	0,743±0,054	0,864±0,052	P≤0,001

Отже, результати дослідження свідчать про залежність рівня глюкози в крові (глікемії) від наявності надлишкової маси тіла. Рівень глюкози в крові натще у студентів II групи становив $6,159 \pm 0,357$ ммоль/л, а у студентів I групи – $5,101 \pm 0,506$ ммоль/л. Відмінність достовірна при $p \leq 0,001$. Гіперглікемію (вміст глюкози в плазмі $> 5,5$ ммоль/л) зафіксовано у 32 студентів II групи. Випадків гіпоглікемії (рівень глюкози нижче 3,3 ммоль/л) не зафіксовано у жодного студента обох груп.

В результаті дослідження 64 студентів ВДПУ виявлено групу з 23 осіб, у яких зафіксовано поєднання 2-х факторів ризику: надлишкова маса тіла та гіперглікемія, що являє серйозну загрозу здоров'ю. Отже, 35% обстежених студентів потребують консультації лікаря і подальшого адекватного лікування.

Серед 47 обстежених дівчат у 14 (29,8%) виявлено поєднання надмірної маси тіла і гіперглікемії натще. Серед 17 досліджуваних юнаків таке поєднання зафіксовано у 7-х, що становить 41%. Отже, дані медичної статистики про більшу поширеність метаболічного синдрому серед чоловіків знайшла своє підтвердження у даному дослідженні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гудзевич Л.С. Формування здоров'язберігаючого простору в навчально-виховному процесі / Л.С. Гудзевич// Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка і психологія. – Вип. 35. – Вінниця: ВДПУ, 2011. – С. 113 – 116.
2. National Task Force on Obesity. Overweight, obesity, and health risk. N.Arch Intern. Med. 2000; 160: p.898-904.
3. Grundy SM. Obesity, Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2004;89:2, p.595-600.
4. Аметов А.С. Ожиріння і серцево-судинні захворювання./ А.С. Аметов, Т.Ю. Демидова, А.Л. Целіковська // Тер. Архів. - 2001; № 8. – С. 69-72.
5. Васильєва С.О. Надлишкова маса тіла й ожиріння, спричинені надмірним харчуванням, як фактори ризику здоров'я студентської молоді / С.О. Васильєва,

О.А. Наконечний, В.М. Коваль // Актуальні проблеми сучасних наук – 2013: матеріали наук. – практ. конференції з міжнародною участю. Т. 26 Біологія. - Przemysl. - Nauka I studia. – 2013. – С. 56 – 58.

6. Васильєва С.О. Адаптаційні можливості серцево-судинної системи студентів природничо-географічного факультету / С.О. Васильєва / матеріали наук. – практ. конф., 2 – 3 листопада 2017 р./ - Миколаїв: 2017. – С. 75 – 79.

7. Васильєва С.О. Вплив надлишкової ваги на рівень артеріального тиску і глікемії/ С.О. Васильєва //Актуальні проблеми біології та методики її викладання у закладах вищої освіти: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2018 – 2019 н. р. – Вінниця, 2019 – 266 с. – С. 71 – 81.

УДК 641.56

ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОСТРУКТУРИ ОВОЧЕВОЇ СУШЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Вашека Оксана Миколаївна

доцент, к.т.н.

Неміріч Олександра Володимирівна

професор, д.т.н.

Запорожець Олександр Володимирович

Студент

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Анотація. В результаті мікроструктурних досліджень виявлено, що у водній суспензії диспергованого насіння кунжуту білого, окрім частинок тканини присутні структурні елементи з глобулярною та поліедричною будовами. Виявлені ділянки з формуванням різних за будовою структур та утворення прошарків на поверхнях структурних елементів вказує на високу здатність компонентів насіння білого кунжуту взаємодіяти з водною фазою. Також під час досліджень свіжовиготовленої суспензії з рослинних добавок виявлені поодинокі ділянки структурних елементів, різних за своєю будовою. Переважна більшість структурних елементів має ламелярну будову з величиною ламелі до 2×10^{-6} м. Також присутні структурні елементи комірчастої будови із розміром граней комірок до $10 \dots 12 \times 10^{-6}$ м.

Ключові слова. Кунжут, молочні вироби, масло, томати, мікрофотографія, мікроструктура.

Нині провідними фахівцями медицини чітко окреслено головні чинники, які сприяють виникненню та розвитку хронічних неінфекційних захворювань

(ХНІЗ). Серед них, поряд із тютюнопалінням та зловживанням алкоголем, науковці виділяють нераціональне харчування, низьку фізичну активність, постійний стресовий стан населення. З метою вирішення проблеми, що склалась, на державному рівні схвалено програму «Здоров'я – 2020: український вимір», де запропоновано низку заходів, спрямованих на збереження здоров'я населення та профілактику виникнення і поширення ХНІЗ. Серед намічених напрямів значну увагу приділено створенню нових, доступних населенню харчових продуктів, що відповідали б фізіологічним потребам організму людини та мали підвищений вміст біологічно цінних природних мікронутрієнтів. Тому розроблення нових видів продуктів спрямованої фізіологічної дії є своєчасним і актуальним.

У щоденному харчовому раціоні населення країни молочні вироби сприймають як традиційні продукти з приємними смаковими властивостями. Проте останніми роками простежується загальна тенденція щодо збільшення споживання молочних продуктів зі зниженим вмістом жиру. Часто це зумовлено існуванням думки про шкідливий вплив однієї зі складових молочного жиру – холестерину на серцево-судинну систему організму людини. Слід сказати, що результати тривалих досліджень, проведених у наукових центрах провідних країн світу, вказують на те, що холестерин приймає участь у синтезі жовчних кислот і деяких статевих гормонів, використовується при побудові мієлінових оболонок нервових клітин та мембран клітин. Голландськими лікарями та науковцями Бостонського університету на основі рондометричних досліджень встановлено, що люди із низькохолестериною дієтою мають знижену здатність до запам'ятовування та логічного мислення, часто у них відмічається поганий настрій, схильність до депресій та психічних розладів. Також у провідних наукових виданнях повідомляється про присутність у молочному жирі та в оболонках жирових кульок низки медично цінних компонентів, здатних навіть у невеликих концентраціях виступати у ролі інгібіторів при канцерогенезі, деяких серцево-судинних та кишково-шлункових захворюваннях.

З огляду на сказане вище, актуальним і перспективним на сьогодні є створення нових видів продуктів на основі вершкового масла з підвищеним вмістом природних мікронутрієнтів. До них можна віднести масляні суміші – це кулінарна продукція, що виготовляється на основі вершкового масла, використовується для приготування та оформлення бутербродів, м'ясних та рибних страв та реалізується у закладах ресторанного і санаторно-курортного призначення. Масляні суміші користуються значним попитом у споживачів, оскільки мають чистий, вершковий смак, а також, за рахунок гармонійного поєднання зі складовими основних страв, надають їм приємних та вишуканих органолептичних властивостей. До масляних сумішей відносять масло зелене, кількове, оселедцеве, ракове. В багатьох європейських державах масляні суміші та масляні паста є досить популярними продуктами харчування щоденного вжитку, про що свідчить наявність діючої документації на дані вироби та значні обсяги їх промислового виробництва. Нині відомі роботи зі створення аналогів масляних сумішей – масляних паст, за розробленою технологією, до складу вершкового масла запропоновано вносити низку рослинних добавок, що дає можливість збагатити продукт природними мікронутрієнтами.

Отримані дослідниками результати вказують на суттєве покращення споживних характеристик готових виробів та підвищення їх харчової цінності. Авторами відзначено, що формування структури готових продуктів залежить не лише від природи добавок, а й від способу їх виготовлення та дисперсності. За розробкою, виробництво масляних паст передбачено в промислових умовах з використанням складного технологічного обладнання. Це унеможливило отримання продукції у невеликих партіях та безпосередньо перед її споживанням, що чинило дієвого позитивного впливу на організм людини. Крім того, спрощені технології є привабливими для закладів ресторанного господарства. З огляду на це, метою роботи було обґрунтування та розроблення інноваційної технології харчових продуктів полідисперсного типу переважно емульсійної структури – масляної суміші, збагаченої біогенним комплексом овочевої СХП.

Відповідно до мети роботи для формування органолептичних, структурно-механічних властивостей, підвищення харчової цінності обрано насіння кунжуту білого, СХП з моркви ЗТП-сушіння та з томатів холодного розпилювального сушіння (ХРС) дисперсністю $(30...50) \cdot 10^{-6}$ м. Доцільність внесення обраних рослинних інгредієнтів підтверджується численними позитивними результатами, наведеними у літературних джерелах: фізіологічно цінні мікронутрієнти обраної рослинної сировини чинять позитивного впливу на роботу імунної, нервової, серцево-судинної та дихальної систем, покращують роботу печінки, сприяють регенерації клітин шкіри, мають антиоксидантні та радіопротекторні властивості тощо. З огляду на це, гармонійне поєднання мікронутрієнтів обраних добавок не лише дасть можливість створити новий продукт з привабливими органолептичними властивостями, а й суттєво підвищить його харчову цінність, що в цілому матиме позитивний вплив на організм людини.

Очевидним є те, що внесення овочевої СХП і насіння кунжуту сприятиме формуванню у масляній суміші кольору, смаку, аромату тощо. Тому особливу увагу необхідно було приділити дослідженню органолептичних властивостей порошку з томатів та кунжуту. Результати досліджень органолептичних властивостей СХП наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Органолептичні властивості порошку з томатів і насіння кунжуту білого

Показник	Характеристика	
	порошку з томатів ХРС	насіння кунжуту білого
Зовнішній вигляд	порошок, однорідний за всією масою, сипучий, без видимих включень та домішок	насіння, без видимих включень та домішок
Смак та запах	приємний, з присмаком та запахом свіжих томатів, з злегка відчутним кислуватим присмаком	приємний, з присмаком та запахом кунжуту, зі злегка відчутним гіркуватим присмаком
Колір	червоно-оранжевий, однорідний за всією масою, властивий порошку з томатів	білий, однорідний за всією масою

Наведені результати (табл. 1) вказують на високі органолептичні властивості обраних добавок та можливість їх використання для збагачення масляної суміші. Проте, введення до вершкового масла обраних добавок впливатиме на структуру масляних сумішей, оскільки відомо, що масло вершкове більшою мірою складається з молочного жиру, незначної кількості плазми, а кількість водної фази в ньому забезпечить набухання овочевої СХП. Виходячи з цього необхідним і доцільним технологічним прийомом є попереднє відновлення овочевої СХП у полярних і неполярних середовищах, наприклад, воді, молоці або маслянці за підвищених температур. Насіння кунжуту перед внесенням до рецептурної суміші необхідно диспергувати для отримання гомогенної маси, що здатна намащуватись.

З метою прогнозування змін, що протікатимуть в сумішах під дією складових інгредієнтів рецептури, на першому етапі досліджень вивчено мікроструктуру водного розчину кунжуту білого, який передбачається вносити у диспергованому вигляді. Диспергування кунжуту здійснювали на лабораторному диспергаторі до отримання однорідної дрібнодисперсної пастоподібної маси.

Методом мікроструктурного аналізу за допомогою оптичного мікроскопа XSP-128M з освітленням «на проходження» досліджено мікроскопічні препарати водної суспензії диспергованого насіння кунжуту білого при збільшенні у 100 та 400 разів. Знімки мікроструктури його водної суспензії представлено на рис. 1.

За результатами мікроструктурних досліджень (рис. 1,а) встановлено, що препарати водної суспензії диспергованого насіння кунжуту білого представляють собою полідисперсну структуру, яка містить частинки тканин як округлої форми з розмірами $(15...30) \cdot 10^{-6}$ м, так і неправильної форми – багатокутники з розмірами понад $40 \cdot 10^{-6}$ м.

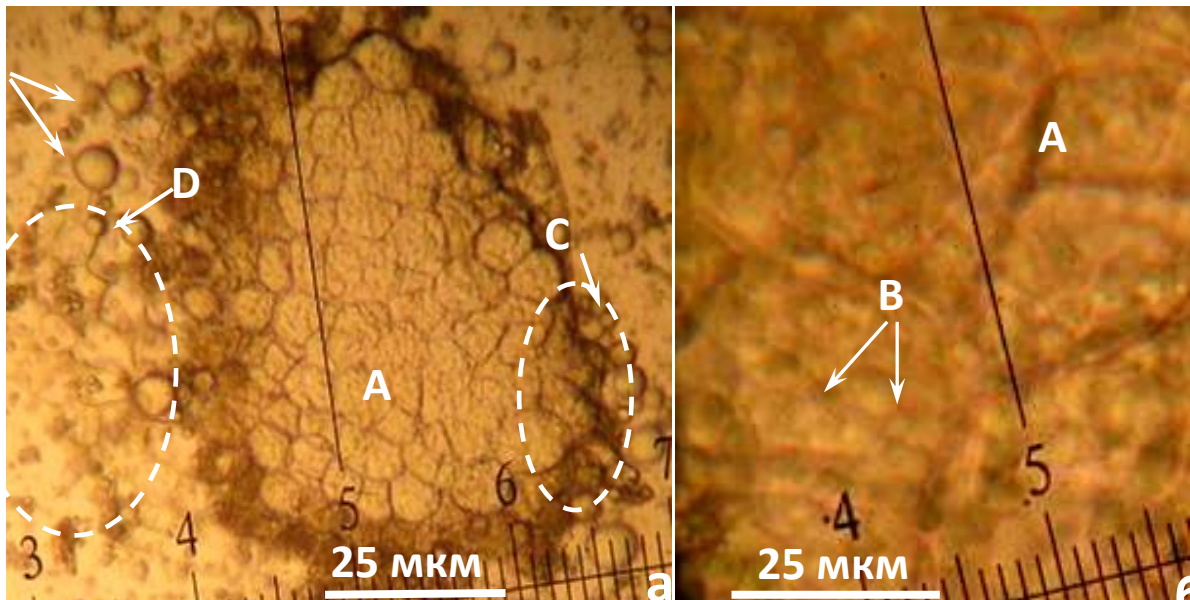


Рис. 1 Мікрофотографія водної суспензії диспергованого насіння кунжуту білого: **A** – агломерат, представлений поліедричною структурою; **B** – глобули; **C** – ділянка, представлена глобулярною структурою; **D** – ділянка з початком формування комірок

Також у водній суспензії значною кількістю виявлено глобули **B** правильної сферичної форми з розмірами $(1...15) \cdot 10^{-6}$ м та ділянки **C**, що представлені глобулярною структурою. З літературних даних відомо, що насіння кунжуту містить близько 47 % жирів та понад 22 % білків, а такі складові у клітинах насіння знаходяться у вигляді білкових глобул та ліпідних сферосом. Очевидним є те, що під час механічної обробки відбувається руйнування оболонок клітин та вивільнення внутрішньоклітинних органел. Під час приготування препаратів завдяки взаємодії водної фази з гідрофільними компонентами насіння кунжуту (оболонками ліпідних сферосом, білками, пектиновими речовинами, протопектином, геміцелюлозами тощо) формуються різні за будовою структурні елементи.

При перегляді мікроскопічних препаратів, окрім глобул **B** та ділянок з глобулярною структурою **C**, виявлено агломерати **A** з поліедричною структурою. Комірki у структурі агломерату **A** мають неправильну пента- та гексагональну форму з розмірами граней понад $4 \cdot 10^{-6}$ м. Слід вказати і на те,

що під час початку утворення агломерату комірки мають форму правильних шестикутників **D**.

При збільшеному перегляді мікроструктури агломератів (рис. 1, б) встановлено, що до складу їх комірок входять дрібні глобули **B** з розмірами $(2 \dots 7) \cdot 10^{-6}$ м. На наведених знімках добре видно, що на поверхні глобул та комірок агрегату знаходяться прошарки дисперсійного середовища з розчиненими у ньому поверхнево-активними речовинами.

Отже, в результаті мікроструктурних досліджень виявлено, що у водній суспензії диспергованого насіння кунжуту білого, окрім частинок тканини присутні структурні елементи з глобулярною та поліедричною будовами. Виявлені ділянки з формуванням різних за будовою структур та утворення прошарків на поверхнях структурних елементів вказує на високу здатність компонентів насіння білого кунжуту взаємодіяти з водною фазою. Отримані дані дозволяють зумовити технологічний прийом рівномірного введення кунжуту білого диспергованого і овочевої СХП, попередньо відновленій у природних технологічних середовищах – воді, молоці, а також за необхідністю, сколотинах або маслянці.

З літературних джерел відомо, що мікроструктура водної суспензії порошку з моркви характеризуються наявністю поодиноких сферичних структур та значною кількістю містить ділянки з комірчастою будовою (розміри граней комірок $\approx 12 \cdot 10^{-6}$ м). Авторами встановлено, що внутрішня структура комірок складається з щільно упакованих багатогранників.

Результатів досліджень мікроструктури порошоків з томатів, отриманих методом холодного розпилювального сушіння, у літературних джерелах не виявлено. Також відсутні дослідження мікроструктури суспензії, виготовленої при поєднанні СХП з моркви, томатів та спеціально подрібненого насіння кунжуту. Тому доцільність проведення таких досліджень є очевидною.

При дослідженні мікроструктури підготовленої суспензії з овочевої СХП, подрібненого насіння кунжуту було виявлено, що дані добавки взаємодіють як з

водною, так і з жировою фазою, тобто виявляють гідрофільні і гідрофобні властивості (рис. 2).

Також під час досліджень свіжовиготовленої суспензії з рослинних добавок

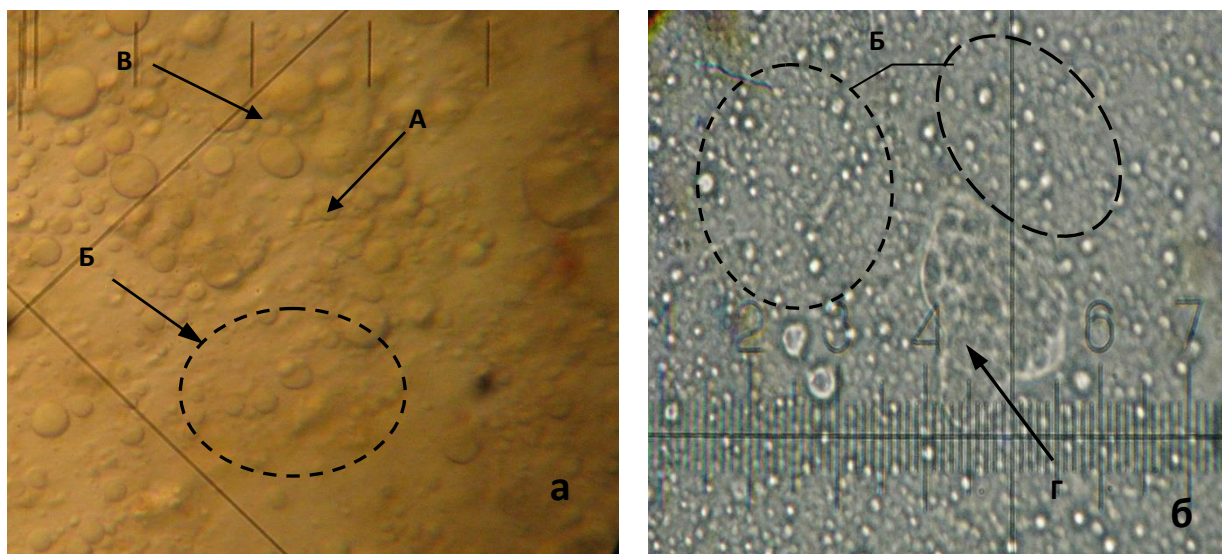


Рис. 2 Мікрофотографія водної суспензії обраних добавок:

а – мікроструктура водної суспензії при перегляді у звичайному світлі;

б – мікроструктура водної суспензії при перегляді препаратів у поляризованому світлі; А – ламелярна будова; Б – комірчаста будова;

В – глобулярна будова; Г – частинка порошку

виявлені поодинокі ділянки структурних елементів, різних за своєю будовою. Переважна більшість структурних елементів має ламелярну будову з величиною ламелі до 2×10^{-6} м. Також присутні структурні елементи комірчастої будови із розміром граней комірок до $10...12 \square 10^{-6}$ м. Характерною особливістю мікропрепаратів суспензії рослинних добавок є наявність значної кількості послідовно з'єднаних глобул з розмірами $1...2,5 \square 10^{-6}$ м, що не мають яскравого світіння у поляризованому світлі. Це свідчить про участь у їх формуванні білкових речовин та, можливо, легкоплавких фракцій жирової фази насіння кунжуту.

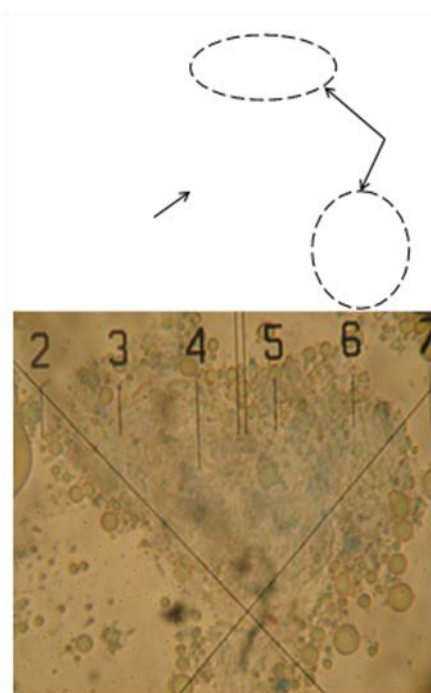


Рис. 3. Мікрофотографія водної суспензії обраних добавок, пофарбованих метиленовим синім; Д – група краплин диспергованої жирової фази насіння кунжуту; Е – частинки овочевої СХП

Для кращого розуміння процесів, що відбуваються при поєднанні обраних добавок, було пофарбовано водну суспензію овочевих добавок і кунжуту метиленовим синім (рис.3).

Після фарбування окремі частинки порошку набувають різних забарвлень: від світло-блакитного до фіолетового залежно від ступеня взаємодії з водною фазою: чим краща взаємодія частинок з барвником, тим інтенсивніший колір. Слід відзначити, що після проведення фарбування на поверхні частинок утримуються дрібнодисперговані краплини жирової фази насіння кунжуту. Це вказує на високу коагуляційну взаємодію між частинками порошку і краплинками жиру. При перегляді зафарбованих препаратів встановлено, що більш інтенсивний синій колір характерний частинкам провідних

тканин СХП з моркви та частинкам запасуючих тканин порошку з томатів. Базуючись на відомих літературних даних можна стверджувати, що структурні елементи глобулярної і комірчастої будови формуються за участі складових порошку з моркви та насіння кунжуту. Формування ламелярної структури відбувається за рахунок складових порошку з томатів. Це вказує на вияв суттєвого впливу Ван-дер-Ваальсової взаємодії між частинками порошку і краплинками жиру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Технологія виробництва ресторанної продукції [Текст] : Опорний конспект лекцій з курсу "Технологія продуктів харчування". Ч. 1 / Уклад.: М.І. Пересічний, С.М. Пересічна, І.Ю. Антонюк; КНТЕУ. — К : КНТЕУ, 2005. — 370 с.
62. Поліпшення якості шоколадного брауні шляхом використання безглютенової сировини / Неміріч О.В., Михайленко В.М., Литвин Д.О. // Наука, Исследования, Развитие. Техника и технология. #3 31.03.2018 Роттердам (Голландия).
3. Обґрунтування рецептурного складу фонданів спеціального призначення / О. О. Дудкіна, С. О. Губенко, А. В. Гавриш, О. В. Неміріч // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. - 2015. - Вип. 1. - С. 331-343.

УДК 372.36:372.47

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Вергелес Павло Миколайович

к. с.-г. н., доцент

Вінницький національний аграрний університет

Шахіна Ірина Юрїївна

к. п. н., доцент

Вергелес Олеся Ігорівна

магістр

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла

Коцюбинського, м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті висвітлено значення інформаційно-комунікаційних технологій у розвитку креативності молодших школярів, описані сучасні підходи інформаційно-комунікаційних технологій та їх використання на уроках. Використання ІКТ допомагає підвищити ефективність уроків, полегшує процес засвоєння матеріалу молодшими школярами, сприяє активізації уваги, розширює світогляд, збільшує кількість та рівень наочності на уроках, покращує продуктивність праці вчителя та учнів, робить урок сучасним, різноманітним та цікавим.

Ключові слова: креативність, молодші школярі, інформаційно-комунікаційні технології, навчання.

Нині в освіті відбувається перехід до нових стандартів, реалізується компетентнісний підхід в освітньому процесі. Тому, сучасний педагог має організовувати навчання творчо, удосконалювати методи навчання та розвивати креативність своїх учнів. Щороку до школи приходять нове покоління дітей, які вже живуть і розвиваються в інформаційному середовищі, динамічному та

емоційно напруженому. Інформаційно-комунікаційні технології стають багатофункціональним засобом навчання. Ці технології є необхідними, але їх застосування має бути, виключно там, де вони насправді потрібні.

Розвиток креативності молодших школярів є надзвичайно актуальним питанням у наш час. Тому що саме зараз наша країна потребує людей, які можуть приймати сміливі та нестандартні рішення, які вміють мислити творчо. Заклади освіти, які дотримуються ще застарілих підходів до отримання знань таких як, зазубрювання та розв'язування однотипових завдань, монотонне повторення одноманітних дій не сприяють розвитку бажання школярів вчитися. Діти починають втрачати інтерес і поступово позбавляються здатності до творчості.

Особливим значенням, на сьогоднішній день, є уміння самостійно мислити, проявляти творчий підхід до вирішення різноманітних ситуацій, пропонувати нестандартні ідеї і це все спрямовує сучасну освіту до ефективного розвитку креативних здібностей учнів. Учні початкової школи є дуже активними, відкритими та ініціативними у творчій діяльності. Завдання вчителя полягає у тому, щоб підтримати дитину у її бажанні до творчості, похвалі у неповторності, формуванні розвитку креативності. На допомогу вчителю у вирішенні цього питання приходять засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – це технології, за допомогою яких опрацьовують інформацію на комп'ютері та телекомунікаційних засобах [1, с. 491]. Використання ІКТ на уроках молодших школярів є важливим результатом інноваційної роботи в школі, тому суттєво допомагає вчителю у роботі. Сюди можна віднести: текст; тренінги і тестування; презентації; відеоматеріали; мультимедіа; ілюстрації; створення індивідуальних карток; матеріал для навчальних стендів; оформлення звітної документації.

Це все дає змогу отримати високий результат у навчанні молодших школярів. Підготовка учнів до життєдіяльності, яка відповідає умовам інформаційного суспільства є головною метою ІКТ у навчанні. Для вчителя ІКТ є підвищенням рівня якості, ефективності уроку, розвитку креативності учнів та формування у

них інформаційної культури.

Учитель може створити у кожній навчальній темі умови для креативної діяльності. Найчастіше учні надають перевагу роботі у групах і парах, і саме це сприяє генерації різновидних думок та ідей. Діти навчаються слухати і чути інших. Учені виділяють певні параметри креативності: здатність дитини знайти і постановити проблему, здатність генерувати велику кількість ідей, гнучкість різноманітних ідей, оригінальність відповідей, нестандартність, здатність щось удосконалювати, здатність аналізувати та синтезувати [2, с. 43]. У навчанні використовують інноваційні технології і методи. На сьогоднішній день вони дають можливість відійти від авторитарності в навчанні і направленні на самостійність учнів. Саме за допомогою таких методів школярі отримують багаж знань і навчаються бути самостійними, використовувати свої знання для розв'язання проблемних задач. В учнів формуються невід'ємні компетенції, це інформаційна, соціальна, предметна та комунікативна, які в свою чергу, мають розвиток у використуванні креативного підходу в освітньому процесі. Таким чином, для розвитку креативного мислення учнів на уроках використовуються різноманітні творчі завдання.

Застосування ІКТ значно поширює можливості вчителя у доборі та створенні цікавих уроків, тому сприяє формуванню в учнів мотивації до навчання. Але потрібно пам'ятати, як зауважив академік М.І. Жалдак: «При використанні ІКТ в освітньому процесі мова не повинна йти лише про вивчення певного навчального матеріалу, а перш за все, про всебічний і гармонійний розвиток особистості учнів, їх творчих здібностей» [3, с. 4].

Особливого значення при використанні ІКТ в освітньому процесі набуває врахування і розвиток неформалізованих, творчих компонентів мислення: реалізація проблемної ситуації чи постановка задачі; самостійне вироблення критеріїв добору потрібних операцій, що приводять до розв'язку; генерація здогадок та гіпотез в процесі пошуку основної ідеї розв'язку (наукова технічна фантазія, що не зводиться до комбінаторики та генерації випадкових станів); матеріальна інтерпретація формального розв'язку і ін. [4, с. 109].

Уроки, під час яких педагог використовує технічні засоби навчання, дещо відрізняються своєю методикою викладання від традиційних. Таким чином, необхідно дотримуватися правил:

- 1) Обов'язковою умовою є підготовка дітей до сприйняття нового матеріалу.
- 2) Вчитель має заздалегідь визначити форму проведення певного етапу уроку із застосуванням відеоматеріалів, їх перегляд та обговорення (індивідуальна форма, групова чи колективна).
- 3) Не менш важливим є визначення характеру допомоги дітям з низьким та середнім рівнем знань.
- 4) Потрібно, також, пам'ятати, що під час уроку використовуються й інші засоби навчання.
- 5) Вчитель має володіти умінням поєднувати технічні засоби навчання з підручником, картою, посібником.

Якщо застосувати на уроці відео-фрагмент, то його перегляд має бути цікавим і пізнавальним, але не слід забувати, що ми проводимо урок і застосування певних інформаційних технологій лише допомагають у кращому засвоєнні матеріалу, а не перетворюють клас на кінозал. Тому необхідно перед демонстрацією відео-матеріалів ставити школярам певну проблему для обговорення. Діти міркуючи над проблемою та обговорюючи її, розвивають свою креативність. Вони вносять свої корективи, пропозиції, заперечення, доводять свою думку, аналізують, критично мислять. Щоб отримати такий результат роботи дітей та запустити в активну дію процес потрібно підготувати відео-фрагмент, який буде займати короткий проміжок часу, не більше 5-10 хв, тому що довготривалий перегляд може призвести до перенапруження зору та слуху школярів і внаслідок цього ми отримаємо зниження працездатності взагалі.

Вчитель має вміти створити таку атмосферу, яка б відповідала темі уроку і налаштувала дітей на позитивну хвилю сприйняття нового матеріалу та кращого його засвоєння.

Щоб зробити урок цікавим, застосовуються різні комп'ютерні програми. За

допомогою них, можна не лише вивчати новий матеріал, а й перевіряти знання учнів. Такі програми допомагають урізноманітнити хід уроку, позбавитися певних шаблонів, створити умови для розвитку креативних здібностей школярів. Використання ІКТ у навчанні сприяє його ефективності, а вдало підібрані комп'ютерні програми удосконалюють розвиток творчих здібностей учнів молодших класів. В таких умовах покращується їх працездатність, діти стають зацікавленими, покращується пам'ять, логічне мислення, увага. Тому, можна сказати, що інформаційно-комунікаційні технології мають значні переваги та можливості вдосконалення освітнього процесу.

На думку багатьох дослідників, більш зручним в освітньому процесі є програмний засіб Microsoft PowerPoint, що входить до складу пакету Microsoft Office. Там створюються мультимедійні презентації, які включають в себе слайди, що послідовно змінюються, інакше можна сказати, електронні сторінки. На таких сторінках є змога представляти різну інформацію в будь-якій формі. Це може бути текст, діаграми, відео- та аудіо фрагменти, таблиці та інше. Готуючи презентацію вчитель проявляє свою креативність та творчий підхід до оформлення матеріалу на власний розсуд.

Школярі бачать зображення на екрані, які чергуються і на кожному з яких є чи то текст, чи малюнки, фотографії, чи відео-матеріали, вони можуть також супроводжуватися зі звуковими ефектами, і це все приносить дітям задоволення від уроку та надихає їх прагнути дізнатись більшого.

Не менш захоплюючим є онлайн сервіс Learning.Apps.org, який дозволяє застосовувати різні інтерактивні вправи, правильно підібрані до тематики уроку або ж учитель може сам розробити свої навчальні ігри, вправи, тести.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках дозволяють учителю перекласти частину своєї праці на комп'ютер. Але зауважимо, що комп'ютер не замінює вчителя, а лише доповнює його роботу. В залежності від типу уроку і рівня знань учнів підбирається відповідний інформаційний матеріал. Тому вибір технології та подачі інформації має бути ретельно обдуманим і підготовленим до його представлення учителем.

Доведено практикою, що при активному використанні ІКТ досягаються загальні цілі освіти, краще формуються компетенції у сфері комунікації, тобто вміння шукати інформацію, факти, зіставляти їх, організовувати, висловлювати власні думки на папері та усно, відкривати щось нове, логічно мислити, знаходити розв'язок проблемного питання [2, с. 97]. Вже в молодшій школі вони допомагають дітям побачити світ різноманіття: як росте рослинка, де живуть, що їдять тварини, почути звуки природи, птахів, дзюрчання води, шум водоспаду, відвідати віртуальні музеї і ще багато-багато чого цікавого і корисного. Такі уроки будуть для школярів неповторними і надзвичайно захоплюючими, а матеріал буде засвоюватися краще і доступніше.

Найоптимальніша форма навчання в молодших класах є фронтальна. Використання проектора з екраном, інколи, телевізора, дає змогу інтегрувати урок з програмою та іншими формами роботи.

Інформаційно-комунікаційні технології, що використовуються в освітньому процесі, надають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, створюються нові можливості для творчої діяльності учнів, розвивається їх креативне мислення.

Молодші школярі це найкращий вік для розвитку креативного мислення. Для того, щоб вчитель ефективно міг допомогти дитині в розвитку креативності, він має вміти робити діагностику стану розвитку дитини. Учитель теж має бути креативним, тоді він зможе свідомо створювати навчальні ситуації для діалогу, обміну та обговорення матеріалу.

Наведемо якості креативного вчителя: сила, гнучкість, витривалість, координація розуму, абнотивність [5, с. 187].

Абнотивність – комплексна здатність учителя до адекватного сприйняття, осмислення і розуміння креативного учня, здатність помітити креативного учня і надати необхідну психолого-педагогічну підтримку в процесі актуалізації та реалізації його творчого потенціалу [6, с. 18].

Слід зазначити, що використання інформаційно-комунікаційних технологій не посуває традиційні методи навчання на останній план, а доповнює його. Так як сучасні інформаційні технології мають переваги, то вони також мають і

недоліки, тому потрібно пам'ятати про здоров'язбережувальні технології. Тобто, необхідно періодично використовувати на уроках фізкультхвилинки, які не лише подобаються дітям, а й допомагають зберегти і зміцнити фізичне здоров'я, в тому числі, знімають нервову напругу. Інноваційні технології можна застосовувати на різних етап уроку. Наприклад, організаційний етап, тут доречним буде налаштування дітей на урок при наявності мультимедійного застосування різних віршів, загадок; перевірка домашньої роботи – демонстрація правильних відповідей, тестове опитування тощо; демонстрація теми і завдань уроку – презентація; закріплення вивченого матеріалу – завдання, дидактичні ігри, вікторини, запитання та багато іншого на полегшення вивчення та засвоєння нового матеріалу; рефлексія (зворотний зв'язок) – вправи, ігри, міні-конкурси, аудіо-запитання, відео, мультиплікаційні картинки і т.д.

Дуже результативним є використання презентації під час розв'язання задач. Вона дає змогу врахувати такі особливості молодших школярів, як наочно-образне сприйняття та мислення [7, с. 26]. На допомогу вчителю в організації певної частини уроку з використанням дидактичних матеріалів можуть стати в нагоді різні сучасні дидактичні посібники, такі як: мультимедійні посібники, ресурси Інтернету, методичні сайти та сайти вчителів, загальноосвітні портали. Знання методики використання ІКТ на уроках молодших школярів позбавить вчителя страху, помилок, надають можливість впевнено та безпечно супроводжувати учнів в інформаційне суспільство.

Для ефективної роботи із застосуванням технічних засобів мають бути базові властивості Інтернету: висока швидкість для передачі інформації; телекомунікації двостороннього характеру; забезпечена можливість роботи з мультимедіа та гіпертекстами; дружній інтерфейс у роботі зі складною інформацією.

Щоб реалізувати ці властивості, потрібне функціонування певних послуг та сервісів мережі.

Досліджено, що людина запам'ятовує 10% з прочитаного, 20% з почутого, 30% з побаченого, 50% - якщо людина чує і бачить, і найбільше відсотків, якщо людина чує, бачить, а потім ще й обговорює – 70%. Тому, очевидно, що

допомога сучасних технологій необхідна для вчителя та його учнів.

Засоби ІКТ на уроках знижують емоційну напругу в класі, запрошують дітей у світ навчальних ігор, які сприяють закріпленню отриманих знань, а перемога в ігрових ситуаціях спонукає до появи бажання досягати успіхів в усьому. На уроках вчитель виступає провідником та автором ідей, добирає матеріал для освітнього процесу, формує діяльність учнів, розробляє структуру та алгоритм взаємодії дітей з ІКТ. Постійні інновації в сучасному світі не дають учителю стояти на місці, зміст його праці весь час змінюється вимагаючи від учителя оновлення знань, методичної компетентності і професійного росту.

В основу сучасних концепцій освіти покладена ідея розвитку особистості дитини, її творчих здібностей. Значне прискорення науково-технічного прогресу зумовлює розвиток творчості та креативності особистості: нині людству потрібна компетентна особистість, яка вміє критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати здобуті знання та набуті вміння для креативного розв'язання проблем [8, с. 169]. Основними шляхами розвитку творчого мислення молодших школярів є створення необхідних, сприятливих умов у процесі навчання, використання творчих завдань на уроках, надання усіх можливих видів диференційованої допомоги учням під час виконання нестандартних завдань. Творчий інтелект є міцним підґрунтям для майбутнього зросту особистості у всіх відношеннях. Ефективність розвитку творчого мислення залежить від постійного застосування завдань продуктивного характеру, де поєднується цілеспрямована робота педагога та учнів. Чим вищою є креативність учителя, тим більше шансів для розвитку творчого потенціалу його учнів: тільки креативний учитель, здатний подолати шаблон і формальність у навчанні, спроможний творчо підходити до навчання сучасних дітей та розвивати їхні креативні здібності [9, с. 146]. Учні по-різному засвоюють нові знання, тому вчителю потрібно знайти індивідуальний підхід до кожної дитини.

Із початком використання комп'ютерних мереж і онлайн-засобів, учитель отримав можливість надавати нову інформацію, свіжі матеріали, таким чином,

щоб задовольнити потреби у навчанні для кожного учня. Важливо організувати освітній процес так, щоб діти активно працювали, були захоплені і з цікавістю виконували завдання, брали участь у спілкуванні, і головне те, що діти мають бачити результати своєї праці і самі уміти їх оцінити та зробити з цього висновок.

Та все ж таки варто відмітити, що наявність сучасних засобів не повністю забезпечує позитивні результати в системі освіти. Вчитель є основним путівником, який вмie бачити, де саме є необхідність застосування технічних засобів на уроці, який із засобів буде найдоречнішим, яка буде тривалість і чим наповнити його зміст.

Отже, використання ІКТ допомагає підвищити ефективність уроків, полегшує процес засвоєння матеріалу молодшими школярами, сприяє активізації уваги, розширює світогляд, збільшує кількість та рівень наочності на уроках, покращує продуктивність праці вчителя та учнів, робить урок сучасним, різноманітним та цікавим. Такі уроки стають уже звичними, як для учнів так і для вчителів. Якщо вчитель буде підтримувати та стимулювати перші кроки самостійності, самовираження дітей, то скоріш за все, що учні стануть успішними та творчими, це будуть ті особистості, які здатні креативно підходити до пізнання, творіння у світі та своєму житті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шахіна І. Ю. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів математики / І. Ю. Шахіна // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип.30. – Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. - Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. – С. 490-497.
2. Шахіна І. Ю. Формування креативності у майбутніх учителів математики засобами мультимедіа: дис. канд. пед. наук, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Вінниця, 2007. – 255 с.
3. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем

навчання математики / М.І Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук праць / Редкол. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Випуск 7. – 2003. – С. 3-16.

4. Тюхтин В. С. «Взаимодействие человека с ЭВМ при решении творческих задач» / Социальные и методологические проблемы информатики, вычислительной техники и средств автоматизации (материалы «Круглого стола») // Вопросы философии. - 1986. - № 9. - С. 108-110.

5. Павленко В. В. Суб'єкт-суб'єктна взаємодія у навчально-виховному процесі Польщі / В. В. Павленко // Людинознавчі студії : збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Педагогіка» / ред. кол. М. Чепіль (головний редактор) та ін. – Дрогобич : Видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка. – Випуск 2/34 (2016). – С. 184-196.

6. Павленко В. В. Креативність: сутність, структура, закономірності формування і розвиток / В. В. Павленко // Педагогічна освіта: Теорія і практика. Педагогіка. Психологія: зб. наук. праць / Київ ун-т ім. Б. Грінченка / редкол.: Огнев'юк В. О., Хоружа Л. Л. [та ін.]. – Київ: ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. – Вип. 23. – С. 15-21.

7. Дробышев Ю. А., Ерлыченко С. Н. Возможности использования новых информационных технологий при обучении младших школьников решению логических задач // Информационные технологии в образовании. VIII Международная конференция-выставка: Сборник трудов участников конференции. – М. : МИФИ, 1998. – С. 26-27.

8. Дерев'яна Л. Креативність як складова професійної підготовки майбутніх соціальних педагогів / Л. Дерев'яна // Вісник Львів. ун-ту. – 2009. – (Серія «Педагогіка»). – Вип. 25. – Ч. 4. – С. 168-174.

9. Павленко В. В. Креативність учителя як чинник розвитку педагогічної творчості / В.В. Павленко // Формування дидактичної компетентності педагогів дошкільної та початкової освіти : збірник науково-методичних праць / за заг. ред. В.Є. Литнєва, Н.Є. Колесник, Т.В. Наумчук – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – С. 145-150.

УДК 159.9

**АДАПТАЦІЯ МОЛОДИХ ОСІБ, ДЕМОБІЛІЗОВАНИХ З ЛАВ ЗСУ,
ДО НОВИХ УМОВ ЖИТТЯ**

Вертель Антон Вікторович

к. філос. н., доцент

Сумський державний педагогічний університет

імені А. С. Макаренка

м. Суми, Україна

Дяченко Анастасія Олександрівна

магістрантка

Сумський державний педагогічний університет

імені А. С. Макаренка

м. Суми, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано важливість забезпечення соціальної, психологічної, правової та професійної адаптації молодих осіб, демобілізованих з лав Збройних Сил України, до нових умов життєдіяльності у контексті їх подальшого працевлаштування враховуючи реалії сучасного ринку праці.

Ключові слова: молоді особи, демобілізовані з лав ЗСУ, адаптація, соціальна адаптація, професійна адаптація, працевлаштування.

Соціально-економічні та військово-політичні процеси, що відбуваються в Україні останніми роками актуалізують проблеми адаптації учорашніх військовослужбовців строкової військової служби, а нині – молодих осіб, що демобілізовані з лав Збройних сил України до нових умов життя у соціумі. Державною системою соціального захисту військовослужбовців передбачено певну систему заходів щодо вирішення проблеми соціальної адаптації молоді, що повернулася до умов, які не обмежені режимом військової частини й передбачають необхідність створення молодою особою означеної категорії

власного соціального статусу, працевлаштування за обраною професією, чи набуття фаху [4, с. 12].

Молоді особи до призиву на строкову службу, здебільшого, не мали визначеного фаху, деякі навчалися у коледжах, професійно-технічних навчальних закладах, які закінчили чи призупинили навчання, менша частина мала робітничу професію. Отже, після демобілізації з лав ЗСУ перед молодими хлопцями постала перша суттєва проблема працевлаштування, яку не усі можуть вирішити.

Однак, у складних умовах сучасного українського суспільства необхідним є консолідація сил державних, військових, громадських організацій з соціально-психологічними службами у процесі забезпечення адаптації демобілізованої молоді до нових умов життєдіяльності та реалій сучасного ринку праці.

Проблематика соціальної адаптації молодих військовослужбовців у нових умовах життя після демобілізації з лав ЗСУ висвітлюється у наукових працях О. В. Макарової, А. Л. Красильщикова, Ю. О. Амосова, Н. І. Кучер, Р. Л. Ткачук, А. В. Панова та ін. Серед зарубіжних науковців деякі питання теми розкриті у працях Ю. Пенца, А. Пізама, П. Спероу, К. Брюстера, У. Трейсі та ін.

Метою статті є характеристика особливостей та видів адаптації демобілізованих з лав ЗСУ молодих осіб у контексті вирішення проблеми їхнього працевлаштування.

У складних умовах сучасного українського суспільства молоді особи, які пропонують робочу силу на ринку праці, мають відповідати вимогам, які пов'язані з високою професійною кваліфікацією, наявністю сучасних професійних знань та вмінь, наявністю гнучких соціальних компетенцій та креативністю. Статистичні дані свідчать про те, що близько 10-12% демобілізованої молоді, яка потребує працевлаштування, не має професії і потребує професійної підготовки, або перепідготовки та удосконалення професійних знань [4, с. 20].

Отже, важливим засобом вирішення проблеми працевлаштування молодих осіб, що демобілізувалися з лав ЗСУ, повинна стати ефективна система їх адаптації до нових, не обмежених режимом, умов життя.

Адаптація (від. лат. *adapto* – пристосовую) – процес активного пристосування особистості чи соціальної групи до змін у соціальному середовищі [1, с. 15].

Перехід учорашніх військовослужбовців від чітко регламентованого укладу життя при проходженні строкової служби до повної свободи поведінки, вибору професії, професійної підготовки, працевлаштування потребує адаптації зазначеної категорії молоді у нових цивільних умовах життя.

Основними видами адаптації молодих осіб, демобілізованих з лав ЗСУ, мають бути:

- а) соціальна – освоєння правил поведінки та комунікацій у цивільному середовищі;
- б) психологічна – оволодіння системою цінностей, культурою, які притаманні цивільному середовищу, виконання вимог цивільного середовища до особистості;
- в) правова – освоєння правових норм, які регламентують соціальний і правовий статус молодої особи, демобілізованої з лав ЗСУ, визначають її права, обов'язки і можливості, а також оволодіння інформацією про державні органи, установи і організації, які можуть надати юридичну допомогу;
- г) професійна – залежно від фаху удосконалення наявних професійних знань, умінь і навичок чи оволодіння новою професією і подальше успішне працевлаштування [3, с. 4].

На нашу думку, для забезпечення конкурентоспроможності зазначеної категорії молоді на сучасному ринку праці найбільш важливу роль відіграють соціальна та професійна адаптація.

Соціальна і професійна адаптація молодих осіб, демобілізованих з лав ЗСУ, до цивільного життя – це цілісний процес пристосування колишніх військовослужбовців до певних умов цивільного життя, існуючих ринкових

відносин, попиту на ринку праці, що передбачає створення відповідних умов, спрямованих на забезпечення зайнятості зазначеної категорії молоді.

Законодавством України гарантовано соціальну та професійну адаптацію військовослужбовцям строкової служби, які до призову на строкову військову службу не були працевлаштовані (Закони України № 2011-XII; № 1763-IV) і здійснюється Міністерством соціальної політики України відповідно до Державних цільових програм соціальної та професійної адаптації військовослужбовців [3, с. 6].

У найбільш загальних рисах соціальна адаптація передбачає освоєння норм і правил соціального середовища, пристосування до нових соціальних умов і завершується – реалізацією прав на працю, вільний вибір роботи та отримання справедливої винагороди за неї і у результаті – гідні умови життя [1, с. 17].

Соціальна адаптація у чинному законодавстві розглядається як соціальний процес, який включає комплекс заходів, спрямованих на пристосування особистості до нових соціальних умов [2, с. 117].

У сучасних умовах основними напрямками соціальної та професійної адаптації молодих осіб, демобілізованих з лав ЗСУ, є: організація перепідготовки та сприяння у працевлаштуванні; підготовка спеціалістів із числа зазначеної категорії молоді для їх працевлаштування; комплексна медико-психологічна реабілітація; правова допомога і соціальний захист.

На сьогодні в Україні функціонують окремі складові системи адаптації демобілізованої з лав ЗСУ молоді: у вищих навчальних закладах України створена необхідна навчальна і методична база для перепідготовки демобілізованої молоді; створено центри перепідготовки зазначених молодих осіб для їхньої перекваліфікації [5, с. 18].

На нашу думку, одним із ефективних шляхів успішного працевлаштування молодих осіб, демобілізованих з лав ЗСУ, є здійснення психологічного супроводу соціальної адаптації шляхом створення груп молоді зазначеної категорії на базі ЦСССДМ, до роботи з якою залучаються спеціалісти закладів соціального захисту, представники закладів системи профілактики,

представники міського чи районного Військкомату, представники громадських молодіжних організацій, міський центр зайнятості.

У межах соціально-психологічної роботи з групою молодих осіб вирішуються питання реалізації їхньої успішної адаптації у соціумі, працевлаштування, поновлення навчання у вищому навчальному закладі, сімейні проблеми, позбавлення від шкідливих звичок, формування оптимізму у думці та діях учасників тощо.

Висновки. Проблема соціально-психологічної адаптації молодої людини, що повернулася з лав ЗСУ, є актуальною для сучасного українського суспільства. Адже від того, як відбувається процес пристосування такої категорії молоді до нових для них соціальних умов, життєвих цінностей, норм і правил поведінки у домінуючому соціумі, залежить не лише їх становище, а й розвиток найближчого середовища, розвиток українського суспільства.

Слід повністю погодитися з думкою науковців, які вважають, що з метою ефективного забезпечення адаптації демобілізованої молоді на ринку праці доцільною є розробка Державної цільової програми соціальної адаптації, яка має передбачити, перш за все, розробку теоретичних і правових основ її функціонування, а також дати відповіді на нинішні виклики та загрози, спланувати необхідні організаційні заходи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горбенко С. В. Адаптація військовослужбовців до цивільного життя – один з основних напрямів розвитку кадрової політики у Збройних Силах України / С. В. Горбенко, В. В. Хома, Г. В. Шпанчук, І. І. Смірнова // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил. – 2013. – Вип. 4. – С. 15–21.
2. Красильщиков А. Л. Соціальна адаптація звільнених у запас військовослужбовців: проблеми та досвід їх вирішення в Україні та зарубіжних країнах / А. Л. Красильщиков // Демографія і соціальна економіка. – 2015. – № 2. – С. 117–125.

3. Лисоєд О. Правове регулювання процесу соціальної адаптації молоді / О. Лисоєд // Соціальна політика і соціальна робота. – 2016. – № 7. – С. 4–8.
4. Офіційний веб-сайт Міністерства оборони України. – Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.mil.gov.ua>. (Дата звернення 29.05.2020).
5. Сасько О. (2018). Відверто та об'єктивно щодо адаптації військовослужбовців у цивільному житті / О. Сасько. – Електронний ресурс. Режим доступу: <http://defenceua.com/index.php/statti/1093-vidverto-ta-obyektyvno-shchodo-adaptatsiyiviyskovosluzhbovtsiv>. (Дата звернення 29.05.2020).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЧЕТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Вечёрка Екатерина Вячеславовна

Магистрантка

ИМП БГЭУ

Г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: Дебиторская и кредиторская задолженность организации является важной финансовой характеристикой организации. Предметом исследования является 6 Раздел Типового плана счетов «Расчеты», предназначенный для ведения бухгалтерского учета дебиторской и кредиторской задолженности.

В статье проведено исследование трактовки активных, пассивных и активно-пассивных счетов. Выяснилось, что понятие активно-пассивного счета противоречит принципу приоритета содержания над формой (в первую очередь, информация должна принимать во внимание экономическую сущность фактов хозяйственных операций, а не юридическую).

На этом основании автор предлагает внести изменения в раздел 6 плана счетов «Расчеты» для повышения качества и достоверности учетных данных о дебиторской и кредиторской задолженности. Кроме того, автором была разработана структура 6 раздела плана счетов с предполагаемыми изменениями. На основании проведенного исследования сделаны выводы об эффективности данного предложения по совершенствованию учета дебиторской и кредиторской задолженности.

Ключевые слова: счета бухгалтерского учета, активно-пассивные счета, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, расчеты.

Введение. В современных условиях развития экономики ведение своевременного и точного бухгалтерского учета дебиторской и кредиторской

задолженности является наиболее актуальным, так как от этого зависит непрерывное развитие организации и успех ее деятельности.

В процессе осуществления хозяйственной деятельности организации постоянно ведут расчеты с контрагентами. В условиях неопределенности риск неоплаты или несвоевременной оплаты счетов увеличивается, что приводит к образованию дебиторской и кредиторской задолженности.

Часть этой задолженности неизбежно возникает в процессе финансово-хозяйственной деятельности, но она должна находиться в рамках допустимых значений.

Сомнительная дебиторская задолженность и просроченная кредиторская задолженность свидетельствуют о нарушениях контрагентами финансово-платежной дисциплины, что требует оперативного принятия соответствующих мер для устранения негативных последствий.

Своевременное принятие этих мер возможно при условии осуществления со стороны организации систематического контроля и детального анализа дебиторской и кредиторской задолженности. В организациях необходимо проводить строгий контроль за исполнением обязательств. Кроме того, следует списывать нереальную к взысканию задолженность на резерв по сомнительным долгам, что дает возможность исключить попадание организации в затруднительное финансовое состояние.

Помимо всего вышесказанного, в организации периодически должна проводиться инвентаризация обязательств и сверка расчетов с контрагентами. Чтобы показать действительное состояние дебиторской и кредиторской задолженности необходимо своевременно осуществлять записи в регистры синтетического и аналитического учета расчетов.

Задача бухгалтера заключается в четкой и правильной фиксации задолженности, определении ее классификационной группы и предоставлении достоверных данных другим подразделениям организации. Для того чтобы информация бухгалтерского учета могла соответствовать этим требованиям, она должна отвечать качественным характеристикам и стандартам МСФО,

одной из которых является приоритет содержания над формой. В первую очередь, информация должна принимать во внимание экономическую сущность фактов хозяйственной жизни, а не юридическую форму.

Цель работы. Совершенствование счетов бухгалтерского учета дебиторской и кредиторской задолженности.

Материалы и методы. Обобщение, классификация, дедукция.

Результаты и обсуждение. Одним из путей совершенствования учета дебиторской и кредиторской задолженности может быть изменение Плана счетов бухгалтерского учета.

Счет является локальной системой для учета и контроля наличия и движения экономически однородных объектов. Главный принцип образования отдельного счета — это однородность учитываемых объектов. Счета в Плане счетов бухгалтерского учета разделяются на активные, пассивные и активно-пассивные. На активных счетах ведется фиксация имущества, а на пассивных — источников его формирования. Активно-пассивные счета используются для текущего учета наличия и движения одновременно хозяйственных средств и источников их образования. Особенностью этих счетов является наличие как дебетового, так и кредитового сальдо. При составлении баланса данные по соответствующим счетам относятся либо в актив, либо в пассив. Понятие активно-пассивного счета противоречит этим положениям.

Наибольшее количество активно-пассивных счетов находится в шестом разделе Плана счетов «Расчеты». Счета этого раздела применяются одновременно для формирования информации о дебиторской и кредиторской задолженности организации. При рассмотрении счетов расчетов видно, что они обладают двойственной характеристикой, свидетельствующей о том, что счет является более юридической единицей, нежели бухгалтерской. Основной задачей счета является оценка контрагентов по расчетам, нежели отражение активов и обязательств по операциям и прочим событиям.

Дебиторская задолженность отражается в бухгалтерском учете по дебету счетов расчетов, а кредиторская задолженность — по кредиту. Помимо этого, по

большинству счетов субсчета не предусматриваются. Перед бухгалтером возникает задача по формированию субсчетов и аналитических счетов. Кроме этого, сальдо по счетам следует показывать развернуто: то есть у одного счета может быть одновременно и дебетовое, и кредитовое сальдо [1, с. 93 – 96].

В связи с этим автор предлагает внести изменения в план счетов раздел 6 «Расчеты» для повышения качества учетных данных о дебиторской и кредиторской задолженности. В разделе 6 «Расчеты» плана счетов можно произвести разделение счетов бухгалтерского учета на две группы, для отдельного учета дебиторской и кредиторской задолженности. Исключением будет являться наличие пассивного счета «Резерв по сомнительным долгам». Предлагаемые изменения к Плану счетов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Предлагаемые изменения в Разделе 6 «Расчеты» Плана счетов

Тип счета	Наименование счета	Номер счета	Номер и наименование субсчета
1	2	3	4
Раздел 6 «Расчеты»			
Активный	Расчеты поставщиками и подрядчиками с и	60	По дебиторам
Пассивный	Расчеты поставщиками и подрядчиками с	61	По кредиторам
Активный	Расчеты покупателями и заказчиками с и	62	По дебиторам
Пассивный	Резервы по сомнительным долгам по	63	По дебиторам
Пассивный	Расчеты покупателями и заказчиками с и	64	По кредиторам
Пассивный	Отложенные налоговые обязательства	65	
Активно-пассивный	Расчеты по краткосрочным кредитам и займам по	66	1. Расчеты по краткосрочным кредитам 2. Расчеты по краткосрочным займам 3. Расчеты по процентам по

			краткосрочным кредитам и займам
Активно-пассивный	Расчеты по долгосрочным кредитам и займам	67	1. Расчеты по долгосрочным кредитам 2. Расчеты по долгосрочным займам 3. Расчеты по процентам по долгосрочным кредитам и займам
Активно-пассивный	Расчеты по налогам и сборам	68	1. Расчеты по налогам и сборам, относимым на затраты по производству и реализации продукции, товаров, работ, услуг 2. Расчеты по налогам и сборам, исчисляемым из выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг 3. Расчеты по налогам и сборам, исчисляемым из прибыли (дохода) 4. Расчеты по подоходному налогу 5. Расчеты по прочим платежам в бюджет
Активно-пассивный	Расчеты по социальному страхованию и обеспечению	69	
Активно-пассивный	Расчеты с персоналом по оплате труда	70	
Активно-пассивный	Расчеты с подотчетными лицами	71	
		72	
Активно-пассивный	Расчеты с персоналом по прочим операциям	73	1. Расчеты по предоставленным займам 2. Расчеты по возмещению ущерба
		74	
Активно-пассивный	Расчеты с учредителями	75	1. Расчеты по вкладам в уставный капитал 2. Расчеты по выплате дивидендов и других доходов

Активно-пассивный	Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	76	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчеты по исполнительным документам 2. Расчеты по имущественному и личному страхованию 3. Расчеты по претензиям 4. Расчеты по причитающимся дивидендам и другим доходам 5. Расчеты по депонированным суммам 6. Расчеты по договору доверительного управления имуществом 7. Расчеты, связанные с выбывающей группой
Активно-пассивный	Расчеты по прямому страхованию и перестрахованию	77	
		78	
Активно-пассивный	Внутрихозяйственные расчеты	79	

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1, с. 12 – 17; 2, с. 93 – 97].

Выводы. Таким образом, предложенная автором группировка счетов позволяет проводить анализ данных оборотно-сальдовой ведомости отдельно по счетам распределения дебиторской и кредиторской задолженности, а также помогает сэкономить время на распределение данных по соответствующим статьям в момент составления бухгалтерской отчетности. Полностью отказаться от активно-пассивных счетов не удастся, но можно уменьшить их количество. Разработанный в плане счетов бухгалтерского учета раздел по расчетам, будет являться более эффективным в применении, нести структурированный и логический характер и соответствовать требованию приоритета содержания над формой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Макарова, О.В., Макеенко Е.И. Совершенствование учета дебиторской и кредиторской задолженности / О.В. Макарова, Е.И. Макеенко // материалы IV Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы экономики и управления», Москва, июнь 2016 г.: в 2 ч.; под ред. И.Г. Ахметова. – М.: Буки-Веди, 2016. – Ч. 2. – С. 93 – 97.
- 2 Лемеш, В. Н. Типовой план счетов: современная история и перспективы развития / В. Н. Лемеш // Бухгалтерский учет и анализ. – 2012. – № 6. – С. 12 – 17.

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПАРАМЕТРІВ БІОХІМІЧНИХ МАРКЕРІВ
ОСТЕОПОРОЗУ ТА ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ VDR, LCT І FDPS У
ХВОРИХ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ
ТА ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ**

В'юн Тетяна Іванівна

Аспірант

Кафедра загальної практики – сімейної

медицини та внутрішніх хвороб

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація. В статті надані результати дослідження параметрів біохімічних маркерів остеопорозу та поліморфізму генів VDR, LCT і FDPS у хворих з поєднаним перебігом хронічного панкреатиту та гіпертонічної хвороби. Для проведення дослідження було сформовано дві групи хворих - основна - 70 пацієнтів з хронічним панкреатитом та гіпертонічною хворобою; та група порівняння - 40 осіб з ізольованим перебігом хронічного панкреатиту. Досліджували залежність між рівнями біохімічних маркерів остеопорозу (остеокальцину, загальної кислої фосфатази та тартратрезистентної кислої фосфатази) і поліморфізмом генів VDR, LCT та FDPS у хворих на хронічний панкреатит та при його коморбідності з гіпертонічною хворобою.

Отримані результати показують, що пацієнти в групі з ізольованим хронічним панкреатитом спостерігалось переважання частоти зустрічаємості генотипу CC гена LCT, що відбувалося паралельно збільшенню показників норми остеокальцину, загальної кислої фосфатази та тартратрезистентної кислої фосфатази. А при поєднанні хронічного панкреатиту та гіпертонічної хвороби супроводжувалася зміною поліморфізму генів VDR та FDPS на тлі підвищення показників біохімічних маркерів остеопорозу (остеокальцину, загальної кислої

фосфатази та тартратрезистентної кислій фосфатази).

Ключові слова: хронічний панкреатит, гіпертонічна хвороба, остеопороз, остеокальцин, загальна кисла фосфатаза, тартратрезистентна кисла фосфатаза, ген VDR, ген LCT, ген FDPS.

В останні роки спостерігається збільшення вторинних остеопоротичних змін у хворих з хронічними захворюваннями внутрішніх органів [1, с. 365]. Це може призвести до значного зростання витрат системи охорони здоров'я на діагностику, лікування і реабілітацію таких пацієнтів. З огляду на досвід зарубіжних країн по створенню систем скринінгу і програм профілактики з урахуванням ступеня ризику серцево-судинних та шлунково-кишкових ускладнень, можна сподіватися на ефективність подібних заходів і щодо остеопоротичних станів. Знання загальних закономірностей патогенезу цих груп захворювань дозволить розробити більш дієві заходи щодо профілактики їх грізних ускладнень і зниження захворюваності.

У літературі наведена низка досліджень, в яких було доведено високу поширеність таких захворювань, як гіпертонічна хвороба (ГХ), хронічний панкреатит (ХП) та вторинний остеопороз (ОП). При чому, формування останнього не пов'язують з процесами старіння, а розглядають як нашарування спільних патогенетичних ланок ХП та ГХ [2, с. 429]. Накопичені знання дозволяють говорити про них, як про «кальційзалежні хвороби». На даний час є підстави визнати існування загальних медіаторів патології кісткової, серцево-судинної і травної систем, внесок яких в формування захворювань серця, судин, підшлункової залози (ПЗ) можна вважати частково доведеним або опосередковано свідчить про можливий взаємозв'язок.

ОП, на думку експертів, займає 4-е місце в структурі смертності слідом за кардіоваскулярною патологією, цукровим діабетом і онкологічними захворюваннями, що визначає його високу соціальну і економічну значимість [3, с. 560; 4, с. 102]. Велика увага до ОП пояснюється високою і постійно зростаючою поширеністю цього захворювання, що дозволяє багатьом

науковцям говорити про епідемію цієї патології в світі [4, с. 103].

Грунтуючись на епідеміологічних даних, можна говорити про схожість ХП, ГХ та ОП: захворювання мають високу поширеність, збільшується з віком, частіше зустрічаються у жінок і призводять до тяжких ускладнень, що знижує якість життя і підвищує летальність.

Роботами низки дослідників визначено, що розвиток таких захворювань як ХП та ГХ, їх ускладнення (а саме ОП) може бути результатом наявності генів-кандидатів, несприятливий поліморфізм яких може провокувати зміни в патогенетичних напрямках перебігу хвороб. Тобто, поєднання захворювань може відбуватися не тільки випадково у конкретного пацієнта, а бути результатом збігу ряду обставин, серед яких провідна роль належить генетичним абераціям. Серед багатьох генів-кандидатів, що беруть участь в регуляції метаболізму кісткової тканини, особлива роль належить гена рецепторів вітаміну D (VDR), гена лактази (LCT) та гена фарнезилдифосфатсинтази (FDPS) [5, с. 49; 6, с.75 ; 7, с. 662; 8, с. 10; 9, с. 20; 10, с. 73]. Тобто участь цих генів можна розглядати як провідний фактор, що обумовлює формування вторинного ОП.

Таким чином, при поєднанні ХП та ГХ виникають умови як до порушення кальцієвого обміну, так і його прогресування. Тобто, обидва кальційзалежні захворювання при їх коморбідності сприяють формуванню остеопоротичних станів. Однак, і до теперішнього часу не визначено: як впливають аберації в генах вітаміну D, лактази та фарнезилдифосфатсинтази на перебіг захворювань при їх поєднанні; як на тлі змін генетичних чинників змінюються біохімічні показники кісткового метаболізму?

Мета роботи: визначити взаємозв'язок параметрів біохімічних маркерів остеопорозу та поліморфізму генів VDR, LCT і FDPS у хворих з поєднаним перебігом хронічного панкреатиту та гіпертонічної хвороби.

Матеріали та методи дослідження: До роботи було залучено 110 пацієнтів, що дозволило сформувати дві групи: основну - 70 осіб із сукупним перебігом ХП і ГХ та групу порівняння - 40 осіб на ізольований ХП. Групи були

співставні за віком $33,2 \pm 2,1$ (основна) та $32,9 \pm 3,1$ років (порівняння) (критерій Манна-Уїтні, $U = 1110$, $p = 0,07$) і статтю (КХП, $\chi^2 = 0,251$, $df = 1$, $p = 0,874$). У основній групі співвідношення чоловіків та жінок було 27,1 % (19/70) та 72,9 % (51/70), у групі порівняння - 30 % (12/40) та 70 % (28/40) відповідно. Контрольні показники визначали у 78 практично здорових осіб, репрезентативних основній групі за віком та статтю.

Верифікацію діагнозу ГХ, визначення стадії та ступеня захворювання проводили згідно рекомендацій Європейського товариства гіпертензії (ESH) по веденню артеріальної гіпертензії (2009 р.) та рекомендацій робочої групи з артеріальної гіпертензії Української асоціації кардіологів (2012р.).

Діагноз ХП встановлювали на основі скарг пацієнтів, даних анамнезу, результатів клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження, посиляючись на наказ МОЗ України №271 від 13.06.2005р., оновлений 10.09.2014 р. наказом №638.

Визначення вмісту остеокальцину (ОК) в сироватці крові проводили імуноферментним методом з використанням комерційних тест-систем «IDS» виробництва фірми «ELISA» (США).

Активність загальної кислої фосфатази (ЗКФ) визначали кінетичним методом за допомогою комерційної тест-системи фірми DAC-SpectroMed (Молдова).

Активність тартратрезистентної кислої фосфатази (ТРКФ) визначали кінетичним методом за допомогою комерційної тест-системи фірми DAC-SpectroMed (Молдова).

Дослідження рівнів рецепторів вітаміну D (VDR), лактази (LCT) та фарнезилдифосфатсинтази людини (FDPS) в сироватці крові пацієнтів проводили методом ІФА з використанням комерційних тест-систем фірми «Human» (Німеччина).

Отримані дані обробляли методом аналізу таблиць сполученості за допомогою пакета програм Statistica. Статистичну значущість результату оцінювали за допомогою критерію Пірсона χ -квадрат.

Результати та їх обговорення. Одним з етапів дослідження було вивчення

залежності між рівнями біохімічних маркерів ОП (остеокальцину, загальної кислої фосфатази та тартратрезистентної кислої фосфатази) і поліморфізмом генів VDR, LCT та FDPS у хворих на ХП та при його коморбідністю з ГХ. Перш за все, проведена оцінка вмісту показників остеокальцину, загальної кислої фосфатази та тартратрезистентної кислої фосфатази. Означені показники були трансформовані у порядкові шкали шляхом співставлення з референтними значеннями. Межами референтних значень вважали інтервали вимірювань у пацієнтів групи контролю (78 осіб). Так, інтервалом норми для ОК вважали проміжок від 14,7 до 26,0 нг /мл, для ЗКФ 2,2-4,8 Од/л та ТРКФ 1,6-3,9 Од/л. Надалі для маркера кожного з пацієнтів було визначено співвідношення маркерного показника із референтними значеннями за шкалою «Н» - норма, «НН» нижчий за норму, «ВН» вищий за норму та визначено відсотковий склад цієї градації у кожній групі.

При дослідженні були встановлені взаємозв'язки рівня ОК з несприятливими алелями генів VDR, LCT та FDPS. Так, вміст ОК в групі контролю коливався від 14,7 до 26,0 нг/мл з медіаною 21,5 нг/мл. У хворих на ізольований ХП середні показники вмісту ОК по групі склали $21,6 \pm 3,27$ нг / мл; показники норми даного біохімічного маркеру було встановлено у 15 хворих (37,5 %) серед усіх пацієнтів даної групи. При аналізі частоти поліморфізму гена VDR з нормальними показниками («Н») рівня ОК було доведено, що 7 (46,7 %) пацієнтів мали патологічний генотип BB, генотип Bb – 6 (40 %) та генотип bb - 2 (13,3 %).

При аналізі поліморфізму гена LCT з нормальними показниками («Н») рівня ОК серед пацієнтів групи порівняння визначено, що 7 (46,7 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип CT – 6 (40 %), генотипом TT – 2 (13,3 %).

Зниження рівня ОК до $13,9 \pm 0,75$ нг/мл спостерігали у 2 хворих (5 %). Проведений порівняльний аналіз частоти поліморфних варіантів гена VDR дозволив визначити, що серед хворих з ХП зі зниженим рівнем ОК патологічний генотип BB мав 1 пацієнт та ще 1 – нормальний генотип bb.

При порівнянні частоти поліморфних варіантів гена LCT та показників ОК

«НН» встановлено, що 2 (5 %) пацієнта мали генотип СТ.

Підвищений вміст ОК ($47,8 \pm 24,18$ нг/мл) було встановлено у 23 хворих (57,5 %) серед усіх пацієнтів в групі з ізольованим ХП. При аналізі частоти поліморфізму гена VDR з підвищеними показниками («ВН») рівня ОК було встановлено, що 7 (30,4 %) пацієнтів мали патологічний генотип ВВ, генотип Вв – 10 (43,5 %) та генотип bb - 6 (26,1 %).

При порівнянні частоти поліморфних варіантів гена LCT з показниками ОК «ВН» встановлено, що 9 (39,1 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип СТ – 7 (30,45 %), ТТ- 7 (30,45 %).

При проведенні дослідження розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ОК «ВН» в групі ХП було визначено, що нормальний АА генотип реєструвався у 8 осіб, що склало 34,8 % випадків. Генотип АС було притаманне 11 пацієнтам (47,8 %) та патологічний генотип СС – 4 особам (17,4 %).

При поєднанні ХП і ГХ рівень ОК в середньому по групі склав $22,2 \pm 2,53$ нг / мл. Його нормальні значення мали 27 (38,6 %) хворих. При аналізі частоти поліморфізму гена VDR з нормальними показниками («Н») рівня ОК було встановлено, що 20 (74,1 %) пацієнтів мали патологічний генотип ВВ, генотип Вв – 6 (22,2 %) та генотип bb - 1 (3,7 %).

При аналізі поліморфізму гена LCT з нормальними показниками («Н») рівня ОК серед пацієнтів основної групи визначено, що 14 (51,9 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип СТ – 7 (25,9 %), генотипом ТТ – 6 (22,2 %).

При проведенні дослідження розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ОК «Н» в групі ХП+ГХ було визначено, що нормальний АА генотип реєструвався у 12 осіб, що склало 44,5 % випадків. Генотип АС було притаманне 6 пацієнтам (22,2 %) та патологічний генотип СС – 9 особам (33,3 %).

Зниження рівня ОК («НН») до $12,7 \pm 1,87$ нг/мл спостерігали у 4 хворих (5,7 %).

Проведений порівняльний аналіз частоти поліморфних варіантів гена VDR дозволив визначити, що серед хворих основної групи зі зниженим рівнем ОК у 2 (50,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип ВВ, генотип Вв – 1 (25,0 %) та

генотип bb - 1 (25,0 %).

При порівнянні частоти поліморфних варіантів гена LCT та показниками ОК «НН» встановлено, що 2 особи (50,0 %) мали патологічний генотип CC та генотип CT - 2 (50,0 %).

Частота розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ОК «НН» в групі ХП+ГХ було визначено, що нормальний AA генотип реєструвався у 1 хворого, що склало 25,0 % випадків. Генотип AC було притаманне також 1 пацієнту (25,0 %) та патологічний генотип CC – 2 особам (50,0 %).

Підвищений вміст («ВН») ОК ($45,1 \pm 23,24$ нг/мл) було встановлено у 39 хворих (55,7 %) серед усіх пацієнтів в групі із супутнім перебігом ХП та ГХ. При аналізі частоти поліморфізму гена VDR з підвищеними показниками («ВН») рівня ОК у 33 (84,6 %) пацієнтів мали патологічний генотип BB, генотип Bb – 4 (10,3 %) та генотип bb - 2 (5,1 %).

При порівнянні частоти поліморфних варіантів гена LCT та показниками ОК «ВН» встановлено, що 20 (51,3 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип CT – 12 (30,8 %), TT- 7 (17,9 %).

При проведенні дослідження розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ОК «ВН» в основній групі було визначено, що нормальний AA генотип реєструвався у 20 осіб, що склало 51,3 % випадків. Генотип AC було притаманне 9 пацієнтам (23,1 %) та патологічний генотип CC – 10 особам (25,6 %).

Наступним етапом дослідження було виявлення взаємозв'язків рівня ЗКФ з патологічними алелями гена VDR, LCT та FDPS в обох групах.

Показники ЗКФ в групі хворих з ХП, які були в межах норми (2,3 Од/л), мали 2 особи. У хворих на ХП розподіл гена VDR з показниками «Н» був таким: у 100 % хворих (2 пацієнта) зустрічався патологічний ген BB.

Частоти поліморфних варіантів гена LCT та показниками ЗКФ встановлено, що 1 (50 %) пацієнт мав патологічний генотип CC та ще 1 хворий (50 %) генотип CT.

При порівнянні частоти поліморфних варіантів гена FDPS в групі ХП та

показниками ЗКФ в межах «Н» встановлено, що 1 особа (50 %) мала ген АА, та ще одна особа (50 %) ген АС.

Показники ЗКФ, які були вищими за норму ($7,2 \pm 2,87$ Од/л), мали 95 % хворих (38 осіб). Розподіл алелів гена VDR: генотип bb зустрічався у 9 хворих (23,7 %), генотип Bb – у 16 пацієнтів, що склало 42,1 % випадків; патологічний ген BB – у 13 (34,2 %). Розподіл поліморфного гена LCT: 15 (39,5 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип CT – 14 (36,8 %), TT- 9 (23,7 %). З поліморфізмом FDPS: 9 (23,7 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип AC – 14 (36,8 %), AA- 15 (39,5 %).

У групі осіб з ХП та ГХ показник ЗКФ був вищим за норму ($8,7 \pm 2,33$ Од/л) в 100 % хворих (70 осіб). Розподіл алелів гена VDR: генотип bb зустрічався у 4 хворих (5,7 %), генотип Bb – у 11 пацієнтів, що склало 15,7 % випадків; патологічний ген BB – у 55 (78,6 %). Розподіл поліморфного гена LCT: 36 (51,4 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип CT – 21 (30,0 %), TT- 13 (18,6 %). З поліморфізмом FDPS: 21 (30,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип AC – 16 (22,9 %), AA- 33 (47,1 %)

При дослідженні змісту ТРКФ в сироватці крові було встановлено, що межами референтних значень (інтервалом норми для вважали проміжок від 1,6-3,9 Од/л.) у пацієнтів групи контролю (78 осіб). Мали значення вищі за норму ($6,1 \pm 1,65$ Од/л) 30 % хворих (12 осіб) в групі порівняння при розподілі генотипу гена VDR: генотип bb зустрічався у 4 хворих (33,3 %), генотип Bb – у 5 пацієнтів, що склало 41,7 % випадків; патологічний ген BB – у 3 (25,0 %). Розподіл поліморфного гена LCT: 3 (25,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип CT – 6 (50,0 %), TT- 3 (25,0 %). З поліморфізмом FDPS: 4 (33,3 %) пацієнтів мали патологічний генотип CC, генотип AC – 5 (41,7 %), AA- 3 (25,0 %)

У хворих з ізольованим ХП було встановлено значення на рівні нормальних ($2,9 \pm 0,57$ Од/л) показників «Н» у 20 хворих (50,0 %). При аналізі частоти поліморфізму гена VDR з нормальними показниками («Н») рівня ТРКФ було встановлено, що 9 (45,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип BB, генотип

Vb – 8 (40,0 %) та генотип bb - 3 (15,0 %).

При аналізі поліморфізму гена LCT з нормальними показниками («Н») рівня ТРКФ ($1,2 \pm 0,38$ Од/л) серед пацієнтів групи порівняння визначено, що 11 (55,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип СТ – 6 (30 %), генотипом ТТ – 3 (15,0 %).

Частота розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ТРКФ «Н» в групі ХП було визначено, що нормальний АА генотип реєструвався у 8 осіб, що склало 40,0 % випадків. Генотип АС був притаманний 7 пацієнтам (35,0 %) та патологічний генотип СС – 5 особам (25,0 %).

У 20 % (8 осіб) показник ТРКФ був нижчим за норму («НН»). Розподіл генотипу гена VDR: генотип bb зустрічався у 2 хворих (25,0 %), генотип Vb – у 3 пацієнтів, що склало 37,5 % випадків; патологічний ген ВВ – у 3 (37,5 %). Розподіл поліморфного гена LCT: 2 (25,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип СТ – 3 (37,5 %), ТТ- 3 (37,5 %). З поліморфізмом FDPS генотип АС у 3 (37,5 %), АА- 5 (62,5 %).

У пацієнтів основної групи ХП+ГХ показники ТРКФ мали такі значення: вищими ($6,4 \pm 1,68$ Од/л) за норму («ВН») були у 67,1 % хворих (47 осіб). Розподіл генотипу гена VDR: генотип bb зустрічався у 1 хворого (2,1 %), генотип Vb – у 5 пацієнтів, що склало 10,7 % випадків; патологічний ген ВВ – у 41 (87,2 %). Розподіл поліморфного гена LCT: 19 (40,4 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип СТ – 16 (34,0 %), ТТ- 12 (25,6 %). З поліморфізмом FDPS: 12 (25,5 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип АС – 12 (25,5 %), АА- 23 (48,9 %).

Зниження рівня ТРКФ («НН») до 1,5 нг/мл (медіальне значення) спостерігали у 5 хворих (7,1 %) в групі ХП+ГХ. Проведений порівняльний аналіз частоти поліморфних варіантів гена VDR дозволив визначити, що серед хворих основної групи зі зниженим рівнем ТРКФ у 4 (80,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип ВВ, генотип Vb – 1 (20,0 %).

При порівнянні частоти поліморфних варіантів гена LCT та показниками ТРКФ «НН» встановлено, що у 4 (80,0 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС,

генотип ТТ – 1 (20,0 %).

Частота розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ТРКФ «НН» в групі ХП+ГХ було визначено, що нормальний АА генотип реєструвався у 3 осіб, що склало 60,0 % випадків та патологічний генотип СС – 2 особам (40,0 %).

У хворих основної групи було встановлено значення на рівні нормальних ($2,8 \pm 0,56$ Од/л) показників «Н» у 18 хворих (25,7 %). При аналізі частоти поліморфізму гена VDR з нормальними показниками («Н») рівня ТРКФ було встановлено, що 10 (55,5 %) пацієнтів мали патологічний генотип ВВ, генотип Вв – 5 (27,8 %) та генотип bb - 3 (16,7 %).

При аналізі поліморфізму гена LCT з нормальними показниками («Н») рівня ТРКФ серед пацієнтів основної групи визначено, що 13 (72,2 %) пацієнтів мали патологічний генотип СС, генотип СТ – 5 (27,8 %).

Частота розповсюдженості гена FDPS у пацієнтів з рівнем ТРКФ «Н» в групі ХП+ГХ було визначено, що нормальний АА генотип реєструвався у 7 осіб, що склало 38,9 % випадків. Генотип АС було притаманне 4 пацієнтам (22,2 %) та патологічний генотип СС – 7 особам (38,9 %).

Дослідження питання взаємовідношення між показниками біохімічних маркерів остеопорозу та поліморфізмом генів VDR, LCT та FDPS пов'язано з аналізом складних таблиць, що призводить до стрімкого зменшення обсягів вибірок у кожному конкретному випадку та, як наслідок, унеможлиблює одержання статистично значущих результатів. У доказовій медицині такі дослідження відносять до категорії «описання серії випадків» та розглядають як наукове підґрунтя для подальшого розвитку ідеї дослідження.

Висновки. В групі хворих на ізольований хронічний панкреатит спостерігалось переважання частоти зустрічаємості генотипу СС гена LCT, що відбувалося паралельно збільшенню показників норми остеокальцину, загальної кислої фосфатази та тартратрезистентної кислої фосфатази.

Коморбідність хронічного панкреатиту та гіпертонічної хвороби супроводжувалася зміною поліморфізму генів VDR та FDPS на тлі підвищення показників біохімічних маркерів остеопорозу (остеокальцину, загальної кислої

фосфатази та тартратрезистентної кислій фосфатази).

Однак, з метою подальшого дослідження виникає необхідність збільшення вибірки хворих на дані захворювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Compston JE, McClung MR, Leslie WD. Osteoporosis. *Lancet* 2019;393:364-76. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32112-3.
2. Вьюн ТИ. Маркеры формирования остеопенических состояний при сочетании хронического панкреатита и гипертонической болезни. In: The Third International scientific congress of scientists of Europe. Proceedings of the III International Scientific Forum of Scientists "East-West"; 2019 Jan 11; Vienna, Austria. Vienna: Premier Publishing s.r.o.; 2019. p. 429-36.
3. Hoes JN, Bultink IE, Lems WF. Management of osteoporosis in rheumatoid arthritis patients. *Expert Opin. Pharmacother.* 2015;16(4):559 - 71. doi: 10.1517/14656566.2015.997709.
4. Корж НА, Яковенчук НН, Дедух НВ. Остеопороз и остеоартроз: патогенетически взаимосвязанные заболевания? *Ортопедия, травматология и протезирование.* 2013;4:102-10.
5. Крылов МЮ, Никитинская ОА, Самаркина ЕЮ, Демин НВ, Торопцова НВ. Генетические полиморфизмы фарнезил-дифосфат синтазы (FDPS) и геранилгеранил-дифосфат синтазы (GGSP1) и эффективность терапии бисфосфонатами у российских женщин с постменопаузальным остеопорозом: пилотное исследование. *Науч.-практ. ревматология.* 2016;54(1):49-52. doi: 10.14412/1995-4484-2016-49-52.
6. Терешкін КІ. Остеоартроз у пацієнтів з варіантами поліморфізму гена рецептора вітаміну D. *Світ медицини та біології.* 2016;3(1):74-80.
7. Liu Y, Liu H, Li M, Zhou P, Xing X, Xia W et al. Association of farnesyl diphosphate synthase polymorphisms and response to alendronate treatment in Chinese postmenopausal women with osteoporosis. *Chin Med J (Engl).* 2014;127(4):662-8. doi: 10.3760/cma.j.issn.0366- 6999.20132382.

8. Manohar M, Verma AK, Venkateshaiah SU, Sanders NL, Mishra A. Pathogenetic mechanisms of pancreatitis. *World J. Gastrointest. Pharmacol. Ther.* 2017;8(1):10-25. doi: 10.4292/wjgpt.v8.i1.10.
9. Пасієшвілі ЛМ, В'юн ТІ. Взаємозв'язок поліморфізму гена лактази з перебігом хронічного панкреатиту у пацієнтів з гіпертонічною хворобою. *Сучасна гастроентерологія.* 2018;1(99):20-6.
10. ClarkGR, Duncan EL. The genetics of osteoporosis *Br Med Bul.* 2015;113(1):73-81. doi: 10.1093/bmb/ldu042.

УДК 631:656.6

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ У АГРАРНІЙ СФЕРІ

Герасименко Ірина Миколаївна

к.е.н., доцент

Сторожик Марія Вікторівна

Залізна Ірина Володимирівна

студенти

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Анотація. Розкрито потенціал безпілотних літальних апаратів, особливості їх використання в аграрній сфері. Безпілотні літальні апарати в сільському господарстві можуть використовуватися для створення тривимірних карт для аналізу землі та розроблення схеми посадки, здійснення посадки, обприскування сільськогосподарських культур добривами та засобами захисту рослин, сканування місцевості і рівномірного розпилення необхідної кількості агрохімікатів і пестицидів, своєчасного виявлення появи хвороби шкідників та оцінки стану врожаю .

Ключові слова: безпілотний літальний апарат, дрон, сільськогосподарське виробництво, економічний ефект, врожай.

Сільське господарство - це дуже важлива галузь. А показником рентабельності сільськогосподарського виробництва є врожайність, контролювати яку дуже важливо. Оцінка врожайності прогнозує якість і кількість плодів, а також дозволяє спланувати комплекс робіт для отримання максимальної врожайності. Точне землеробство - це ціла управлінська стратегія, яка використовує інформаційні технології по відношенню до сільськогосподарських підприємств. Авіаційні роботи у сільському господарстві – явище не нове. На

пострадянському просторі найчастіше для хімічної обробки полів ще з 80-х років використовувався біплан Ан-2, за що й отримав у народі прізвисько «кукурудзник». Після розпаду СРСР використовувати великі літаки для обробки полів стало нерентабельно. Трохи згодом з'явилися мобільні автономні безпілотні літальні апарати - дрони. В Україні нині чверть усіх дронів працюють у сільському господарстві. Безпілотні літальні апарати оснащені мультиспектральними камерами, які застосовують для моніторингу сільськогосподарських угідь [1].

Безпілотні літальні апарати, які використовуються у сільському господарстві, можуть створити тривимірні карти для аналізу ґрунту на вміст азоту та інших речовин, які в подальшому використовуються для розроблення схеми посадки, рівномірності розподілу рослин на полі. БПЛА можуть обприскувати врожай добривами та засобами захисту рослин. За допомогою ультразвукової ехолокації дрони регулюють висоту польоту, сканують місцевість і рівномірно розпилюють необхідну кількість агрохімікатів і пестицидів, що є важливо для екологічного стану посівів. Також вони можуть оцінити стан урожаю та своєчасно виявити прояв хвороб та появу шкідників [2]. Обробка сільськогосподарських угідь за допомогою безпілотних літальних апаратів є значно дешевшою, ніж традиційна обробка за допомогою трактора, сівалок та іншої сільськогосподарської техніки. Вартість обробки 1 га посівів за допомогою БПЛА коливається у межах 3,5 дол. США [3]. Традиційний обприскувач на базі трактора обійдеться у 8–10 дол. США за 1 га. Якщо ж на полі є проблемні ділянки – недосів, чи пошкодження хворобами та шкідниками, – їх можна визначити через камеру, задати точні координати, а потім точково обприскати необхідним препаратом саме цю ділянку. В цьому випадку запускати велику техніку підприємству нерентабельно. Окрім того, під час обприскування наземними апаратами на 1 га витрачається 300–400 літрів рідини. При цьому до 40% рідини все одно скотяться з листя і потраплять у ґрунт, а далі – у ґрунтові води, що не сприяє збереженню довкілля. Завдяки застосуванню на дронах спеціальних форсунок, які розташовані під лопатями

двигунів та технології ультрамалооб'ємного обприскування (коли крапля подрібнюється до розміру 50–100 мікрметрів), досягається зменшення витрати робочої рідини до 5 літрів на 1 га, тобто у 60–80 разів. Відповідно, економія діючої речовини – до 30–40%. Недоліків у безпілотних літальних апаратів як сільськогосподарського знаряддя практично немає: вони можуть працювати у будь-який час доби, а зупинить їх хіба що сильний вітер чи дощ. При цьому вони дуже автономні – допомога оператора полягає лише в тому, щоб вчасно доливати «хімію» в бак та замінювати акумулятор [4].

Використання безпілотних літальних апаратів в аграрному секторі має економічний ефект, який важливий для агровиробників. Для них економічний ефект полягає у:

- економії пального за рахунок оптимізації кількості обробок та шляхів проходу техніки;
- мінімізації використання насіннєвого матеріалу, добрив та поливних вод за рахунок запобігання їх непродуктивним витратам;
- збереженні та підвищенні врожаїв за рахунок своєчасного посіву та збирання врожаю, диференційовано залежно від потреб сільгоспкультур в умовах конкретного поля, підживлення, зрошення, проведення обробок отрутохімікатами;
- запобіганні втрат урожаїв за рахунок неякісного проведення технологічних операцій, пошкоджень хворобами та шкідниками, крадіжок тощо;
- оптимізації витрат на виробництво та підвищення якості планування виробничої діяльності агропідприємств;
- уточненні прогнозів отримання врожаїв та прибутків від реалізації продукції.

Звичайно, є певні проблеми застосування безпілотних літальних апаратів, і вони об'єктивні, пов'язані з технічними аспектами їх використання та обробки результатів зйомок, економічним складником та законодавчим питанням, вартістю, а також є суб'єктивні проблеми, пов'язані зі складнощами сприйняття та впровадження у виробництво нових технологій. Усього сьогодні в Україні спостереження за допомогою дронів охоплюють понад 1 млн га землі.

Для оцінки доцільності використання дронів для сільгоспвиробників розглянемо матрицю SWOT-аналізу (рис.1). SWOT-аналіз – один з найбільш простих і доступних методів формування стратегії підприємства, який дозволяє інтегрувати різні аспекти зовнішнього і внутрішнього середовища з метою вибору оптимальної стратегії розвитку. SWOT-аналіз дозволить виявити та структурувати сильні й слабкі сторони використання дронів, а також потенційні можливості й загрози. Досягнути цього можливо порівнянням сильних сторін та слабкостей з можливостями і загрозами, які дає ринок.

<p>СИЛЬНІ СТОРОНИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - точність, - мобільність, - економічна ефективність, - екологічність, - оперативність, - простота управління, - продуктивність, - працездатність 	<p>МОЖЛИВОСТІ</p> <ul style="list-style-type: none"> - моніторинг полів, - виявлення проблемних ділянок, спостереження за тваринами, внесення точно необхідної кількості добрив, хімікатів, інших речовин, - контроль посівів і сходів, можливість точкової обробки рослин
<p>СЛАБКІ СТОРОНИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - залежність від погодних умов, необхідність постійного спостереження, - висока ціна, - необхідність отримання дозволу на використання. 	<p>ЗАГРОЗИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - недосконале правове регулювання, - складність контролю в окремих ситуаціях, - складність і висока ціна ремонту або заміни

Рис. 1. Матриця SWOT-аналізу

В Україні, на сьогодні, на жаль, відсутня затверджена законодавча і нормативна база для проектування, виробництва, експлуатації та сертифікації безпілотної техніки. Досі чітко не визначені представниками галузей економіки України потреби в БПЛА, недостатньо фінансуються перспективні науково-дослідні

роботи з їх створення. Для вирішення описаних вище проблем необхідно виокремити пріоритети створення і розвитку безпілотних авіаційних технологій цивільного призначення в Україні. Визначено, що дистанційно пілотовані дрони можуть виконувати завдання, які пілотовані системи не в змозі вирішити. Вони можуть надавати корисні повітряні комерційні послуги в різних галузях, зокрема в аграрному секторі.

Висновки. Проведене дослідження показало, що застосування дронів у сільськогосподарській діяльності, як новітньої технології забезпечить її розвиток. Незважаючи на досить високу ціну, їх використання є рентабельним, оскільки дає можливість підвищення продуктивності діяльності підприємств аграрного сектору за рахунок скорочення витрат часу, сировини, людської праці, що сприяє збільшенню їх економічної ефективності у цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Юн Г.М., Мединський Д.В. Застосування безпілотних літальних апаратів у сільському господарстві. Наукові технології. 2017. № 4(36). С. 335–341.
2. Як дрони підкорюють агропромисловий комплекс. URL : <https://uain.press/economics/yak-dronypidkoryuyut-agropromyslovyj-kompleks-922258> (дата звернення: 27.07.19).
3. Дрони в сільському господарстві: особливості застосування. URL : <https://buh-ua.com.ua/uk/doc/52134/drony-v-selskom-hozjajstve-osobennosti-primeneniya> (дата звернення: 12.07.19).
4. Дрони для аграріїв. URL : <https://agrimatika.com.ua/agrokopter-abo-dron-poloviy> (дата звернення: 16.07.19).

**ДО ПИТАННЯ ПРО ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ В ПОЧАТКОВУ ШКОЛУ**

Гіряк Світлана Петрівна

д. філологічних наук, доцент

Коханець Христина Андріївна

студентка Дрогобицького державного

педагогічного університету імені Івана Франка

м. Дрогобич, Україна

Анотація: У статті розкрито науково-методологічні засади сутності інтеграції, її позитивні та негативні риси; схарактеризовано інтегрований урок як одну з нетрадиційних форм організації навчання молодших школярів, оскільки головним завданням освіти є підготовка молоді до сучасного життя, формування в неї необхідних компетентностей; доведено, що інтеграція може вирішити основні суперечності освіти – протиріччя між безмежністю знань і обмеженими людськими ресурсами.

Ключові слова: інтеграція, інтегрований урок, українська мова, початковий процес, молодші школярі, учитель, початкова школа.

Сучасний етап розвитку української школи характеризується ускладненням змісту освіти, зростанням обсягу необхідної для засвоєння інформації та зменшенням часу, відведеного для її засвоєння, а також формуванням у дітей цілісної картини світу. Пошуки шляхів удосконалення системи освіти в початковій школі привели до відродження такого методичного явища, як інтеграція навчання, яке поетапно переходить сьогодні з дискусії в практику.

Важливим напрямком оновлення змісту початкового навчання є поєднання предметів з основ наук в інтегровані дисципліни, що призведе до повного злиття предметів, широкої міждисциплінарної інтеграції, об'єднання блоків

знань з окремих предметів. Для здійснення інтеграції в початковій школі існують об'єктивні причини і передумови. Важливою умовою є необхідність усунути перевантаження дітей, скоротити кількість навчальних годин протягом тижня, а об'єктивною передумовою цього процесу є те, що інтегрований курс зможе вести сам учитель початкових класів.

Інтеграція як мета навчання покликана дати учням ті знання, які відображають зв'язок окремих частин освіти як єдиної системи, навчити дитину з перших уроків навчання уявляти світ як єдине ціле, в якому всі елементи взаємозв'язані. Інтеграція як засіб навчання спрямована на одержання нових уявлень при зіткненні традиційних предметних знань декількох предметів.

В Україні принцип інтеграції проголошений основним принципом реформування освіти поряд з гуманізацією та диференціацією, тоді як за кордоном розробляється і впроваджується безліч освітніх технологій, що базуються на інтегрованих підходах. Проте питання, що таке інтегрований урок, залишається суперечливим, а проблема впровадження інтегрованих занять у початковій школі мало досліджена. О. Чекіна зауважує, що «принцип інтеграції недостатньо відображений у чинних підручниках, учителі, не маючи чіткої системи методичних рекомендацій, вимушені розв'язувати вказані проблеми на емпіричному рівні» [15, с. 2]. С. Ілляш стверджує: «Інтеграція – важлива передумова сучасної науки загалом. Адже для нинішнього наукового мислення характерне прагнення розглядати об'єкти та явища не ізольовано, а у єдності» [6, с. 60].

Одним з ефективних шляхів оновлення змісту і методів навчання в сучасній школі є інтеграція, під якою розуміють процес зближення і поєднання різних навчальних предметів. На думку вчених, найбільш виправданою формою інтеграції у практиці початкової освіти є викладання всіх основних дисциплін одним учителем. За останні роки, – наголошує Ольга Попова, – зроблено чимало нових спроб створення інтегрованих курсів для молодших школярів. Найчастіше вчителі-практики намагаються поєднати дисципліни гуманітарного циклу (*українська мова – літературне читання – народознавство; українська*

мова – літературне читання – музика; українська мова – літературне читання – образотворче мистецтво), рідше гуманітарного та природничого (літературне читання – природознавство – образотворче мистецтво; літературне читання – природознавство – трудове навчання тощо) [10].

Концепція інтеграції освіти була запропонована Я. Коменським, який уважав, що для формування системи знань важливо послідовно встановлювати зв'язки між навчальними предметами. «Усе, що знаходиться у взаємозв'язку, повинно вивчатися в такому ж зв'язку», – наголошував учений. У «Великій дидактиці» відображаються ідеї неподільності навчання і виховання, всебічного розвитку особистості, тому що «учні повинні не лише здобувати знання, а й формувати свою натуру» [7, с. 259].

Не втратили актуальності думки Д. Локка про доцільність наповнення змісту одного предмета фактами інших і Й. Песталоцці, який розглядав освіту як гармонійний і рівноважний розвиток у процесі навчання і виховання всіх сил людини. Вчений розкрив багатогранність взаємозв'язків навчальних предметів початкової школи, акцентував увагу на небезпеці їх розриву.

В. Вернадський зазначав, що «збільшення наукових знань ХХ ст. швидко стирає межі між окремими науками. Вони дедалі більше спеціалізуються не за науками, а за проблемами. Це дає змогу, з одного боку, надзвичайно глибоко вивчати явище, а з іншого, – охоплювати його з усіх точок зору» [3, 54].

Практично вся педагогічна класика підтримує тенденцію до інтеграції науково-культурних надбань людства в інтересах формування в молодших школярів цілісного світогляду. К. Ушинський справедливо вважав, що знання й ідеї, які повідомляються будь-якими науками, повинні органічно об'єднуватися у світлий і широкий погляд на світ та життя взагалі. Йому шляхом інтеграції письма та читання вдалося створити синтетичний метод навчання грамоти. Більше того, в інтеграції одвічно полягала новизна і сутність цього методу, тому що він, за задумом автора, дозволяв пристосувати та злити в єдине ціле окремі елементи двох видів мовної діяльності – письмо та читання – для швидкого та міцного досягнення однієї мети: формування у дітей здатності до

дистанційного спілкування за допомогою тексту. Як зазначав К.Ушинський, «ніщо не може бути важливішим у світі, ніж уміння бачити предмет з усіх боків і серед тих відносин, в які він поставлений». Створений К. Ушинським засобом інтеграції письма та читання метод навчання грамоти видався таким результативним, що використовується і сьогодні [12, с. 57].

У педагогічній системі, розробленій і впровадженій В. Сухомлинським, була здійснена інтеграція процесів навчання і виховання на основі принципу гуманізму. Педагог розглядав навчання як найважливіший засіб розумового виховання та вважав, що дитинство – це щоденне відкриття світу, а тому потрібно зробити так, щоб це відкриття стало, перш за все, пізнанням природи, людини, Батьківщини, щоб дитячий розум та серце поповнювала краса справжньої людини, велич і ні з чим незрівняна краса природи та Вітчизни. У навколишньому світі знайомити школярів із певним предметом необхідно у його зв'язках з іншими, «відкривши його так, щоб частина життя заграла перед дітьми всіма барвами райдуги» [13, с. 181]. В. Сухомлинський закликав педагогічну громадськість не пропустити синтезивний період розвитку молодших школярів й обов'язково ввести кожного учня у світ природи – «світ дитинства думки», «дитячого мислення». Впроваджуючи у практику свій задум, В. Сухомлинський у Павлівській школі для 6-річних учнів проводив «уроки під блакитним небом», «уроки мислення серед природи», «подорожі до джерел думки і рідного слова». Педагог був переконаний, що для дітей молодшого шкільного віку цілісним, доцільним і різноманітним є зміст «найпрекраснішої у світі книги – книги природи». Природне довкілля є «вічним джерелом дитячого розуму, фантазії, словесної творчості». Василь Сухомлинський прагнув, щоб яскраві образи рідної землі живили свідомість дитини впродовж усіх років навчання, щоб закони мислення вперше розкривалися не перед класною дошкою, а серед луків, полів, біля річки, у шкільному гайку.

У середині ХХ ст. вчений П. Ердієв зробив концепцію укрупнення дидактичних одиниць, що відповідає внутрішньопредметній інтеграції.

Наприклад, віднімання можна пояснити, спираючись на додавання, ділення – на множення. Ця технологія була апробована вчителями-новаторами В. Шаталовим і С. Лисенковою, досвід яких широко впроваджується у роботу сучасної початкової школи. Він дає змогу педагогові конструювати уроки на базі поєднання знань.

Наступним етапом розвитку інтеграції як процесу і результату становлення цілісності, єдиної якості на основі багатьох елементів, зв'язків, процесів вважаємо другу половину минулого століття. Педагогічна практика 60 – 70-х рр. ХХ ст. починає широко використовувати міжпредметні зв'язки, що стають механізмом відносно інтеграції як провідної ідеї подолання предметної автономії. Відомі вчені (Л. Занков, І. Зверєв, В. Коротов, В. Максимова) у своїх дослідженнях розглядають міжпредметні зв'язки як умову єдності навчання і виховання, як засіб комплексного підходу до предметної системи. Так, психолог Л. Занков вважає, що без знань із біології, географії, історії, закладених ще в початковій школі, неможливе виховання в дітей якостей людини-громадянина. Ці знання сприяють широкому охопленню явищ світу і його багатогранності, вони вчать сприймати факти, явища навколишнього світу в часі і просторі. «Матеріал повинен бути поданий так, щоб у школярів склалася цілісна яскрава картина природних умов і життя людей у різних країнах, щоб діти отримали загальне уявлення про весь світ та про нашу планету, на якій живе людство» [4, с. 132].

Дидакти Г. Батурін, І. Лернер, М. Скаткін розглядають міжпредметні зв'язки як складову частину, вияв одного з основних принципів дидактики – системності та послідовності. При такому співвідношенні між двома або кількома шкільними предметами передбачене взаємовикористання спільних для них знань, практичних умінь та навичок, а також методів, прийомів і засобів навчання, необхідних для розв'язання пізнавальних завдань [14, с. 11].

Однак у 80 – 90-х рр. ХХ ст. функція інтеграції в освіті змінюється. Суспільство ставить перед школою вимоги: формування цілісного погляду на світ як єдине

взаємопов'язане ціле, вміння бачити глобальні проблеми сучасності та способи їх розв'язання.

Професор В. Разумний виділив три взаємозв'язаних блоки, які, на його думку, повинні бути присутніми у змісті освіти в цілому та у кожній навчальній дисципліні: *знання, емоції та віра*. У такому випадку виникають можливості для дійсної інтеграції пізнання, для нового синтезу інформації, що отримує дитина. Цей синтез дозволяє молодшому школяреві сформувавши у своїй свідомості не розрізнені «шматки» знань про навколишній світ, а його цілісну картину і, головне, дозволить сформувавши здібності до наступного безперервного пізнання [11, с. 10]. Саме такий підхід вважається сьогодні у всьому світі найбільш конструктивним, оскільки ідея органічної єдності інтелектуального та емоційного розвитку отримала незаперечне підтвердження у працях і новаторському досвіді вітчизняних та зарубіжних учителів.

Інтеграція набуває ще більшого значення у зв'язку з затвердженням Державного стандарту загальної середньої освіти (2018 р.): у школах вводять інтегровані курси, блоки, дні, уроки. «Усе це, – наголошує О. Чекіна, – дає значний позитивний результат, а саме: 1. З'являється можливість показати молодшим школярам світ у всьому його розмаїтті, що сприяє емоційному розвитку дітей, формує їх творче мислення. 2. Учні отримують системні знання. Це допомагає продемонструвати об'єкт із різних боків, розкрити взаємозв'язок явищ, інтенсивно формувати вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати. Особливо це важливо для формування світоглядних, людинознавчих, екологічних, комунікативних умінь і понять. 3. Посилюється пізнавальний інтерес молодших школярів, досягається всебічний розвиток особистості, яка прагне нетрадиційно розв'язувати різні сучасні проблеми. 4. Різноманітні види діяльності дозволяють зняти стомлюваність, напругу дітей. 5. Відбувається наступність від цілісного родинного (або виховання в дитячому садочку) до цілісного виховання та навчання, що здійснюється викладанням багатьох навчальних дисциплін одним учителем. 6. Зменшується кількість обов'язкових

предметів, що дає можливість раціонально використовувати педагогічні кадри, особливо в малокомплектній школі» [16, с. 13].

Отож, сказане дає змогу стверджувати, що розвиток і становлення інтеграції – це складний процес, що формувався протягом віків. Він необхідний у сучасному світі у зв'язку зі збільшенням обсягу отримуваної людиною інформації.

Дидактичні особливості інтеграції змісту навчання досліджували вчені та методисти О. Біляєв, Л. Варзацька, Т. Донченко, В. Ільченко, Ю. Калягін, В. Паламарчук, О. Савченко, Н. Светловська, В. Тименко та низка інших. Аналіз робіт названих авторів дає змогу дізнатися про умовно *негативний факт інтеграції* – комплексну систему, що була поширена в Україні у 20-х роках ХХ ст. Вона заперечувала класно-урочну систему і передбачала інтеграцію змісту навколо тем, що є важливими для соціального виховання дітей. Інтегруючи навчальні предмети в комплекси, автори програм мріяли сформувати творчу особистість. Комплекси, за їх задумом, і були тими частинами або елементами, сукупність яких повинна була зробити навчання цікавим, пов'язаним із життям, а односпрямованість навчальних зусиль повторювалася в межах кожного комплексу.

Професор Н. Светловська вважає, що «широка модель інтеграції є первісно непродуктивною в початковій школі, оскільки не може дати дітям елементарних, але міцних і систематичних умінь та навичок. Чим молодшим є учень, чим він менше вміє та знає, тим більше обмежені для нього можливості інтеграції навчальних дисциплін, тим обережніше повинні поводитися з інтеграцією ті, хто нею занепокоєні, тому що інтеграція – це не заміна діяльності та не просте перенесення знань або дій, які засвоїли діти, з одного предмета в інший для ліквідації повторних пояснень уже відомого» [12, с. 59].

Крім того, якщо пригадати зміст курсів, що викладалися в початковій школі до реформування освіти, то більшість з них – первісно інтегровані, а саме: *навчання грамоти; математика* (поєднує арифметику, елементи алгебри і

геометрії); *природознавство* (основи природознавства, географії, анатомії; *позакласне читання (уроки роботи з дитячою книжкою)*).

Якщо до перелічених інтегрованих курсів додати ще й сучасні, то кількість навчальних дисциплін помітно зменшиться, проте викликає занепокоєння рівень складності інтегрованих предметів у сучасній початковій школі, адже їхнє викладання вимагає високої кваліфікації й ерудованості вчителя. Оскільки педагог повинен подавати виклад матеріалу інтегрованих курсів зрозуміло та цікаво, враховуючи при цьому вікові особливості молодшого школяра. Не потрібно забувати й про те, що навчання дітей 1 – 4 класів є дещо специфічним: один учитель викладає багато, навіть усі предмети – математику, музику, літературне читання, фізкультуру, тобто сам виконує роль інтегрованої ланки; завдання школи I-го ступеня – озброїти учнів міцними знаннями, «побудувати фундамент» наступного, більш складного навчання у середній та старшій школі, сформувати надзвичайно важливі навички читання, письма, рахунку.

Усе це, наголошує О. Чекіна, дає значний негативний результат, а саме: «1. Кількість предметів у початковій школі зменшується. 2. Введення нових інтегрованих курсів ускладнює сприймання матеріалу дітьми. 3. На другий план відходить формування найважливіших навичок читання, письма, рахунку. В результаті – низька успішність. 4. У молодших школярів – це обмеженість базових знань, за допомогою яких можна було б інтегрувати матеріал, що вивчається. 5. Відсутність спеціальної підготовки вчителів, наприклад, тих, хто могли б вести курс «Мистецтво» (авт. Л. Масол, Е. Белкіна й ін.), який поєднує зміст базових мистецьких дисциплін – музику та образотворче мистецтво, а також елементи синтетичних видів мистецтв – хореографії, театру, кіно [8, с. 202]. 6. Учителі початкових класів, не маючи чіткої системи методичних рекомендацій з цього питання, змушені розв'язувати зазначену проблему на емпіричному рівні» [16].

Тому, вслід за О. Чекіною, вважаємо, що не можна повністю відмовлятися від предметної системи чи інтегрованого навчання або викладати тільки сучасні дисципліни. Справа не в лідерстві, не в пріоритеті, – справа у здоровому глузді.

Необхідно бути виваженими: враховувати особливості інтеграції у школі I-го ступеня; викладати ті інтегровані курси, що є посильними для вчителя та його вихованців; використовувати в початковій школі інтеграцію як засіб здобуття нового уявлення на межі традиційних предметних знань, об'єднаних в єдину систему [16].

Отже, «мета інтегрованих уроків – формування в учнів цілісного світогляду про навколишній світ, активізація їх пізнавальної діяльності; підвищення якості засвоєння сприйнятого матеріалу; створення творчої атмосфери в колективі учнів; виявлення здібностей учнів та їх особливостей; формування навичок самостійної роботи школярів з додатковою довідковою літературою, таблицями міжпредметних зв'язків, опорними схемами; підвищення інтересу учнів до матеріалу, що вивчається; ефективна реалізація розвивально-виховної функції навчання», – наголошує С. Ілляш [6, с. 61].

Аналіз наукової та навчально-методичної літератури дає нам змогу стверджувати, що інтеграція – це і добре, і погано. Однак за використанням інтегрованих курсів як у початковій, так і середній школі – майбутнє.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вашуленко М. Програма інтегрованого курсу (навчання грамоти, математика, навколишній світ) // Початкова школа. – 2001. – № 8. – С. 24 – 30.
2. Вашуленко М., Бібік Н., Кони́на Л. Програма інтегрованого курсу (навчання грамоти, математика, навколишній світ) // Початкова школа. – 2001. – № 8. – С. 24 – 30.
3. Вернадский В.И. Размышление натуралиста. – Кн. 2. – М. : Просвещение, 1975.
4. Занков Л.В. Развитие школьников в процессе обучения (3 – 4 кл.). – М. : Просвещение, 1967.
5. Зимульдінова А. Інтегроване вивчення предметів за галузями знань : навчальний посібник. – Дрогобич : РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2011. – 86 с.
6. Ілляш С. Інтегрований підхід до навчання у педагогічній школі, його

- педагогічна цінність / Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський зб. наук. праць мол. вчених ДДПУ ім. І. Франка. – Дрогобич : Посвіт, 2013. – Вип. 6. – Ч. II. – С. 57 – 65.
7. Коменський Я.А. Велика дидактика : избранние педагогические сочинения. – М., 1995. – 324 с.
8. Масол Л. та ін. Мистецтво. Програма для 1 –2 кл. – К. : Початкова школа, 2001. – С 201 – 223.
9. Освітні технології: Навчально-методичний посібник / заг. ред. О. Пехота. – Київ : «А.С.К.», 2002. – 255 с.
10. Попова О. Інтегроване навчання в початковій школі. – Кам'янець-Подільський. – Інтернет ресурс. Режим доступу : <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/3218>
11. Разумный В.А. Образование на рубеже третьего тысячелетия (основоположения интерактивной педагогики). – М. : Просвещение, 1999. – 210 с.
12. Светловская Н.Н. Об интеграции как методологическом явлении и её возможностях в начальном обучении // Начальная школа. – 1990. – № 5. – С. 57 – 59.
13. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: У 5-ти томах. – Т. 1. – К. : Радянська школа, 1977. – 686 с.
14. Ткаченко Л.І., Сердюк М.Г. Роль між предметних зв'язків у збагаченні лексичного запасу школярів // Початкова школа. – 1989. – № 1. – С. 11 – 19.
15. Чекіна О. Нестандартні форми проведення уроку // Початкова освіта. – № 5 (245). – 2004. – С. 2 – 13.
16. Чекіна О.Ю. Інтегровані уроки в початковій школі. – 2-ге вид. – Харків : Основа, 2008. – 192 с.

ПЕРЦЕПТИВНА ЛЕКСИКА У МОВНІЙ КАРТИНІ СВІТУ

Грабович Марія Вікторівна

аспірант філологічного факультету

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Анотація: Дослідження присвячене ролі перцептивної лексики в процесі сприйняття, пізнання та моделювання мовної картини світу. Через цей процес відбувається також самопізнання та саморепрезентація суб'єкта мовлення. Головним сегментом перцептивної лексики в мовленні є дієслова із семантикою зорового сприйняття.

Ключові слова: перцептивна лексика, мовна картина світу, когнітивна лінгвістика, сприйняття, моделювання.

Лексика із семантикою чуттєвого сприйняття є об'єктом вивчення кількох відгалужень сучасної лінгвістики. Головною дисципліною, що займається вивченням цього рівня лексичної системи мови є когнітивна лінгвістика, оскільки перцептивна лексика є одним з інструментів пізнання та структурування моделі світу людиною та культурою загалом. У словах, семантика яких спрямована на чуттєве сприйняття дійсності, сконцентровано головні ознаки інтенційного напрямку мисленнєвої діяльності людини та того її модусу, що забезпечує не лише пізнання світу, але й самопізнання, опосередковане через моделювання мовної картини світу. Значення перцептивної лексики в мовній картині світу було усвідомлено через критику відомих положень високої схоластики («*nihil volitum quin praecogitum*», не можна зажадати, не пізнавши) та Рене Декарта (у дещо зміненому вигляді його міркування відоме як афоризм «*cogito ergo sum*»). На те, що аби щось пізнавати чи мислити, потрібний *хтось*, хто здійснює ці операції філософи та філологи

звернули увагу від часів перших критиків Декарта, К'єркегора та Ніцше. Підставою для лінгвістичного повороту в напрямку усвідомлення суб'єкта моделювання мовної картини світу, суб'єкта наділеного емоцією та чуттєвістю, що зазвичай виражається в перцептивній лексиці, може слугувати запитання Поля Рікера до картезіанської тези: «Але хто мається на увазі під цим «Я», котре сумнівається, а тому є позбавленим коренів щодо всіх просторово-часових координат власного тіла?» [1, с. 20].

Значення перцептивної лексики та її природа полягає якраз у тому, щоб актуалізувати «тілесність», чуттєвість сприйняття, пізнання та моделювання мовної картини світу.

Тун Хуей визначає три основні напрямки вивчення перцептивної лексики в сучасній лінгвістиці: 1) загальні питання вивчення лексики сприйняття; 2) питання порівняльного опису функціонування перцептивної лексики в різних мовах; 3) стилістичні аспекти вивчення перцептивної лексики та особливості її вживання у творах окремих авторів [4].

Проблеми співвідношення перцептивної лексики та мовної картини світу є центральними для першої групи досліджень.

Наприклад, О.В. Урисон у статті «Мовна картина світу vs побутові уявлення (модель сприйняття в російській мові)» розглядає проблему співвідношення картини світу, що закріпилася в мові, та звичних уявлень про дійсність. Різницю двох картин світу О. Урисон демонструє на прикладі лексики сприйняття (насамперед, зорового). До основних лексичних одиниць, пов'язаних зі сприйняттям, у мові належать *дієслова*. Авторка звертає увагу на неспівпадіння таких фактів, як наявність органів почуттів і здатність до сприйняття [3, с. 6]. Дослідниця переконливо доводить, що реальне сприйняття дійсності відрізняється не тільки від наукових уявлень про світ, а й від картини світу, відображеної в мові.

Н. К. Рябцева в дослідженні «Ментальна лексика, когнітивна лінгвістика і антропоцентричність мови» також розглядає лексику сприйняття з позицій когнітивної лінгвістики. Головним у цьому напрямку, за словами авторки, є

положення про антропоцентричність мови. Найважливішим органом почуттів, за твердженням дослідниці, є зір: «Головну роль у сприйнятті зовнішнього світу, у практичній (і теоретичній) діяльності людини, в усьому, що вона робить, відіграє зір, зорове сприйняття. Воно є важливим до такої міри, що природна мова, природний інтелект і людський менталітет можна назвати *«орієнтованими на наочність»*, *«visually oriented»*, *«перцептивно мотивованими»* [2].

Таким чином, перцептивна лексика є інструментом моделювання суб'єктом картини світу та самопізнання. Найбільш поширеними є лексеми, орієнтовані на візуальне сприйняття дійсності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рикёр П. Я-сам как другой / Пер. с франц. – М.: Издательство гуманитарной литературы, 2008. – 416 с.
2. Рябцева Н. К. Ментальная лексика, когнитивная лингвистика и антропоцентричность языка. URL: <http://www.dialog-21.ru/Archive/2000/Dialogue%202000-1/268.htm> (дата обращения 14.03.2020).
3. Урысон Е. В. Языковая картина мира vs обиходные представления (модель восприятия в русском языке) // Вопросы языкознания. – 1998. – № 2. – С. 4 – 14.
4. Хуэй Т. Лексика с семантикой чувственного восприятия и аспекты её лингвистического изучения // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2016. – № 3. – С. 67 – 72.

УДК 930: 378.4 (477.74-21)

**ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ ДЖЕРЕЛОЗНАВСТВА У ВИКЛАДАННЯ
ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОВІДНИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ ОДЕСИ (XIX – ПОЧАТОК XX ст.)**

Грєбцова Ірена Світозарівна

д.і.н., професор

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Анотація. У статті на матеріалах архівних документів і опублікованих джерел розкрито форми впровадження джерелознавчих методів у навчальний процес викладачами одного з найстаріших навчальних закладів м. Одеси Рішельєвського ліцею і четвертого відкритого на теренах України вищого навчального закладу – Новоросійського університету.

Ключові слова: джерелознавчі методи, Рішельєвський ліцей, Новоросійський університет, викладання історії.

Вступ. Джерелознавство пройшло у своєму розвитку кілька етапів, на кожному з яких формувались і розвивались методи даної науки. Правила і прийоми роботи з джерелами у вітчизняній історичній науці також удосконалювалися протягом довгого часу, але викладання джерелознавства як наукової дисципліни у більшості університетів Російської імперії, в тому числі розташованих в українських губерніях, розпочалося лише в останні десятиліття XIX ст. Проте професори провідних навчальних закладів розуміли важливість для студентів знання основ роботи з джерелами і шукали можливості впровадження певних джерелознавчих прийомів і методів у викладання історичних дисциплін. Тема впровадження джерелознавчих методів у навчальних закладах Одеси XIX – початку XX ст. ще не ставала предметом

дослідження, що робить її актуальною в наш час, коли все більш затребуваним стає комплекс методологічних проблем.

Мета роботи.. Мета статті – проаналізувати шляхи і форми впровадження джерелознавчих методів у навчальний процес викладачами історичних дисциплін XIX – початку XX ст. в провідних навчальних закладах Одеси – Рішельєвському ліцеї та Новоросійському університеті.

Матеріали і методи. Джерельною базою статті є архівні документи Державного архіву Одеської області і низка опублікованих джерел: діловодна документація Новоросійського університету і спогади його випускників. Методологічною основою дослідження є принципи історичного пізнання – об'єктивність, історизм, системність. У роботі використані методи наукового аналізу і синтезу, проблемно-хронологічний, історико-генетичний, історико-порівняльний, як того вимагає комплексний підхід до вивчення зазначеної теми. Також з метою реконструкції історії конкретної особистості шляхом зібрання комплексної інформації про віхи її життя та діяльності використовувався біографічний метод.

Результати і обговорення. Перша половина XIX ст. стала помітним кроком на шляху становлення вітчизняного джерелознавства. Значний вплив на його розвиток на цьому етапі мали праці німецьких учених Ф. Шлейєрмахера, Б.-Г. Нібура, Л. фон Ранке. Їх методи критичного аналізу джерел поділяли багато істориків-науковців, але це стосувалося наукових досліджень, а не навчальної практики.

Перші кроки у запровадженні джерелознавчих методів у викладання історичних дисциплін в південному регіоні були зроблені викладачами Рішельєвського ліцею (1817-1865). З кінця 30-х рр. XIX ст. викладачем кафедри російської історії і статистики Рішельєвського ліцею став випускник Московського університету М. Н. Мурзакевич (1806-1883). Фрагменти його лекцій, що збереглися до нашого часу, підтверджують, що науковець, викладаючи літописний період історії, наполегливо знайомив студентів з першоджерелами [4, арк. 4]. Про ґрунтовну роботу з курсу лекцій свідчить

перелік використаних ним документів і наративних джерел, що нараховує більше, ніж 30 назв. При вивченні літописних пам'яток він інтерпретував і критично аналізував кожне окреме повідомлення літописця. Такий підхід дає змогу стверджувати, що М. Н. Мурзакевич намагався у своїй системі викладання використовувати основи так званої «романтичної герменевтики», яка в першу чергу представлена «універсальною герменевтикою» Ф. Шлейермахера (1768-1834) та його школи.

Романтична або традиційна герменевтика виникла в зв'язку з осмисленням специфіки гуманітарного знання, яке відбувалося в проблемному полі філологічної та історичної науки. Підкреслюючи унікальність кожної історичної події, відсутність в історії закономірностей, романтична герменевтика намагалася розробити спеціальні процедури для осягнення історії, правила конструювання історичного знання. Предметом герменевтики Ф. Шлейермахер вважав перш за все тексти, що є пам'ятками, які від дослідника відділяє велика тимчасова, історична, культурна, мовна дистанція. Існує безліч «бар'єрів», які перешкоджають прямому проникненню в сенс пам'ятки. Усувати «бар'єри» для розуміння, з точки зору Ф. Шлейермахера, і покликана герменевтика. Таку позицію одного з засновників герменевтики поділяв М. Н. Мурзакевич, тому вчив ліцеїстів «розуміти» пам'ятки давнини і вміти «розмовляти» з ними. У процесі викладання лектор спирався на конкретні джерела і разом з ліцеїстами поетапно здійснював їхній критичний аналіз. Певний час учений читав ліцеїстам курс російських старожитностей, у якому навчав учнів ще одному джерелознавчому методу – евристичному.

До кола наукових інтересів М. Н. Мурзакевича входили також спеціальні історичні дисципліни, в тому числі археологія і нумізматики, тому методами аналізу речових джерел він цікавився не менш, ніж писемних. Публікуючи історичні джерела, дослідник оволодів археографічними методами і знайомив з ними ліцеїстів.

На кафедрі загальної історії Рішельєвського ліцею в середині XIX ст. працював кандидат Московського університету О. І. Георгієвський (1830-1911). До

викладання всесвітньої історії він підходив, спираючись на праці відомих істориків Дж. Грота, Т. Момзена, Б.-Г. Нібура, Л. Ранке. Його лекції, як підкреслювали слухачи, були не просто сухим викладенням історичних фактів, а й постійним зверненням до першоджерел, що донесли їх до нащадків. Він вчив ліцеїстів критичному аналізу джерел. У критиці джерел учений здебільшого йшов за відомим німецьким ученим Л. фон Ранке. Герменевтика також знаходила певне місце в арсеналі засобів О. І. Георгієвського. Інтерпретуючи джерела, він перш за все прагнув звернути увагу ліцеїстів на «внутрішнє життя народів» [1, арк. 5]. Керівництво ліцею вважало, що «лекції його беззаперечно належали завжди до числа тих, які найбільше зацікавлювали слухачів і вселяли у них ту любов до науки, яка складає ледь не головну мету викладання» [3, арк. 28].

У другій половині XIX ст. історичні науки знаходилися під впливом філософії позитивізму. Позитивізм значною мірою сприяв науковій розробці теорії та методики джерелознавства. Історики-позитивісти зробили вагомий внесок у розробку зовнішньої і внутрішньої критики джерел та інших питань методики джерелознавства. Перехід до позитивізму був характерним явищем нового етапу розвитку історичної науки також і на теренах України. Вплив позитивістського напрямку випробував на собі випускник Петербурзького університету М. П. Смирнов (1833-1877). З 1855 р. учений почав працювати на кафедрі російської історії Рішельєвського ліцею, де у його викладацької діяльності і наукових працях ще помітні були риси романтизму, але поступово під натиском позитивізму вони все більш відходили на другий план.

З відкриттям у 1865 р. Новоросійського університету він очолив кафедру російської історії історико-філологічного факультету і керував нею протягом 12 років. На формування історичної концепції М. П. Смирнова значний вплив мали погляди його вчителя М. Г. Устрялова, а також відомого російського історика С. М. Соловйова. Методами дослідження джерел, які використовували у своїх працях ті учені, добре володів М. П. Смирнов і намагався навчити цьому студентів. Магістерська дисертація М. П. Смирнова «Доля Червоної або

Галицької Русі» (1860) і докторська – «Ягайло – Яків – Владислав і перше об'єднання Литви з Польщею» (1868) були присвячені проблемам українсько-польсько-литовської історії. Важливою рисою викладацької діяльності професора М. П. Смирнова був намір глибше познайомити студентів з історичними джерелами, спираючись на які він будував свої лекції. Вчений називав джерела «найстарішими пам'ятками суспільного життя наших предків» [3, арк. 20-21]. Починаючи курс лекцій з російської історії, М. Смирнов робив докладний критичний огляд розвитку історичної думки від літописання до наукової діяльності істориків кінця XVIII ст., розглядав ставлення дослідників до джерел і методи, які використовувалися ними для їхнього аналізу [8, с. 2]. У викладанні нової історії він «намагався можливо повніше викласти історію внутрішньої діяльності, історію законодавства, літератури і просвіти, і визначити ступінь розумового і морального розвитку суспільства в даний час» [2, арк. 20]. 22 жовтня 1871 р. рада університету обрала М. П. Смирнова деканом історико-філологічного факультету. У 1874-1877 рр. він працював на посаді проректора університету, до останнього продовжуючи педагогічну діяльність.

Випускник Харківського і Дерптського університетів, відомий славіст В. І. Григорович (1815-1876), на формування поглядів якого значний вплив мали І. Срезневський, О. Бодянський, М. Погодін, ще у студентські роки зацікавився історією і мовами слов'янських народів. З 1842 по 1863 рр. він займав кафедру історії і літератури славянських наречий у Казанському університеті, в кінці 40-х рр. XIX ст. працював у Московському університеті. У 1844–1847 рр. В. І. Григорович здійснив подорож по слов'янських землях, що перебували під турецьким владіцтвом, збираючи пам'ятники південнослов'янської писемності, що збагатили джерельну базу славістики. Учений широко використовував візантійські джерела для вивчення історії слов'янських народів.

З відкриттям Новоросійського університету в Одесі з 1865 по 1876 рр. учений не тільки успішно викладав в ньому, але й став першим деканом історико-

філологічного факультету. Як згадували сучасники: «Знань у цієї людини була якась непроглядна темрява! ... Крім мов древніх і новогрецької, він відмінно володів усіма слов'янськими мовами і на п'яти з них пояснювався і листувався абсолютно вільно. Він чудово знав слов'янські землі, особливо землі балканських слов'ян, які виходив пішки з торбинкою за спиною і з грошем в кишені. У його голові трималася постійно детальна карта цих місцевостей, в яких він знав не тільки міста, а й містечка і селища, і при цьому, безумовно, до дрібниць знав побут і звичаї місцевого населення. Він міг при всій колосальній пам'яті, не запинаючись, перерахувати, за першим попитом, десятки місцевостей за певним вказаним маршрутом в Сербії, Чорногорії, Албанії, Македонії та Герцеговині. Він знав на цьому просторі всі бібліотеки, всі архіви, всі монастирські ризниці і тайники, набиті старими книгами і напівзотлілими рукописами» [12, с. 96]. В. І. Григорович започаткував історико-порівняльний метод для вивчення слов'янських мов і літератур, за допомогою якого виявив особливості, що характерні для деяких з них. Йому належить вагомий внесок у підготовку славистів і розвиток міжслов'янських культурних відносин.

У Новоросійському університеті з 1877 р. (після захисту у Москві магістерської дисертації) почав працювати на посаді доцента кафедри російської історії уродженець Бессарабії Г. І. Перетяткович (1840-1908). Успішний захист його докторської дисертації відбувся також у Московському університеті. Обидві його дисертації були присвячені історії народів Поволжя і мали репрезентативну джерельну базу. Г. І. Перетяткович на історико-філологічному факультеті, крім курсу лекцій з історії Росії, тривалий час читав курс «Огляд найголовніших джерел і посібників для знайомства з російською історією», а також керував роботою семінару «Читання і пояснення джерел зі стародавньої російської історії», що мали яскраво виражений джерелознавчий характер [9, с. 12; 10, с. 14]. Такі семінари стали полігоном для підготовки майбутніх істориків-фахівців до праці з історичними джерелами. Учений належав до когорти істориків-позитивістів і відстоював їх підходи, прийоми і методи критики джерел.

Серед викладачів історико-філологічного факультету помітне місце належить уродженцю Полтавської губернії, вихідцю з козацько-старшинського роду, випускнику історико-філологічного факультету Новоросійського університету (1869 р.) О. І. Маркевичу (1847-1903). Учений у кінці 70-х рр. ХІХ ст. захистив магістерську дисертацію «Про місництво» у Київському університеті та з осені 1880 р. став приват-доцентом кафедри російської історії Новоросійського університету. О. І. Маркевич ретельно вивчав проблеми становлення літописання, розробляв питання історіографії, збирав матеріал з історії університету. Його докторська дисертація «Історія місництва у Московській державі» також була присвячена дослідженню формування російського державного апарату і захищена у 1888 р. у Київському університеті.

Проте наукові інтереси О. І. Маркевича були значно ширше. Він підготував біля 20 спецкурсів, серед яких були російська історіографія, джерелознавство, історична географія тощо. Його яскраві лекції, які іноді були наповнені тонким сарказмом стосовно абсолютизму і російського централізму, дуже подобалися студентам [7, с. 77]. О. І. Маркевичу належать понад 400 наукових праць. Учений добре володів методами евристики, герменевтики, археографії, зовнішньої і внутрішньої критики джерел і намагався навчити цьому студентів. Бібліографічний метод науковець вдало використовував у роботі зі студентами на дуже популярних у них «четвергах» Маркевича, що проходили у нього на квартирі. Учений мав багату бібліотеку, яка знаходилась в його домашньому кабінеті, і кожний четверг студенти приходили до нього у пошуках джерел та літератури. Професор не тільки разом зі студентами шукав необхідне, але подовгу роз'яснював їм, що саме цінного в цьому джерелі, на що треба звернути увагу в першу чергу. Зазвичай така бесіда переростала в дискусію. Студент О. Левитський пізніше згадував: «Кабінет професора наповнювався студентами, центром всієї групи був професор, весь час настроєний абсолютно просто, по-домашньому, йшла жива загальна бесіда... Трудно представити більш живий спосіб ознайомлення студентів якщо не з наукою, то з бібліографією» [6, с. 52].

У жовтні 1884 р. приват-доцентом кафедри російської історії Новоросійського університету став І. А. Линниченко (1857-1926). Випускник університету св. Володимира у Києві, учень В. Б. Антоновича, він у цьому ж році захистив магістерську дисертацію «Взаємовідношення Русі і Польщі до половини XIV ст.» в Петербурзькому університеті. У середині 80-х рр. XIX ст. на історико-філологічному факультеті він читав загальний курс з історії Київської Русі та курс російської історіографії. Курс історіографії згідно традиції поділявся на дві частини. Перша частина була оглядом джерел, у процесі якого викладач знайомив студентів з методами їх дослідження. У своїй науковій діяльності вчений приділяв особливу увагу спеціальним історичним дисциплінам: археографії, археології, джерелознавству, історичної географії, історичній бібліографії тощо [5, арк. 1-12]. І. А. Линниченко був членом-кореспондентом Петербурзької Академії наук, успішно виступав на міжнародних конгресах, став засновником і учасником багатьох наукових товариств. Новаторськими були його розробки з новітнього періоду розвитку російської історичної науки кінця XIX – початку XX ст. У січні 1920 р. разом з відступаючими частинами Білої армії він покинув Одесу і переїхав до Криму. В останні роки життя І. А. Линниченко працював у Таврійському університеті в Сімферополі, де група студентів під його керівництвом складала словник російських історичних старожитностей, спираючись на евристичний метод [13, с. 232].

Наказом від 21 березня 1911 р. виконуючим обов'язки екстраординарного професора кафедри російської історії Новоросійського університету був призначений випускник, а потім приват-доцент Харківського університету Є. П. Трифільєв (1867-1928). Його історичні погляди формувалися під впливом професорів харківської школи Д. Багалія та П. Буцинського. Під керівництвом П. Буцинського Є. Трифільєв підготував магістерську дисертацію з історії селянства за часів правління імператора Павла I, яку захистив у 1906 р. Учений розглядав, спираючись на масив джерел, не тільки найбільш одіозні прояви кріпацтва, але й висвітлював антикріпосницькі виступи селян. Ця робота була сприйнята неоднозначно і мала як позитивні, так і негативні відгуки [14, с. 272].

В якості екстраординарного професора Є. П. Трифільєв читав кілька загальних і спеціальних курсів. Науковець також вів практичні заняття, що проходили у формі зачитування студентами підготовлених ними рефератів, які були написані на основі першоджерел, для чого він багато часу витрачав на сумісну зі студентами роботу з пошуку і аналізу джерел, що ставали основою для їх досліджень [11, с. 13].

У 1915 р. Є. П. Трифільєв був обраний ординарним професором кафедри російської історії. Основні роботи науковця цього часу написані з позитивістських позицій. Безперечною його заслугою було залучення до наукового обігу великого масиву документальних матеріалів з фондів центральних та місцевих архівів. Учений багато зробив для розвитку краєзнавчого напрямку історичних досліджень. Після встановлення радянської влади Є. П. Трифільєв продовжив викладацьку діяльність, брав участь у реформі вищої школи в Одесі, займав помітне місце серед одеських істориків.

Висновки. Таким чином, традиції впровадження методів джерелознавства у провідних навчальних закладах Одеси почали формуватися у викладацькій діяльності професорів Рішельєвського ліцею і набули розвитку в роботі науковців Новоросійського університету. Якщо викладачі Рішельєвського ліцею серед відомих у першій половині XIX ст. методів віддавали перевагу романтичної герменевтиці, то професори Новоросійського університету більш послідовно, різнопланово вивчали і розповсюджували методи критики історичних джерел, переважно розглядаючи їх з позицій позитивізму.

Треба зазначити, що у Рішельєвському ліцею впровадження джерелознавчих методів здійснювалось лише безпосередньо у курсах з російської або всесвітньої історії. Накопичені знання у Новоросійському університеті набули нових рис і переросли у спеціальні курси, що мали характер джерелознавчих курсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Державний архів Одеської області (далі – ДАОО). – Ф. 44. – Оп. 3 (1858). – Спр. 46. – 14 арк.
2. ДАОО. – Ф. 44. – Оп. 3 (1860). – Спр. 121. – 140 арк.
3. ДАОО. – Ф. 44. – Оп. 3 (1862) . – Спр. 27. – 47 арк.
4. ДАОО. – Ф. 148. – Оп. 1. – Спр. 3. – 142 арк.
5. ДАОО. – Ф. 153. – Оп. 1. – Спр. 18. – 12 арк.
6. Левитский А. Памяти А. И. Кирпичникова и А. И. Маркевича, профессоров Новороссийского университета // Новороссийский университет в воспоминаниях современников. – Одесса: Астропринт, 1999. – С. 41-53.
7. Линниченко И. А. А. И. Маркевич: Биографические воспоминания. // Новороссийский университет в воспоминаниях современников. – Одесса: Астропринт, 1999. – С. 75-82.
8. Обзорение преподавания наук в императорском Новороссийском университете за 1868-1869 учебный год. – Одесса, 1868. – 17 с.
9. Обзорение преподавания в императорском Новороссийском университете в осеннем полугодии 1887 года. – Одесса, 1887. – 15 с.
10. Обзорение преподавания в императорском Новороссийском университете на весеннее полугодие 1891 года. – Одесса, 1891. – 16 с.
11. Обзорение преподавания в императорском Новороссийском университете (на осеннее и весеннее полугодие) на историко-филологическом факультете в 1915-1916 академическом году и учебные планы факультета. – Одесса, 1915. – 28 с.
12. Полевой П. Н. Воспоминания о В. И. Григоровиче // Новороссийский университет в воспоминаниях современников. – Одесса: Астропринт, 1999. – С. 94-97.
13. Професори Одеського (Новоросійського) університету: біографічний словник. – Одеса: Астропринт, 2005. – Т. 2. – С. 271-274.
14. Професори Одеського (Новоросійського) університету: біографічний словник. – Одеса: Астропринт, 2005. – Т. 3. – С. 229-234.

УДК 378.091.26./27:378.018.43-021.67

ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ НА ДОВУЗІВСЬКОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гринь Юлія Валеріївна

старший викладач

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація: У статті розглядається питання організації підсумкового контролю (іспиту) з української мови на довузівському етапі підготовки. Зокрема, аналізується досвід роботи викладачів Центру підготовки іноземних громадян Запорізького державного медичного університету з використанням платформи MS Teams.

Ключові слова: дистанційне навчання, довузівський етап підготовки, іспит, підсумковий контроль, слухачі-іноземні громадяни, українська мова.

Актуальною проблемою є організація дистанційного навчання на різних етапах: пояснення нового навчального матеріалу, перевірка засвоєння знань, використання набутих навичок тощо. Особливо ж актуальним є питання організації різних видів контролю: поурочного, тематичного, проміжного та підсумкового. Так, згідно Листа МОН № 1/9-249 від 14.05.20 року «Щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів освіти із застосуванням дистанційних технологій» [1], завершення 2019-2020 н.р. має відбутися саме в дистанційній формі, що є викликом як для здобувачів освіти, так і для викладачів закладів вищої та фахової передвищої освіти.

Підсумковий контроль на довузівському етапі підготовки має важливе значення для подальшого навчання іноземців в Україні, адже отримана оцінка вноситься до Сертифікату, що є одним з основних документів для вступу іноземця на 1 курс.

У Запорізькому державному медичному університеті слухачі-іноземні громадяни довузівського етапу підготовки складають випускні іспити з української мови, фізики, хімії та біології. У цій статті ми зупинимося саме на проблемі організації та проведення підсумкового контролю (іспиту) з дисципліни «Українська мова».

Цей іспит включає у себе перевірку володіння усіма 4 видами мовленнєвої діяльності: читання, аудіювання, письмо та говоріння. Таким чином, традиційно він проходить у двох формах: усній та письмовій. На нашу думку, вкрай важливим є збереження усіх складових іспиту і в умовах дистанційного навчання.

На сьогодні існує великий вибір платформ для організації онлайн-навчання та проведення підсумкового контролю відповідно: Moodle, Google Classroom, MS Teams тощо. Саме остання – MS Teams використовується в дистанційному освітньому процесі ЗДМУ.

Ця платформа надає такі можливості, як:

- створення команд-еквівалентів академічних груп;
- призначення завдань як усім учасникам команди (слухачам групи), так і окремим слухачам, що забезпечує індивідуальний підхід, який є дуже важливим при вивченні мови на довузівському етапі;
- вибір часового проміжку, під час якого слухачі працюють з завданням;
- планування та проведення нарад (як загальних, так і індивідуальних);
- моделювання шкали оцінювання;
- автоматичне формування електронного журналу успішності учасників команд.

Окрім того, Teams пов'язаний з іншими сервісами Office 365, що дозволяє викладачеві використовувати MS Stream для надсилання та демонстрації навчального відео; MS Forms для перевірки засвоєних знань у вигляді тестів.

Перелічені можливості активно використовуються при організації підсумкового контролю на довузівському етапі підготовки.

Так, для проведення усного іспиту кожному слухачеві призначається індивідуальне завдання з обмеженим часом для його виконання, плануються індивідуальні наради під час яких викладачі спілкуються окремо з кожним слухачем та мають можливість об'єктивно оцінити набуті знання та навички.

Під час оцінювання письмової частини контролю викладач також має можливість обрати час, коли завдання буде опубліковане для слухачів та обмежити час на його виконання, після закінчення якого завдання буде автоматично закрито.

Тестування на платформі MS Forms також є важливою складовою підсумкового контролю. Це дозволяє за невеликий проміжок часу перевірити граматичні навички великої кількості слухачів-іноземних громадян.

Таким чином, усна бесіда, виконання розгорнутих письмових завдань та тестів дозволяє викладачеві виставити об'єктивну підсумкову оцінку слухачам-іноземним громадянам в умовах дистанційного навчання та відсутності особистого безпосереднього спілкування.

Втім, дистанційне навчання та контроль знань мають і певні складнощі.

По-перше, це технічні вимоги як до викладача, так і до слухачів: наявність доступу до комп'ютерної мережі та мережі Інтернет з високою пропускну здатністю. Зауважимо, що нерідко іноземні слухачі не мають комп'ютерів та/або ноутбуків, а послуговуються виключно смартфонами. Також певна частина слухачів мешкають у гуртожитку, а, таким чином, одночасно створюють велику напругу на мережу Інтернет.

Другою складністю є низький рівень самоорганізації у слухачів-іноземних громадян довузівського етапу підготовки, мовний бар'єр, що іноді заважає слухачам отримати чіткі інструкції від викладачів.

Головною проблемою в контексті організації дистанційного підсумкового контролю є відсутність чіткої та надійної ідентифікації слухача, що створює певні ризики для проявів академічної недобросовісності з боку слухачів.

Ці та інші проблеми потребують вирішення. Пошук шляхів їх вирішення – задача для викладачів та науковців-методистів на найближчий час.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лист МОН № 1/9-249 від 14.05.20 року «Щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів освіти із застосуванням дистанційних технологій»: [Електронний ресурс]/Режим доступу до статті: http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/73574/

НОВИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ КВАДРАТНИХ РІВНЯНЬ

Голубєв Іван Михайлович

судовий експерт відділу

комп'ютерно-технічних та телекомунікаційних досліджень

Житомирський науково-дослідний

експертно-криміналістичний центр

Міністерства внутрішніх справ України

м. Житомир, Україна

Анотація: Дана стаття описує метод розв'язування квадратних рівнянь, запропонований відомим американським математиком китайського походження на ім'я По-Shen Loh. У статті порівнюється «класичний» метод розв'язування квадратних рівнянь через дискримінант та новий метод, який використовує теорему Вієта та формули скороченого множення.

Ключові слова: квадратне рівняння, теорема Вієта, корінь рівняння, формули скороченого множення, дискримінант.

По-Shen Loh (нар. 18 червня 1982 р.) – доцент математики в університеті Карнегі-Меллон. Зараз він є тренером команди США з Міжнародної математичної олімпіади. Раніше у 1999 році Loh у цій олімпіаді у складі команди здобув срібну медаль [1].

Відкриття формули розв'язання квадратного рівняння було тріумфом стародавніх математиків II тисячоліття до н.е. [2]. Протягом тисяч років багато видатних вчених-математиків лишили свій слід у цій темі, і формула стала однією з частин шкільного курсу алгебри [3]. Однак цю формулу непросто запам'ятати. Дана формула є ледь не першою, яку мільйони людей просто зазубрюють, не розуміючи, звідки що з'являється та виводиться. Виведення формули розв'язування квадратного рівняння через дискримінант методом

доповнення до повного квадрату входить у навчальну програму, але не є обов'язковим для вивчення.

Математик Po-Shen Loh стверджує, що досі не було жодних робіт чи відкриттів, що стосуються альтернативної формули, виведеної ним самим [4], однак припускає, що цілком можливе існування схожих формул, які використовують аналогічний метод. Loh опублікував свої дослідження, використовуючи максимально спрощені записи, щоб підкреслити, наскільки простими для широкого кола читачів є всі алгебраїчні концепції та маніпуляції. Автор зазначає, що він зробив відкриття альтернативного методу під час пояснення матеріалу молодим студентам. Зважаючи на свою аудиторію, він систематично перероблював навчальні програми з математики для середньої школи, створюючи альтернативні пояснення на простій мові [5, с. 6-7].

У статті всі обчислення проводяться над полем комплексних чисел, тобто корені рівняння належать множині комплексних чисел.

Альтернативна формула розв'язання квадратних рівнянь. Відомо, що якщо квадратне рівняння можна записати у вигляді

$$x^2 + bx + c = (x - x_1)(x - x_2), \quad (1)$$

то значення x перетворює добуток в нуль лише тоді, коли хоча б один з множників дорівнює нулю, тобто $x = x_1$ або $x = x_2$. Розкривши дужки, отримаємо те, про що говорить теорема Вієта, а саме: сума двох коренів рівняння дорівнює $-b$, а добуток коренів дорівнює c [6].

Очевидним є той факт, що сума двох чисел дорівнює $-b$ тоді, коли їх середнє арифметичне буде рівне $\frac{-b}{2}$, і тому досить буде знайти два числа, які можна записати у вигляді

$$\frac{-b}{2} \pm y, \quad (2)$$

які в сумі якраз дадуть $-b$. Добутком цих двох чисел за теоремою Вієта повинно бути число c . З іншого боку, помноживши одне число на інше, отримаємо $(-\frac{b}{2} + y)(-\frac{b}{2} - y)$, що досить зручно перетворюється за допомогою формул скороченого множення на ліву частину наступного рівняння:

$$\left(-\frac{b}{2}\right)^2 - y^2 = c, \quad (3)$$

звідки, виразивши y , отримаємо:

$$y^2 = \frac{b^2}{4} - c. \quad (4)$$

Оскільки над полем комплексних чисел операція зволікання квадратного кореня завжди визначена, можна добути квадратний корінь із правої частини рівняння (4) та вибрати одне з двох значень y . Квадратний корінь з виразу $\frac{b^2}{4} - c$

має два значення, а саме $\pm\sqrt{\frac{b^2}{4} - c}$. Оскільки $\sqrt{m^2} = |m|$ з властивості арифметичного квадратного кореня [7, с. 115], оберемо значення $y \geq 0$ (для дійсних чисел). Далі, міркуючи логічно, доходимо висновку, що значення виразу (2) і є шуканими x_1 та x_2 , а знайти їх можна [5, с. 2], підставивши змінну y із рівняння (4) у вираз (2):

$$x_{1,2} = -\frac{b}{2} \pm \sqrt{\frac{b^2}{4} - c}. \quad (5)$$

Ця формула повністю співпадає з формулою, за допомогою якої можна відшукати корені квадратного рівняння через дискримінант [8] (у випадку $a = 1$):

$$-\frac{b}{2} \pm \sqrt{\frac{b^2}{4} - c} = -\frac{b}{2} \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4c}{4}} = -\frac{b}{2} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4c}}{2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4[a]c}}{2[a]}.$$

Приклад 1. Знайти корені рівняння $x^2 - 80x + 1584 = 0$.

Тут $a = 1$, $b = -80$, $c = 1584$. Оскільки, застосовуючи теорему Вієта, потрібно підібрати два числа, які в добутку дорівнюватимуть 1584, а це зробити досить непросто, знайдемо корені, використовуючи класичний метод:

$$D = (-80)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1584 = 6400 - 6336 = 64.$$

$$x_{1,2} = \frac{-(-80) \pm \sqrt{64}}{2}; \quad x_{1,2} = \frac{80 \pm 8}{2};$$

$$x_1 = 36, \quad x_2 = 44.$$

Використовуючи даний спосіб, ми намагались знайти значення чисел 80^2 та $4 \cdot 1584$, що є не зовсім простою задачею.

Розв'яжемо рівняння альтернативним методом. Середнє арифметичне двох коренів рівняння дорівнює $-\frac{(-80)}{2}$, тобто 40. Знаючи, що вираз $(40 + y)(40 - y)$ у добутку дасть 1584, маємо:

$$40^2 - y^2 = 1584; \quad y^2 = 1600 - 1584; \quad y^2 = 16; \quad y = 4.$$

Таким чином, коренями рівняння є числа $40 - 4 = 36$ і $40 + 4 = 44$. На цей раз із «складних» обчислень нам довелося відшукати лише значення числа 40^2 . Легко бачити, що цей спосіб набагато простіше.

Застосування методу до розв'язування рівнянь із першим коефіцієнтом, відмінним від 1. Вище ми розглядали рівняння, в якому коефіцієнт при x^2 рівний 1 (також це називається зведеним квадратним рівнянням). Однак до рівняння $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$, цей спосіб також можна примінити, перетворивши його на зведене рівняння $x^2 + \left(\frac{b}{a}\right)x + \frac{c}{a} = 0$. В цьому випадку корені рівняння x_1 та x_2 будуть рівні

$$-\frac{b}{2a} \pm \sqrt{\frac{b^2}{4a^2} - \frac{c}{a}} = -\frac{b}{2a} \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}. \quad (6)$$

Даний спосіб дозволяє знаходити також і комплексні корені, не запам'ятовуючи жодних формул [5, с. 3].

Приклад 2. Знайти корені рівняння $\frac{x^2}{2} - x + 2 = 0$.

Для того, щоб отримати зведене квадратне рівняння, домножимо ліву і праву частини на 2: $x^2 - 2x + 4 = 0$. Сума двох коренів рівняння дорівнює 2, тому запишемо їх у вигляді $1 \pm y$, добуток дорівнює 4. Звідси:

$$(1 - y)(1 + y) = 4; \quad 1 - y^2 = 4; \quad y^2 = -3; \quad y = i\sqrt{3}.$$

Отже, коренями рівняння є числа $1 + i\sqrt{3}$ та $1 - i\sqrt{3}$.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Po-Shen Loh* [Електронний ресурс] // Wikipedia – Режим доступу до ресурсу: https://en.wikipedia.org/wiki/Po-Shen_Loh.
2. Robson E. *Mathematics in Ancient Iraq: A Social History* / Eleanor Robson. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008. – 472 с.
3. Katz V. J. *A History of Mathematics*, 3rd ed. / Victor J. Katz. – Boston, MA: Pearson, 2008. – 992 с.
4. Po-Shen Loh. *A Different Way to Solve Quadratic Equations* [Електронний ресурс] / Po-Shen Loh. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.poshenloh.com/quadratic/>.
5. Po-Shen Loh. *A Simple Proof of the Quadratic Formula* [Електронний ресурс] / Po-Shen Loh // arXiv.org. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://arxiv.org/pdf/1910.06709>.
6. Viète F. *Opera Mathematica* / François Viète. – Leiden, Netherlands: Bonaventure and Abraham Elzevier, 1646.
7. Мерзляк А. Г. *Алгебра : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів* / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х.: Гімназія, 2016. – 240 с. : іл.
8. *A new way to make quadratic equations easy* [Електронний ресурс] / Emerging Technology from the arXiv // MIT Technology Review. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.technologyreview.com/2019/12/06/131673/a-new-way-to-make-quadratic-equations-easy/>.

УДК 338.49

ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАХОДИ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ЛІФТОВОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ

Далека Василь Фомич

д.т. н., проф.

Харківський національний університет міського господарства

ім. О.М. Бекетова

Кайлюк Євген Миколайович

к.е.н., проф.

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

Пилипенко Ігор Олександрович

аспірант

Харківський національний університет міського господарства

ім. О.М. Бекетова

м. Харків, Україна

Анотація: В статті визначено поняття модернізація. Наведені основні переваги використання модернізації у ліфтовому господарстві. На основі статистичних даних про стан ліфтового господарства в Україні запропонована програма модернізації та заміни ліфтів, а також обґрунтовані джерела її фінансування.

Ключові слова: модернізація, показники функціонування ліфтів, державні субсидії, власники ліфтів, місцеве самоврядування

Аналіз статистичних даних, приведених в «Порталі» Міністерства регіонального розвитку та житлово-комунального господарства свідчать про те, що в порівнянні з 2013 роком основні показники функціонування ліфтів в 2019 році значно погіршилися. Це стосується кількості ліфтів які вже відпрацювали нормативний безпечний строк експлуатації (у 2013 році - 57,7%, 2019рік –

64,7%), заміна ліфтів (потреба – 7182 од., фактично замінено - 570 од.), модернізація ліфтів (потреба – 5666 од., фактично - 391 од.). [1]

Основна причина цього – відсутність фінансових коштів. Власники ліфтів (мешканці житлових будинків) не в змозі за короткий строк зібрати 1,2-1,5 млн. грн. для заміни ліфта, який буде встановлено в їх під'їзді, або 500-600 тис. грн. для проведення капітального ремонту ліфта. Тому необхідно шукати інші можливості вирішення цього питання.

По-перше, необхідно розуміти, що без фінансових коштів Державного бюджету і бюджетів органів місцевого самоврядування вирішити цю проблему не можливо, враховуючи матеріальний стан більшості мешканців житлових будинків. По-друге, значно частіше необхідно використовувати для відтворення ліфтів модернізацію.

Відомо, що модернізація – це оновлення об'єкта, приведення його до відповідності новим вимогам і нормам, технічним умовам, показникам якості. [2] Використання модернізації дозволяє:

- Зеконотити кошти – до 40% вартості заміни на новий ліфт;
- Знизити витрати на електроенергію на 40-60%;
- Виконати мінімальний обсяг будівельних робіт;
- Забезпечити, після проведення експертизи, додаткові 25 років безпечної експлуатації ліфта.

Враховуючи все це, ми пропонуємо в кожному місті розробити програму модернізації або заміни ліфтів з використанням таких форм фінансування:

- надання державних субсидій мешканцям житлових будинків не тільки для оплати за газ, електроенергію, але і за ремонт або заміну ліфта;
- для мешканців ОСББ (об'єднання співвласників багатопверхових будинків) використати систему кредитування: частково (до 40%) за кошти органів місцевого самоврядування, або за рахунок субсидій;
- в залежності від матеріального стану власників ліфтів доцільно проводити модернізацію не тільки після 25 років, але і після 15 або 20 років

функціонування ліфтів. Саме в цей період, згідно з нормативами, буде замінено майже 80% основних вузлів і деталей ліфта.

Треба мати на увазі також те, що заміна ліфта - процес довготривалий, а проведення капітального ремонту ліфта тільки відстрочує, але не вирішує проблеми його оновлення. Модернізація дозволяє за рахунок комплексної заміни всієї системи життєзабезпечення ліфта, при збереженні каркасу кабіни, направляючих та противаги, одержати практично новий ліфт, який відповідає всім вимогам естетики і якості.

Використання модернізації для відтворення основних засобів ліфтового господарства гальмується не тільки відсутністю коштів, але і іншими факторами. Так, для того щоб провести модернізацію конкретного ліфта, потрібні науково-пошукові роботи спеціалістів, а також придбання спеціального обладнання. А це все додаткові кошти як для власників ліфтів, так і для ліфтових організацій. Зазначимо, що економічний ефект буде зростати при впровадженні модернізації більше ніж одного ліфта.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Захожай В. Б. Статистичне забезпечення управління якістю : навч. посібник / В. Б. Захожай, А. Ю. Чорний. – Киев : Центр навчальної літератури, 2005. – 340 с.
2. Дорошук В. Н. Модернізація ліфтів // Подъемные механизмы. Специальная техника. – 2002. - №5. – С. 13-14.

УДК 502.4

**ОЦІНКА ЗНАЧУЩОСТІ МЕРЕЖІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Демчук Дмитро В'ячеславович

магістрант

Нагаєва Світлана Павлівна

керівник к. геогр. н., доцент

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

Анотація: Дослідження та екологічний моніторинг об'єктів та природних комплексів природно-заповідного фонду має велике значення для збереження генофонду в рамках біологічного потенціалу природних територій для нинішнього і майбутніх поколінь та регулювання відносин у галузі охорони навколишнього середовища.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, показник заповідності, індекс інсуляризованості, природні об'єкти.

Дослідження та екологічний моніторинг об'єктів та природних комплексів природно-заповідного фонду має велике значення для збереження генофонду в рамках біологічного потенціалу природних територій для нинішнього і майбутніх поколінь та регулювання відносин у галузі охорони навколишнього середовища.

На території Тернопільської області знаходиться природний заповідник «Медобори» - це справжня перлина цілої України. Також своїми видами вражають два національні природні парки "Кременецькі гори" і "Дністровський каньйон".

На територіях та об'єктах природно-заповідного фонду(ПЗФ) області охороняється 168 рідкісних та зникаючих видів рослин та 169 видів рідкісних тварин.

Існуюча мережа ПЗФ, проведення природоохоронних заходів сприяє стабілізації видового складу фауни та флори, збереженню цінних природних комплексів.

У природно-заповідному фонді області переважають невеликі за площею пам'ятки природи. Так, частка пам'яток природи складає 72,6% загальної кількості об'єктів ПЗФ області, що підкреслює подрібненість і водночас збереження найменших фрагментів (компонентів) ландшафтів [1].

З метою забезпечення реалізації Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року в частині збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, збільшення площі природно-заповідного фонду, головою обласної

державної адміністрації видано розпорядженням голови обласної державної адміністрації від 08 травня 2014 року №148-од «Про розвиток природно-заповідного

фонду області» [2].

Таблиця 1

Структура природно-заповідного фонду Тернопільської області

№	Категорія охоронних об'єктів	Кількість	Площа, га
1	Природні заповідники	1	9516,7
2	Національні парки	2	17780,3
3	Пам'ятки природи:	467	1343,7
4	Заказники:	133	62020,4
5	Ландшафтні заказники	28	11684,2
6	Регіональні ландшафтні парки	3	42997,0
7	Ботанічні сади	3	232,86
8	Пам'ятки садово-паркового мистецтва	15	120,6
9	Дендрологічні парки	9	109,70
10	Зоологічні парки	1	10
11	Заповідні урочища	5	492,2
	Всього	639	134623,7

Структура природно-заповідного фонду на території Тернопільської області наведена в таблиці 1 [3].

Таким чином, до складу природно-заповідного фонду Тернопільської області входить 639 природних об'єктів і комплексів загальною площею 134623,7 га. При площі Тернопільської області 13,8 тис. кв. км, показник заповідності складає 8,91 %, що є вище середнього значення по Україні.

Розподіл природних об'єктів і комплексів по території відносно рівномірний.

Найбільшу за кількістю займають 294 ботанічні пам'ятки природи на площі 293,8 га. Найбільшу площу займають загальнозоологічні заказники - 47383,0 га.

Майже на 139 тис. га планують збільшити на Тернопільщині природно-заповідний фонд, який є привабливим, передусім, для туристів.

В роботі розраховано індекс інсуляризованості (розчленованості) (I),

$$I = (S_1 / S + N_1 / N) / 2, \quad (1)$$

запропонований Ю.М. Грищенко за формулою :

де S_1 - площа відносно нестійких природно-заповідних територій (з територією менше 50 га);

S - загальна площа природно-заповідного фонду певної території;

N_1 – кількість нестійких природно-заповідних територій;

N – загальна кількість природно-заповідних об'єктів в даному регіоні.

В результаті виконаних досліджень встановлено, що індекс інсуляризованості по області дорівнює 0,50, що є досить високою цифрою, оскільки при загальній площі області 134623,7 тис.га, в ній охороняється 123104,1 тис.га території, що складається з 639 об'єктів, 6 з них віднесені до групи інсуляризованих. Значну роль в загальній території, що охороняється, відіграють малі ділянки.

Таким чином, ступінь сучасного розвитку фонду природних територій, що охороняються Тернопільською областю є задовільний, маються всі передумови для його поліпшення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичний щорічник Тернопільської області за 2018 рік
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2017 р. № 1089 „Про внесення змін до Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року”
3. П’ятківський І.О. // Екологічний паспорт регіону Тернопільська область 2018, табл. 48 ст. 82-83

ПОЛИМОРФИЗМ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГИГАНТСКИХ НЕЙРОНОВ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Дехканова Нилуфар Ташпулатовна

старший преподаватель

Блинова Софья Анатольевна

доктор медицинских наук, профессор

Дехканов Ташпулат Дехканович

доктор медицинских наук, профессор

Самаркандский медицинский институт

Республика Узбекистан

Аннотация. Нейрогистологическими методами изучены морфология и некоторые морфометрические показатели гигантских нервных клеток интрамурального нервного аппарата желчного пузыря собак. Установлено, что они по размеру превосходят все остальные нейроны и обладают определенным полиморфизмом.

Ключевые слова: желчный пузырь, гигантские нейроны

Гистологическое строение интрамуральных нервных ганглиев пищеварительного тракта, в том числе и желчного пузыря, в возрастном аспекте, а также при различных видах патологии до настоящего времени находится в зоне пристального внимания многих исследователей [6,7].

Мышечная и эпителиальная ткани желчного пузыря регулируются ганглионарным сплетением, которое находится внутри стенки органа. Хотя эти ганглии происходят из того же набора предшественников клеток нервных гребней, которые заселяют кишечник, они проявляют структурные, нейрохимические и физиологические характеристики, которые отличаются от межмышечных и подслизистых сплетений кишечной нервной системы [5]. Интрамуральный нервный аппарат желчного пузыря содержит все виды

вегетативных нейронов (клетки Догеля 3 типов). Кроме того, в них обнаружены также и гигантские нервные клетки. Описанные впервые Гартингом[4], эти нейроны в дальнейшем изучались и другими нейробиологами [1,2, 3]. По своему размеру эти нейроны явно превосходят остальные нейроны стенки желчного пузыря. Морфофункциональное значение этих нейронов до настоящего времени остаётся недостаточно изученным вопросом.

Цель исследования. Изучение морфологии и некоторых морфометрических показателей гигантских нейронов стенки желчного пузыря собак.

Материал и методы исследования. Материалом для наших исследований служил желчный пузырь 6 взрослых собак. Содержание, эвтаназия животных и взятие материала проведены с соблюдением всех правил биоэтики. Желчный пузырь растягивали на пластинке парафина деревянными иглами. Фиксация осуществлялась 12% нейтральным формалином, который нейтрализовали насыщенным раствором тетраборнокислого натрия. В процессе фиксации материала реакцию формалина периодически проверяли универсальным индикатором РКС, импрегнацию начинали при первых сдвигах реакции формалина в кислую сторону. Криостатные срезы материала импрегнировали азотнокислым серебром по Бильшовскому-Гросс и по Кампосу. Размеры гигантских нейронов определяли окулярной вставкой с 256 узловыми точками. Обработка цифрового материала проведена с использованием методов вариационной статистики.

Результаты исследования. Желчный пузырь собак содержит хорошо развитый интрамуральный нервный аппарат. Он представлен крупнопетливой сетью перекрещивающихся между собой пучков нервных волокон, на местах перекреста которых расположены интрамуральные нервные узлы, содержащие разное количество нервных клеток. Относительно крупные узлы обнаруживаются в области шейки желчного пузыря. Размер интрамуральных узлов в какой-то мере соответствует калибру перекрещивающихся пучков нервных волокон, т.е., на месте перекреста крупных пучков расположены большие узлы и наоборот. В направлении от шейки ко дну желчного пузыря

пучки постепенно утончаются и размеры узлов уменьшаются. Соответственно количество нейронов в узлах также уменьшается. В области тела и дна желчного пузыря нами обнаружены гигантские нервные клетки разной формы и с разным числом отростков. Эти нейроны обычно располагаются на периферии нервного узла или между двумя близко расположенными нервными узлами, отростки этих гигантских нейронов окружают другие нейроны узла. Если такие нейроны находятся между двумя узлами, то одни их отростки направляются в один узел, а другие в другой узел (рис.2). При расположении гигантских нейронов около одного узла, его отростки заходят в промежуток между нейронами и нередко разветвляются между нейронами узла (рис.3).

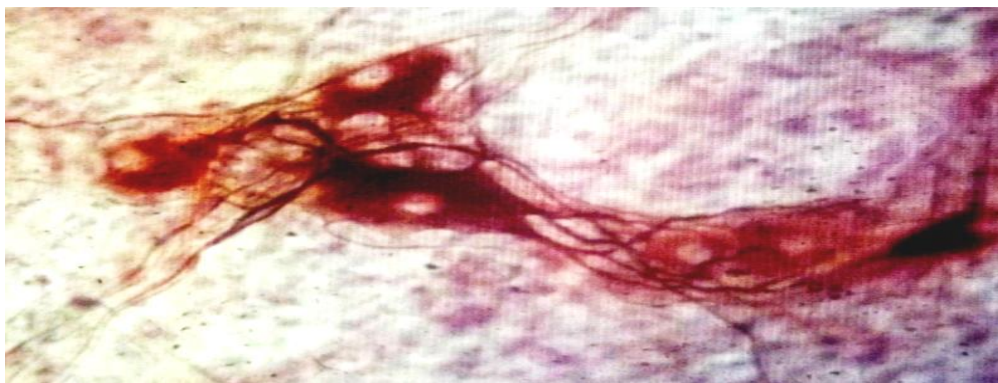


Рис.2. Гигантская нервная клетка (↑) между двумя узлами и ее отростки имеют отношение к обоим узлам. Импрегнация по Бильшовскому – Гросс. Дополнительное окрашивание кармином. Об.20, ок.10.



Рис.3. Гигантская нервная клетка отростки которой окружает других нейронов узла

. Один из отростков неоднократно разветвляется среди нейронов узла (стрелка). Область тела желчного пузыря собаки. Импрегнация по Бильшовскому – Гросс. Дополнительное окрашивание кармином. Об.20, ок.10.

По морфологическим признакам гигантские нервные клетки похожи как на нервные клетки I типа Догеля, так и на нервные клетки II типа Догеля. Форма тела зависит от количества и от способа отхождения отростков. Если все отростки отходят с одной стороны перикариона, то он похож на тело униполярного нейрона. При отхождении отростков с двух противоположных полюсов форма перикариона вытянутая, если отростки отходят со всех сторон, то форма тела нейрона приближается к округлой. Размеры гигантских нейронов составляют $152 \pm 1,8$ условных единиц. Величина гигантских нейронов превосходит размеры нейронов I типа в 2,3 раза, нейронов II типа в 2,1 раза, тела которых соответственно равны $66,5 \pm 1,0$ и $71,4 \pm 1,02$ условных единиц.

Таким образом, гигантские нейроны интрамурального нервного аппарата желчного пузыря собак по размеру значительно превосходят все остальные нейроны желчного пузыря и обладают значительным полиморфизмом. Морфологические особенности строения гигантских нейроцитов свидетельствуют, что они осуществляют интерганглионарные связи разных отделов желчного пузыря

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев Н.Г. О природе и связях гигантских клеток желчного пузыря. Сб. «Роль анатомо-физиологических факторов в вопросах патогенеза и лечения некоторых хирургических и урологических заболеваний». Казань.- 1967.- С.221-227.
2. Забусов Г.И. К вопросу о значении гигантских нервных клеток желчного пузыря млекопитающих. Сб. научных работ КГМИ.-Казань.-1958. –С.71-782.
3. Соловьева И.А. Нервное сплетение в стенках желчевыводящих путей. В кн.: Физиология и патология пищеварения. Одесса-Кишинёв.-1972.-С.1074.

4. Harting G. Über die folnere Innervation der extrahepatischen Gallenwege. I.Über die mikroskopische Innervation der Gallenblase. *Ztahr. zollfoesh.mikrosk.Fyfn.*,1931. Bd.12.-N .5.- S.518-543.
5. Mawe G.M., Talmage E.K., Cornbrooks E.B., Gokin A.P., Zhang L., Jennings L.J. Innervation of the Gallbladder: Structure, Neurochemical Coding, and Physiological Properties of Guinea Pig Gallbladder Ganglia.// *Microsc Res Tech.*. 1997 Oct 1;39(1):1-13. doi: 10.1002/(SICI)1097-0029(19971001)39:1<1::AID-JEMT1>3.0.CO;2-R.
6. Swaminathan M., Oron A.P., Chatterjee S., Piper H., Cope-Yokoyama S., Chakravarti A., Kapur R.P. Intestinal Neuronal Dysplasia-Like Submucosal Ganglion Cell Hyperplasia at the Proximal Margins of Hirschsprung Disease Resections.//*Pediatr Dev Pathol.* 2015 Nov-Dec; 18(6): 466–476.
7. Yi S.-Q., Ren K., Kinoshita M., Takano N., Itoh M., Ozaki N. Innervation of Extrahepatic Biliary Tract, With Special Reference to the Direct Bidirectional Neural Connections of the Gall Bladder, Sphincter of Oddi and Duodenum in *Suncus murinus*, in Whole-Mount Immunohistochemical Study.// *Anat. Histol. Embryol.* 45 (2016) 184–188.

УДК 556.114.6: 502.51 (282)

ЧАСОВІ ЗМІНИ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ВОДИ Р. ХОРОЛ – М. МИРГОРОД

Довгополий Миколай Миколайович

магістр

Романчук Марина Євгенівна

к.геогр.н., доцент

Одеський державний екологічний університет

м.Одеса, Україна

Анотація: Мінералізація води річок та інших водойм являється одним із важливих показників якості і має значення для різних видів водокористування: зрошення, питного водопостачання, для розведення деяких видів риб (стенобіонтів).

Мінералізація являє собою загальний вміст у воді мінеральних речовин (розчинених іонів, солей і колоїдів). На 90% мінералізація – це сума аніонів (Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^-) та катіонів (K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}).

Ключові слова: мінералізація води, аніони, катіони, якість води, коефіцієнт кореляції.

Аналіз розподілу мінералізації води та головних іонів, що входять до її складу, в створі р.Хорол – м.Миргород (0,5 км вище міста) проводився за період 2004-2015 рр. і вихідні дані наведені в табл.1.

Середньорічні значення мінералізації коливались за період спостереження від 801,3 мг/дм³ (2012 р.) до 1016 мг/дм³ (2009 р.), але за разовими спостереженнями ці межі коливань значно ширше: від 587 мг/дм³ 25.01.2010 р. до 1340 мг/дм³ 22.08.2008 р.

Лозовіцьким П.С. концентрації мінералізації за 1939-2002 рр. (всього 226 вимірів) були поділені на градації і визначена частота повторень значень мінералізації в кожному інтервалі [1] (табл.2). Нами також був зроблений

відповідний аналіз і отримані результати представлені в табл. 2. Видно, що крайових значень, тобто малої мінералізації (до 536,7 мг/дм³) та дуже великої мінералізації (вище за 1369,7 мг/дм³) за період 2004-2015 рр. не спостерігалось.

Таблиця 1

Середньорічні значення концентрації мінералізації та іонів води р.Хорол – м.Миргород

Роки	Хлориди Cl ⁻ мг/дм ³	Сульфати SO ₄ ²⁻ мг/дм ³	Гідрокарбонати, HCO ₃ ⁻ мг/дм ³	Натрій, Na ⁺ мг/дм ³	Магній, Mg ²⁺ мг/дм ³	Кальцій Ca ²⁺ мг/дм ³	Сума іонів, мг/дм ³
2004	111,23	87,8	452,5	87,4	51,4	93,38	882,75
2005	155,5	99,13	398	120,5	32,7	109,4	914,5
2006	85,1	103,5	422,5	109,83	20,75	107,95	849,75
2007	108,33	102,95	389,75	126,5	33,5	75,45	836
2008	128,9	158,78	382	130,45	58,2	83,58	931,25
2009	170,5	131,5	409	185	26,43	93,7	1016
2010	118,65	139,65	353,75	111,95	37,98	89,33	851,5
2011	91,9	150,25	374,5	77,53	40,23	109,25	843,5
2012	104,83	151	311,25	114,38	20,1	99,6	801,25
2013	163,28	154,5	340,25	170,75	20,9	97,35	947,25
2014	104,93	161,25	391,5	131,5	22,03	113,75	924,75
2015	110,98	148,25	383,13	135,63	17,94	112,23	908,375
середнє	121,18	132,38	384,01	125,12	31,84	98,75	892,24

Також можна відзначити, що за [1] найбільша кількість спостережень припадає на мінералізацію в межах 703,3-869,9 мг/дм³ та 869,9-1036,5 мг/дм³ (відповідно 26,88 та 22,12%) , у той час, як за нашими даними найбільша кількість спостережень також знаходиться в цих межах, але збільшилось кількість випадків потрапляння значень мінералізації у діапазон 869,9-1036,5 мг/дм³ – 40,38% від загальної кількості спостережень.

За період 2004-2015рр. з 52 вимірів було 11 випадків з мінералізацією вище за 1000 мг/дм³, що складає 21,15% від загальної кількості.

За ступенем мінералізації за багаторічний період (892,24 мг/дм³) вода р.Хорол в м.Миргород відноситься до прісної олігогалинної 3 категорії якості, тобто «доброї» як за класом так і категорією за її станом, або «чистої- досить чистої» за ступенем чистоти [2, с.167].

Таблиця 2

Порівняльні дані мінералізації за 1939-2002 [1] та 2004-2015 рр. (за автором)

Характеристика	Градація рядів мінералізації									
	203,5	370,1	536,7	703,3	869,9	1036,5	1203,1	1369,7	1536,3	Всього
	-	-	-	-	-	-	-	-	3-	
	370,1	536,7	703,3	869,9	1036,5	1203,1	1369,7	1536,3	1702,9	
К-ть вимірів	За Лозовіцьким П.С (1939-2002 рр.)									
	6	9	36	60	50	34	18	7	6	226
у %	2,65	3,98	15,93	26,88	22,12	15,05	7,96	3,11	2,65	100
К-ть вимірів	На нашими даними (2004-2015 рр.)									
	-	-	5	18	21	6	2	-	-	52
у %	-	-	9,61	34,62	40,38	11,54	3,85	-	-	100

В %-екв. формі аніони розташувались наступним чином: 22,13 (сульфати), 27,43 (хлориди), 50,44 (гідрокарбонати); катіони - 20,17 (магній), 37,95 (кальцій), 41,88 (натрій). Назва води дається за наявністю аніонів та катіонів, вміст яких більш за 25%-екв. у порядку збільшення іонів.

Вміст переважаючого аніона – гідрокарбонату, в воді р.Хорол за період досліджування змінювався від 229 мг/дм³ (25.01.2010) до 562 мг/дм³ (26.01.2004), тобто мінімальне значення менше за максимальне у 2,45 рази.

Вміст переважаючого катіона – натрію, змінювався від 0,8 мг/дм³ (25.01.2010) до 289 мг/дм³ (22.08.2008), що перевищує рибогосподарське ГДК в 2,41 рази

(ГДКрг.=120 мг/дм³). Середня багаторічна величина вмісту натрію у воді – 125,12 мг/дм³, що також вище за ГДКрг.

Концентрація сульфатів у воді р.Хорол коливалась від 73,5 мг/дм³ (23.08.2004) до 249 мг/дм³ (22.08.2008). Середня багаторічна величина вмісту сульфатів у воді – 132,38 мг/дм³, що дозволяє віднести воду до 4-ї категорії якості, тобто «задовільна» за класом і категорією за станом вод, або «забруднена» за класом – «слабко забруднена» за категорією за ступенем чистоти. Цей показник дорівнює 1,32 ГДКрг.

Вміст хлоридів у воді змінювався від 44,3 (07.04.2008) до 294 мг/дм³ (20.11.2005 р.). Середнє багаторічне значення концентрації хлоридів в воді Хоролу – 121,18 мг/дм³, тобто вода за період 2004-2015 рр. відносилась, як і сульфати, до 4-ої категорії якості води.

Амплітуда коливань магнію у воді р.Хорол була в межах 5,8 мг/дм³ (01.05.2004) – 99,7 мг/дм³ (26.01.2004). Середнє значення цього компоненту за весь період дослідження становить 31,84 мг/дм³, при ГДКрг.= 40 мг/дм³.

Вміст у воді Хоролу іонів кальцію змінювався в значних межах: від 42,5 мг/дм³ (07.04.192008) до 156 мг/дм³ (17.01.2006).

Були досліджені кореляційні зв'язки між окремими складовими суми іонів та загальною мінералізацією.

Коефіцієнти кореляції можна класифікувати за знаком та значенням: позитивний; нульовий; від'ємний (негативний). В залежності від даних, що аналізуються, розраховується коефіцієнт: Пірсона, Спірмена, Кендала, знаків Фехнера, багато рангової кореляції.

Для характеристики сили кореляційного зв'язку можна застосувати шкалу Челдока, в якій певному числовому значенню відповідає якісна характеристика. У разі позитивної кореляції при значенні: 0–0,3 – кореляційний зв'язок дуже слабкий; 0,3-0,5 – слабкий; при 0,5-0,7 – середньої сили; 0,7-0,9 – високий та 0,9-1,0 – дуже висока сила кореляції. Шкала може використовуватись і для негативної кореляції. В цьому випадку, якісні характеристики змінюються на протилежні. Можна користуватися і спрощеною шкалою Челдока, в якій

виділяється всього 3 градації сили кореляційного зв'язку: дуже сильний – показники $\pm 0,7$ — ± 1 ; середня – показники $\pm 0,3$ — $\pm 0,699$; дуже слабка – показники 0 — $\pm 0,299$. [3]

За допомогою статистичної обробки матеріалів та програмного забезпечення Microsoft Excel були розраховані коефіцієнти кореляції між основними іонами та мінералізацією, основними іонами та витратами води. Дані обчислень наведені в табл.3 та табл.4.

З табл. 3 видно, що за шкалою Челдока існує слабкий кореляційний зв'язок (0,3-0,5) між іонами натрію та магнію, натрієм та кальцієм, натрієм та сульфатами; середньої сили зв'язок (0,5-0,7) – між гідрокарбонатами та сумою іонів; високий кореляційний зв'язок (0,7-0,9) – між сумою іонів та хлоридами, сумою іонів та натрієм, натрієм і хлоридами. Слід зазначити, що між натрієм та магнієм і натрієм та кальцієм зв'язок зворотний, тобто, при збільшенні натрію у воді кількість кальцію та магнію зменшується.

Таблиця 3

Визначення кореляційних зв'язків між іонами та мінералізацією

Параметри	Сума іонов, мг/дм ³	Магній, мг/дм ³	Хлорид и мг/дм ³	Сульфа -ти, мг/дм ³	Гідрокар -бонати, мг/дм ³	Натрій, мг/дм ³	Кальцій , мг/дм ³
Сума іонов, мг/дм ³	1	0,073	0,744	0,451	0,690	0,781	0,054
Магній, мг/дм ³	0,073	1	0,088	-0,130	0,286	-0,365	-0,091
Хлориди, мг/дм ³	0,744	0,088	1	0,227	0,188	0,707	-0,125
Сульфати, мг/дм ³	0,451	-0,130	0,227	1	-0,046	0,455	-0,038
Гідрокарбо- нати, мг/дм ³	0,690	0,286	0,188	-0,046	1	0,271	0,245
Натрій, мг/дм ³	0,781	-0,365	0,707	0,455	0,271	1	-0,328
Кальцій, мг/дм ³	0,054	-0,091	-0,125	-0,038	0,245	-0,328	1

Таблиця 4

Визначення кореляційних зв'язків між іонами, мінералізацією та витратами води р.Хорол

Параметри	Сума іонів, мг/дм ³	Магній, мг/дм ³	Хлориди мг/дм ³	Сульфати мг/дм ³	Гідрокарбонати, мг/дм ³	Натрій, мг/дм ³	Кальцій мг/дм ³
Витрата води річки, м ³ /с	-0,149	-0,112	-0,055	-0,224	-0,092	-0,036	-0,080

На графіку (рис.1) представлений тісний зв'язок між сумою іонів та хлоридами (коефіцієнт кореляції складає 0,744), а на графіку (рис.2) – зв'язок між натрієм та мінералізацією (коефіцієнт кореляції складає 0,781) (табл. 3).

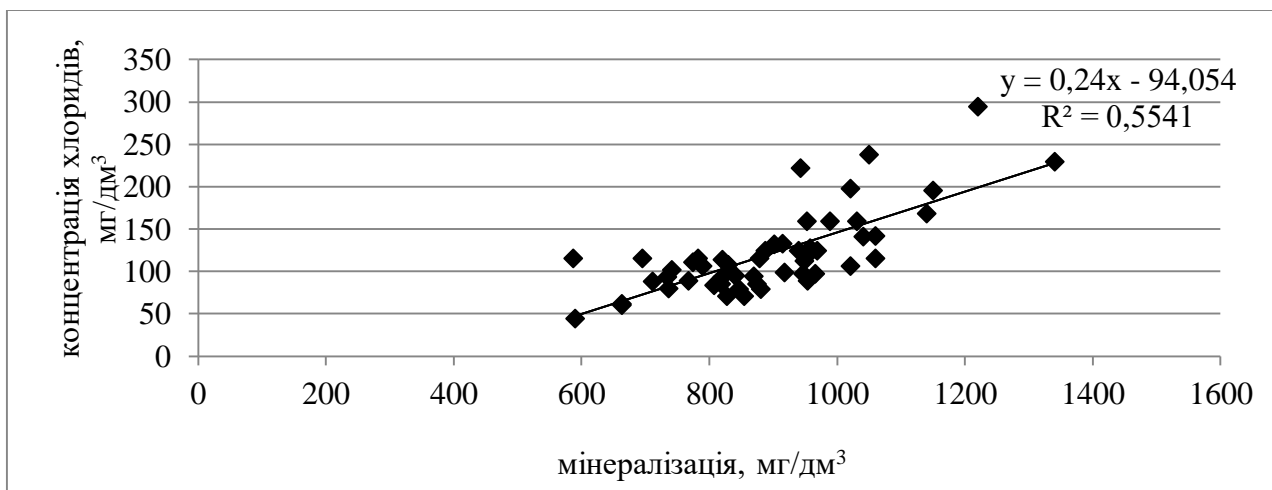


Рис.1. Кореляційна залежність між концентрацією хлоридів та Σіон.

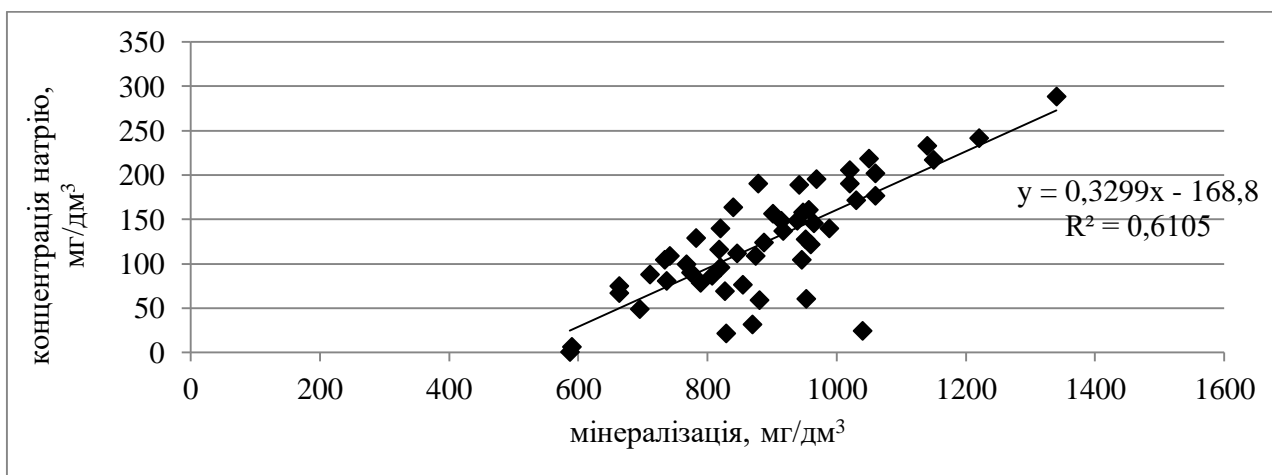


Рис. 2. Кореляційна залежність між концентрацією натрію та Σіон.

Нами був проаналізований зв'язок між витратами води та сумою іонів, а також витратами води та кожним з аніонів (Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^-) і катіонів (K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}). Відповідно до [1] «тісний зворотній логарифмічний кореляційний зв'язок між витратами води та мінералізацією й окремими іонами (HCO_3^- , Na^+) виявлено за період 1961-1970 рр. Після зарегулювання стоку ця закономірність не підтверджена». Аналогічно, і в нашому випадку, не виявлено суттєво значущих зв'язків з жодним з параметрів (табл. 4, рис.3).

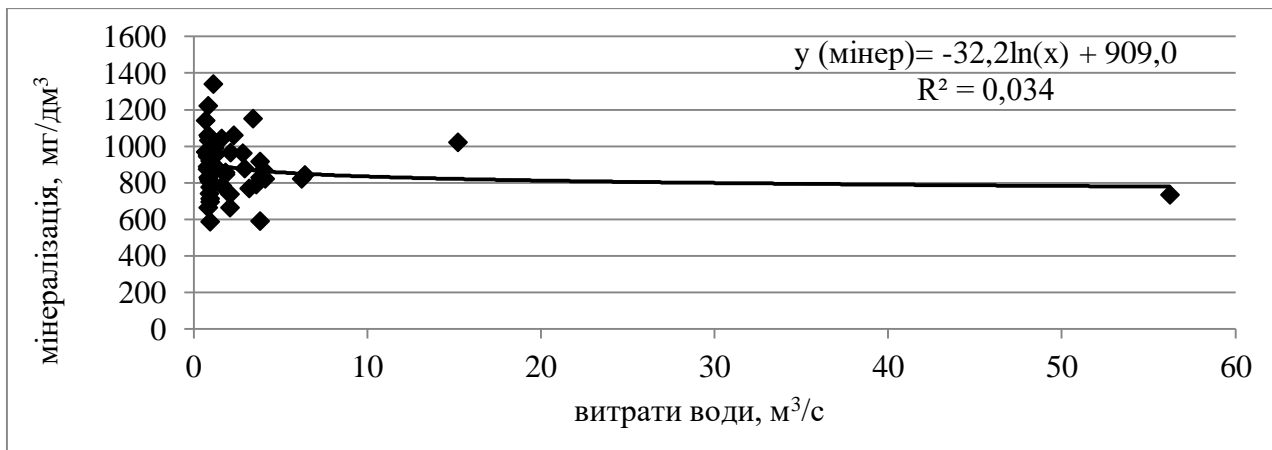


Рис. 3. Графік зворотньої логарифмічної кореляції між витратами води та мінералізацією води

Для прикладу, а саме, ілюстрації тісноти зв'язку або її відсутності, на рис.4 наведений сумісний графік суми іонів та хлоридів, а на рис. 5 - сумісний графік суми іонів та витрат, відповідно.

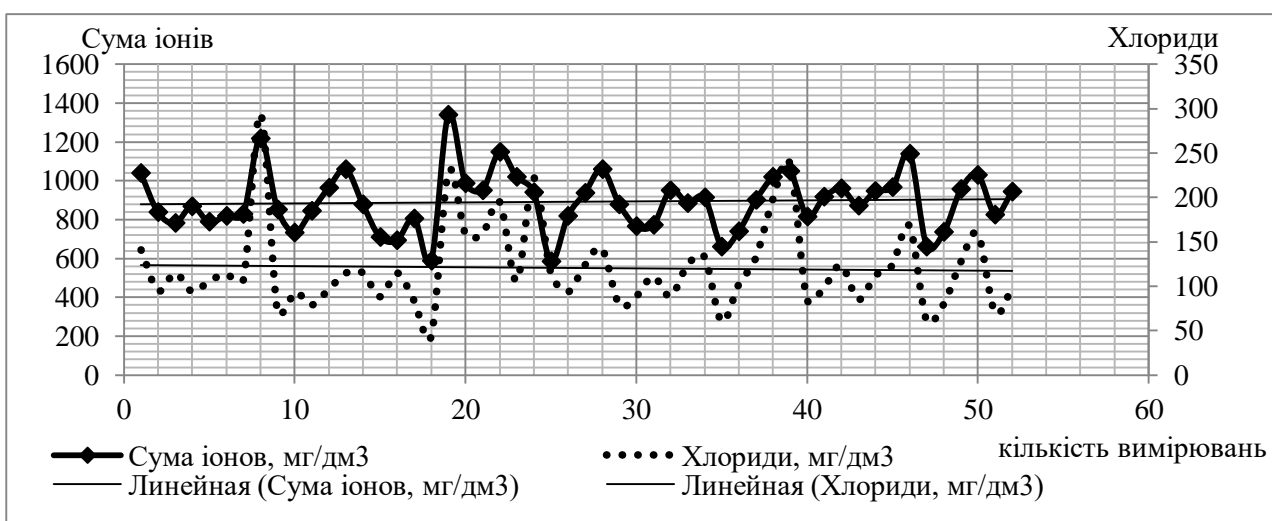


Рис.4. Сумісний графік зміни у часі мінералізації (суми іонів) та концентрації хлоридів в воді р.Хорол – м.Миргород за 2004-2015 рр.

Значення витрат води за період дослідження коливались від 0,67 м³/с (22.01.2015 р.) до 56,2 м³/с (17.05.2006 р.), середнє багаторічне – 3,29 м³/с.

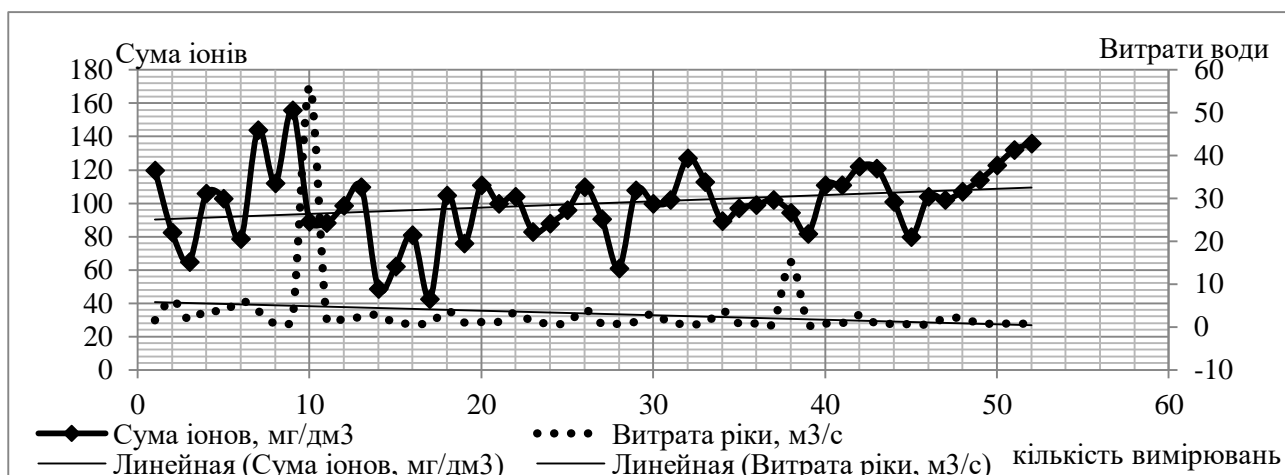


Рис.5. Сумісний графік зміни у часі мінералізації (суми іонів) та витрат води р.Хорол – м.Миргород за 2004-2015 рр.

По результатах роботи можна зробити висновок, що концентрація мінералізації води в межах створу має достатньо високі значення: на діапазон 869,9-1036,5 мг/дм³ припадає 40,3% від загальної кількості спостережень. Для питного водопостачання максимальною межею являється показник мінералізації в 1000мг/дм³, який був перевищений у 21,15% випадках від загальної кількості. За вмістом натрію, сульфатів та магнію в окремі роки спостерігалось перевищення рибогосподарських ГДК. Виявлений найбільш тісний зв'язок між мінералізацією та хлоридами і мінералізацією та натрієм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лозовіцький П.С. Гідрохімічний режим та якість води річки Хорол URL: <http://cgo-sreznevskyi.kiev.ua/data/bis3/st-horol-hmya.pdf>
2. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. Київ. “Ніка-Центр”. 2001. 262 с.
3. URL: <https://forex365.ru/indicators/koeff-korrelyacii-v-excell.html>

УДК 159.913

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Долганина Вера Васильевна

к.психол.наук, доцент

г. Ставрополь

Шеховцова Светлана Владимировна

магистрант ГБОУ ВО СГПИ

г. Ставрополь, Россия

Аннотация: в статье авторами обозначается важность изучения тревожности во взаимосвязи с развитием внимания младших школьников. Внимание в младшем школьном возрасте не обладает столь гибкими качествами и способностями быстро переключаться от одного объекта на другой. Тем не менее, выявить, что именно влияет на данный процесс является актуальной задачей начальной школы. Тревожность в младшем школьном возрасте развивается под влиянием различных факторов и условий. Поэтому, в рамках рассматриваемой проблемы авторами изложены основные факторы влияния тревожности на развитие внимания младших школьников.

Ключевые слова: тревожность, внимание, младшие школьники, ситуативная тревожность, личностная тревожность, распределение внимания, переключение внимания, устойчивость внимания, объем внимания.

Младший школьный возраст называют переходящей ступенькой во взрослую жизнь. В современном институте психического развития он охватывает период от 6-7 до 10-11 лет. Научный подход к изучению когнитивных процессов младшего школьника заставляет делать прямые и частные выводы о взаимодействии свойств внимания с возрастом школьника (Выготский Л. С., Блонский П. П., Давыдов В. В., Ануфриев А. Ф., Вергелес Г. И. [1, 2, 3].

Итак, само понятие тревожность – это постоянное или проявляющееся в конкретной ситуации свойство человека, связанное с проявлением повышенного беспокойства, страха, тревоги, а также с различными социальными ситуациями, имеющими повышенную эмоциональную или физическую нагрузку. Различают тревожность как ситуативное эмоциональное переживание (ситуативная тревожность) и как устойчивую черту личности (личностная тревожность). В некоторых случаях тревожность может играть положительную роль, т.к. способствует выработке энергии на достижении поставленной цели через преодоление трудностей. Однако, повышенная ситуативная тревожность, при которой беспокойство сильно превышает уровень возможных затруднений, служит снижению адекватности восприятия и соответственно оказывает влияние на результат.

Таким образом, ситуативная тревожность оказывает влияние на восприятие, тем самым действуя на внимание. Оптимальным считается уровень тревожности, который сопоставим с объективностью условий, и является достаточным для мобилизации сил на преодоление возникающих препятствий.

Также не стоит забывать про изменения под влиянием эмоциональных факторов, которым подчиняется внимание. Во-первых, это внешне воспринимаемые субъектом раздражители, влияющие на устойчивость и объем внимания. Вторая группа факторов, определяющих внимание связана с самим субъектом, его установками, эмоциональными процессами. Во многом именно внимание влияет на успешность той или иной деятельности.

Влияние внимания и тревожности обусловлены той взаимосвязью, которую внимание играет в процессе обучения и развития личности младшего школьника. Внимание – это способность человека сосредоточиться на объектах и явлениях окружающего нас мира, наиболее значимых для него, которое, как правило, не существует само по себе.

Проведем анализ особенностей и взаимозависимости внимания и тревожности у детей младшего школьного возраста.

Процессы возникновения и подавления в коре больших полушарий головного мозга сменяются у младших школьников моментально. Именно поэтому внимание детей младшего школьного возраста отличается легкой переключаемостью и отвлечением, что мешает сконцентрироваться на одном предмете.

Анализ проводимых исследований по выстраиванию внимания выявили его связь с возрастом учащегося. Отметим, что в 1-ом классе ученики слабо либо вовсе не способны распределить внимание. Наблюдается невысокая устойчивость внимания, что также связано с возрастным периодом. Необходимо время от времени менять вид работы, чтобы не наступило утомление, так как в этот период работает непроизвольное внимание.

Способность распределять внимание возрастает у детей из года в год. К окончанию начальной школы у младших школьников, как правило, и возникает способность распределять и переключать внимание. Учащиеся 3 класса могут одновременно писать и следить за правильностью того, что пишут в тетрадь, как сидят в этот момент, а также за тем, что говорит и пишет учитель, не отрываясь от работы.

Л.С. Выготский считает, что подростковый интерес все чаще проявляется в форме непроизвольного внимания. Он отмечает, что детское внимание направляется и следует почти полностью интересам, и поэтому естественной причиной невнимательности ребенка очень часто является не состыковка двух направлений педагогической работы: своего собственного интереса и тех, необходимо выполняемых занятий, предложенных программой [1, с. 232].

Интерес пребывания в школе связан не столько со знаниями, сколько с новым общением со сверстниками. Разные дети друг на друга не похожи, но и внимательны по-разному: внимание обладает разными свойствами, и эти свойства развиваются у младших школьников в разной степени, создавая индивидуальность каждого. Например, одни учащиеся имеют устойчивое, но нераспределяемое внимание, когда долго и старательно решают одну задачу, но быстрый переход к другой совершить непросто. Другие, наоборот, легко

переключаются с одного объекта на другой, но отвлекаются от основной задачи, у третьих – хорошо организовано внимание, но не развит объем воспринимаемого [4, с. 15].

Таким образом, внимание детей младшего школьного возраста характеризуется низкой выносливостью (около 15 минут), объемом, плохим распределением, мобильностью переключения, что связано с преобладанием непроизвольного внимания.

Состояние внимания влияет на деятельность ребенка. Часто именно из-за не сформированности и неумения контролировать внимание, дети испытывают трудности в школе.

Далее проанализируем особенности проявления тревожности в младшем школьном возрасте и ее связь с характеристиками внимания.

Обычно это проявляется слабой или «скачущей» успеваемости ученика (когда контрольные работы пишет хуже классных или домашних, и отвечает у доски гораздо слабее, чем сидя), устает быстрее своих сверстников.

Кроме школы, влияние на развитие детской тревожности оказывает и семья (своего рода, семейное воспитание). А.М. Прихожан придает значение, тревожности как проявлению неблагополучия личности. В ряде случаев она буквально развивается в тревожно-мнительной психологической атмосфере семьи, в которой родители сами склонны к постоянной взволнованности и смятению. Ребенок «впитывает как губка» их настрой и примеряет на себе эту форму реагирования.

Таким образом, среди факторов, определяющих тревожность младших школьников, немаловажную роль играют запутанность требований родителей и разные методы воспитания каждого из членов семьи [3, с. 67].

Тревожность в младшем школьном возрасте развивается под влиянием различных факторов и условий, которыми являются школа и семья. Уже в младшем школьном возрасте тревожность оказывает большое влияние на успешность учебной деятельности и формирование личности.

Таким образом, в настоящее время вопрос взаимосвязи внимания и тревожности в младшем школьном возрасте рассмотрен недостаточно. В связи с этим, можно предположить о том, что существует обратно зависимая связь между тревожностью и устойчивостью внимания у младших школьников: чем выше уровень тревожности, тем ниже устойчивость внимания, и, наоборот, чем ниже уровень тревожности, тем выше устойчивость внимания. Тревожность правомерно рассматривать как психологическое образование, обусловленное множеством причин. Наиболее важным аспектом в изучении тревожности является ее связь с вниманием, что в дальнейшем может повлиять на продуктивность деятельности, искажая нормальное восприятие действительности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выготский Л.С. Соч.: В 6 т. Т. 3,4. - М.: Педагогика, 1984.
2. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. СПб.: Питер, 2007. – С. 192 .
3. Психология внимания. Хрестоматия по психологии / Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Л. Романова. - М., 2000. - С. 567.
4. Сидоров К.Р., Крохина И.Г. Исследование причин тревожности учащихся // Новое образование. - 2013. - № 1. – С. 3-5.

УДК 378.22

**МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ
ФІЗКУЛЬТУРНОГО ПРОФІЛЮ ДО ЗАСТОСУВАННЯ
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ
ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ**

Долинний Юрій Олексійович

к.пед.н., доцент

Донбаська державна машинобудівна академія

м. Краматорськ, Україна

Анотація: У статті розглядається методична система навчання студентів фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні школярів спеціальних медичних груп. Тема є актуальною через те, що у сучасному шкільному середовищі значна кількість школярів віднесена за станом здоров'я до спеціальних медичних груп. Вимоги та темп сучасного життя часто призводять до стресу, який, у свою чергу, сприяє виникненню та розвитку різних захворювань.

Представлена методична система навчання студентів фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні школярів спеціальних медичних груп, це система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання, яка визначається як «система принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності, а також вчення про цю систему». У нашому дослідженні розглянувши аналіз сучасних фахівців, які розглядали методичну систему навчання студентів ми виокремили наступні найбільш ефективні методологічні підходи професійно-особистісний, особистісно-орієнтований, компетентнісний, діяльнісний.

Ключові слова: методична система, студенти, фізкультурний профіль, здоров'язбережувальні технології, фізичне виховання, школярі, спеціальна медична група.

Методологія науки (гр. *methodos* - спосіб, метод і *logos* - наука, знання) - це система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання. У Філософському енциклопедичному словнику методологія (від грец. *μέθοδος* – шлях дослідження або пізнання, теорія, вчення і *λόγος* – слово, поняття, вчення) визначається як «система принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності, а також вчення про цю систему» [15, с. 365].

Філософський рівень методології функціонує у вигляді загальної системи принципів діалектики. Вона формує світоглядну концепцію світової науки, тобто основні вихідні теоретичні положення. Як стверджує академік О. Новиков, «єдиної, загальноприйнятої, усталеної та повної системи поглядів на таку науку, як методологія, що знаходиться на етапі становлення, на сьогоднішній день не існує»; часто методологію хибно сприймають як якусь абстрактну галузь філософії, що не має «прямого відношення ні до конкретних наукових досліджень, ні до потреб практики» [13, с. 8-10].

Розглядаючи методологію як вчення про організацію діяльності, Г. Щедровицький включив до системи наукових основ сучасної методології п'ять основних дисциплін (загальну онтологію системно-структурного аналізу; теорію діяльності; теорію мислення; теорію науки; семіотику), які визначають систему засобів, необхідних для проектування будь-якої науки і складання загального плану її розроблення [14, с. 67].

У своїх роботах О. Новиков відокремлює три засади сучасної методології, які охоплюють пізнавальну, перетворювальну та ціннісно-орієнтовану діяльність: філософсько-психологічна теорія діяльності; системний аналіз (системотехніка); наукознавство, теорія науки (гносеологія та семіотика); етика діяльності; естетика діяльності [13, с. 28].

Орієнтуючись на професіограму фахівців з фізкультурного профілю освітнього стандарту підготовки бакалавра за напрямом підготовки спеціальностей – 017 «Фізична культура і спорт»; 014 «Середня освіта (Фізична культура, Здоров'я людини)»; 227 «Фізична терапія, ерготерапія», аналіз наукових доробок учених, а також власне бачення структури змісту об'єкта, що вивчається, визначено сукупність основних показників, на основі яких має оцінюватися сформованість компонентів професійної готовності майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту до реабілітаційної роботи з дітьми з обмеженими фізичними можливостями, зокрема до застосування здоров'язберезувальних технологій у фізичному вихованні школярів спеціальних медичних груп:

1. Потреба в оволодінні сучасними фізкультурно-оздоровчими та здоров'язберезувальними технологіями, навчально-пізнавальної мотивації.
2. Прагнення до здоров'язберезувальної діяльності із школярів спеціальних медичних груп.
3. Мотивація розвитку власного фізкультурного творчого потенціалу, фізкультурно-оздоровчих інтересів.
4. Уміння орієнтуватися в інформаційних та Internet-джерелах, працювати з бібліотечними фондами, критично оцінювати отриману інформацію.
5. Сформованість сучасних теоретичних і практичних знань нормативних навчальних дисциплін.
6. Навчально-інтелектуальні уміння засвоєння форм, методів та засобів знань з основ фізкультурно-оздоровчих та здоров'язберезувальних технологій та організації такої роботи.
7. Чесність, порядність, витримка, доброта, взаємопорозуміння, вміння знайти підхід до дитини з ослабленим здоров'ям.
8. Здатність до рефлексії у фізкультурно-оздоровчій та здоров'язберезувальній роботі.
9. Досвід фізкультурно-оздоровчої роботи у спеціалізованих навчальних, оздоровчих та медичних закладах.

10. Уміння безпечно та ефективно використовувати пристрої, прилади та обладнання для проведення фізкультурно-оздоровчих заходів.

11. Здатність ефективно реалізовувати програму фізкультурно-оздоровчої роботи, охорони здоров'я, фізичної культури, освіти та соціального захисту.

12. Уміння використовувати фізкультурно-оздоровчі та здоров'язбережувальні технології під час проходження виробничої практики, а згодом у майбутній професійній діяльності.

Враховуючі дослідження сучасних та іноземних авторів та сучасну систему фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій розглянемо методологічні підходи (*професійний; особистісний; компетентнісний; діяльнісний*), які застосовуються у педагогічній практиці наукових досліджень.

Професійний методологічний підхід дозволяє забезпечувати професійну підготовку майбутніх фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні школярів спеціальних медичних груп, як невід'ємної складової частини професійного становлення особистості майбутнього фахівця фізкультурного профілю.

Професійний підхід за словами Г. Заболотної, Є. Тихомирова, Л. Парінова, О. Єфремова виступає фундаментальною основою методологічного забезпечення професійної підготовки майбутніх фахівців фізкультурного профілю. Він передбачає здійснення підготовки майбутнього фахівця як професіонала на основі інтеграції особистісної позиції студента і його професійних знань, умінь і навичок та визначає унікальність особистості майбутнього фахівця, його інтелектуальною і моральною свободою; правом на вибір індивідуальної траєкторії професійного розвитку; взаємозв'язком процесів розвитку особистості і професійного удосконалення; необхідністю орієнтації професійного становлення на розвиток і саморозвиток задатків і здібностей та актуалізацію творчого потенціалу студента [11].

Особистісний методологічний підхід сприяє здійсненню диференційованого відбору засобів, форм і методів організації навчально-виховної діяльності у

процесі підготовки майбутніх фахівців фізкультурного профілю до фізкультурно-оздоровчої та здоров'язберезувальної діяльності, враховуючи їх особистісні та індивідуальні особливості, рівень інтелектуальної, ціннісно-сміслової готовності до навчання, самоосвіти і самовиховання. Як методологічне підґрунтя дослідження у своїй основі центрує увагу на розвитку особистості майбутнього фахівця, дозволяє студенту виявити і розвинути власні творчі можливості на основі самовдосконалення [7].

До змістових ознак цього методологічного підходу В. Нагаєв справедливо відносить: суб'єкт-суб'єктне гуманне співробітництво всіх учасників педагогічного процесу; діагностично-мотиваційний метод організації навчально-творчої діяльності; навчально-творча активність студентів, їх розвиток і саморозвиток; проектування викладачем разом зі студентами індивідуальних цілей навчально-творчої діяльності; врахування системи індивідуальних потреб і можливостей людини у формуванні досвіду творчої діяльності; сформованість у студентів високого рівня самоуправління навчально-творчою діяльністю на основі пошуку нових знань, способів діяльності, прагнень до творчості та саморозвитку [14].

Компетентнісний методологічний підхід допомагає сформувати в майбутніх фахівців фізкультурного профілю спеціальні компетенції системи готовності для здійснення фізкультурно-оздоровчої та здоров'язберезувальної діяльності, підготувати їх до застосування своїх знань, умінь і навичок при розв'язуванні професійних задач, а також заохочувати студентів до саморозвитку, самореалізації та формування особистісного суб'єктивного досвіду в цій діяльності [2, с. 17–21].

Компетентнісний підхід у системі навчання студентів фізкультурного профілю до застосування здоров'язберезувальних технолог дозволяє забезпечити формування професійно-значущих якостей, реалізувати себе в конкретних видах трудової діяльності, відповідати суспільно-необхідному розподілу праці та ринковим механізмам її стимулювання [9].

Діяльнісний методологічний підхід визначає організацію діяльності головних суб'єктів освітнього процесу (викладачів і студентів) у єдності її стратегічної, тактичної і операційної складових, сприяє виявленню сукупності педагогічних умов успішної підготовки майбутніх фахівців фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій, а також розробці методики реалізації цих умов. Діяльнісний підхід, який в педагогічних дослідженнях виступає конкретно-науковим методологічним принципом, визнається ученими К. Абульханова-Славська, П. Анохін, А. Асмолов, А. Брушлінський, Л. Виготський, П. Гальперин, А. Дьомін, М. Каган та інші провідною методологією розвитку особистості студента. Насамперед, це зумовлюється край тісним взаємозв'язком понять «діяльність» і «розвиток» [1; 4; 5; 6; 8; 10; 13].

Численними дослідженнями переконливо доведено, що повноцінний розвиток особистості студента (емоційно-ціннісної, когнітивної, вольової сфер, особистісних якостей) можливий лише за умови включення людини до діяльності як «... цілеспрямованій усвідомленій умотивованій активності, коли вона стає суб'єктом, а не залишається об'єктом зовнішнього впливу» [12, с. 398].

Аналіз наведених теорій діяльності дозволяє стверджувати, що застосування діяльнісного підходу є виключно важливим у системі навчання студентів фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій. Вважаємо, що саме неналежним залученням студентів до активної навчально-педагогічної діяльності, до дієвих практичних форм організування навчання пояснюється низька готовність випускників вже з перших днів роботи за фахом успішно розв'язувати фізкультурно-оздоровчі та здоров'язбережувальні завдання.

Підсумовуючи розглянуту тему можемо висловити думку, що методична система навчання студентів фізкультурного профілю до застосування здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні школярів спеціальних медичних груп, це система методологічних і методичних

принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання, яка визначається як «система принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності, а також вчення про цю систему». У нашому дослідженні розглянувши аналіз сучасних фахівців, які розглядали методичну систему навчання студентів ми виокремили наступні найбільш ефективні методологічні підходи професійно-особистісний, особистісно-орієнтованою, компетентнісний, діяльнісний.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Асмолов А.Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека / А.Г. Асмолов. – М.: Смысл, 2007. – 528 с.
2. Белікова Н. О. Концептуальні підходи до формування готовності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язбережувальної діяльності. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2012. № 1. С. 17–21.
3. Бондар В. І. Дидактика / В. І. Бондар. – Київ:Либідь, 2005. – 264 с.
4. Брушлинский А. В. Деятельность субъекта как единство теории и практики / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 2000. – Т. 21, № 6. – С. 5–11.
5. Выготский Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – М.: Смысл:Эксмо, 2005. – 182 с.
6. Гальперин П. Я. Лекции по психологии / П. Я. Гальперин. – М.: Высш. шк., 2002. – 400 с.
7. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження. Методологічні поради молодим науковцям / С.У. Гончаренко. – Київ-Вінниця: ТОВфірма «Плавер», 2010. – 308 с.
8. Долинний Ю. О. Методика навчання основ здоров'я / Ю.О. Долинний. Краматорськ: ДДМА, 2017. 87 с.
9. Долинний Ю. О. Оздоровчі технології осіб з обмеженими можливостями / Ю.О. Долинний. Краматорськ: ДДМА, 2017. 83 с.

10. Дьомін А.І. Психолого-фізіологічні основи активізації навчання // П.Г. Лузан, А.І. Дьомін, В.І. Рябець. Формування активності студентів у навчанні. – К.: Вища школа, 1998. – С. 59-95.
11. Заболотна Г. И. Профессионально-личностный подход к развитию студентов в образовательном пространстве университета туризма и сервиса [Электронный ресурс] / Г. И. Заболотна, Е. И. Тихомирова. – Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2009/1335.htm>
12. Кабусь Н. Д. Методологічні засади підготовки майбутніх соціальних педагогів до сталого розвитку соціальних груп / Н. Д. Кабусь // Основи сучасної педагогіки. – Херсон: ПП «Вишемірський В.С.», 2016. – С.353-428.
13. Каган М.С. Системный подход и гуманитарное знание: избранные ст. / М.С.Каган. – Л.: Изд-воЛГУ, 1991. – 384 с.
14. Нагаєв В. М. Концептуальні засади управління навчально-творчою діяльністю студентів / В. М. Нагаєв, Н. Н. Шоев // Основи сучасної педагогіки. – Херсон: ПП «Вишемірський В.С.», 2016. – С. 97-158.
13. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 663.
14. Педагогика и логика: сборник / Георгий Щедровицкий, Вадим Розин, Никита Алексеев, Нелли Непомнящая. – М.:Касталь; ТОО “Международ. журн. “Магистериум”, 1993. – 412 с.
15. Философский энциклопедический словарь / гл. ред. Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев и др. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 836 с.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Жаде Зуриет Анзауровна

д. полит. н., профессор
зав. кафедрой теории и истории государства
и права и политологии

Шадже Азамат Мухамчериевич

д. ю. н., профессор
декан юридического факультета
Адыгейский государственный университет
г. Майкоп, Россия

Введение. Глобальная кризисная трансформация, вызванная пандемией COVID-19, в корне изменила стандарты и радикально обновила систему образования во всем мире. Глобальные риски становятся новым вызовом для современных университетов, а стратегии их развития во многом будут определяться балансом между потребностью общества в удовлетворении все более сложных проблем и совершенствованием научно-исследовательского и творческого потенциала университета как социально ориентированного института [1].

Актуальность исследуемой проблемы подтверждается тем фактом, что в свете сложившейся ситуации, связанной с пандемией, вся система образования вынужденно адаптировалась под новые условия и перешла на применение дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ), внедряя передовые технологии в процесс обучения. «Отличительной чертой образования XXI века становится повсеместное распространение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (Electronic Learning, E-learning) – обучения при помощи информационных, электронных технологий, обучения с помощью Интернета и мультимедиа» [2, с. 42].

Одним из важных аспектов применения ДОТ, которые реализуются через информационно-телекоммуникационные сети в образовательном процессе, является его правовое регулирование.

Цель исследования – анализ нормативно-правового обеспечения обучения с использованием ДОТ в образовательных учреждениях высшей школы.

Материалы и методы. Методологическую основу анализа составили ключевые положения системного и комплексного подходов. В контексте системного подхода СДО (далее – СДО) определяется как сложная многофункциональная и многоуровневая система открытого типа. В рамках комплексного подхода проведение анализа позволит выстроить взаимосвязи различных разнородных элементов анализа: уровни нормативно-правовой базы; виды документов; источники нормотворчества.

Результаты и обсуждение. Система правового регулирования образования включает в себя значительное число нормативных актов различного уровня и направленности, которые составляют многоуровневую и сложную систему. К основополагающим законам РФ, регулирующих отношения, возникающие на всех уровнях образования, устанавливающих нормативную основу деятельности образовательных учреждений всех уровней и типов, всех субъектов образовательного процесса, а также вопросы образовательной политики в целом, относится Конституция РФ.

Системообразующим нормативным актом, регулирующим образовательную деятельность в РФ, является Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», одним из основных принципов которого является перевод процесса обучения в цивилизованный правовой формат во всех деталях и направлениях. В соответствии со статьей 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» Закона № 273-ФЗ «под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением

информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [3].

Дистанционное обучение (далее – ДО) в РФ регулируется преимущественно ведомственными нормативными актами, то есть актами министерств и ведомств. Его осуществляют компетентные государственные органы путем принятия соответствующих нормативных правовых актов. Это означает, что данные акты не должны противоречить федеральному законодательству РФ об образовании, обязательно подлежат государственной регистрации в Министерстве юстиции РФ и принимаются только по вопросам, специально делегированным конкретному министерству (Министерству науки и высшего образования РФ).

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, является Министерство образования и науки РФ (с 2018 года – Министерство науки и высшего образования РФ). В нормах «Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.01.2014 № 2 устанавливается, что образовательные организации: «оказывают учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий» [4].

Огромную роль вопросам правового регулирования образования отводит Парламент РФ. В 2014 году в Государственной Думе РФ состоялись парламентские слушания «Нормативное обеспечение реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», в рекомендациях которых представлен перечень нормативных правовых актов, регулирующих применение ДО и ДОТ в образовательных учреждениях; обозначены ключевые

задачи, «решение которых может оказать существенное положительное влияние на темпы развития электронного обучения и обеспечить становления отрасли электронного обучения» [5].

Несмотря на то, что регламентация важнейших аспектов образовательной политики осуществляется множеством нормативно-правовых актов различных уровней, задача систематизации образовательного законодательства остается актуальной. В настоящее время система законов и иных правовых актов об образовательной деятельности все более расширяется и совершенствуется.

Новейшим нормативно-правовым актом, регламентирующим ДОТ, является приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 14.03. 2020 № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации», в котором Министерство в связи с неблагоприятной ситуацией по новой коронавирусной инфекции (COVID-19) рекомендовало вузам организовать обучение студентов с использованием цифровых образовательных технологий вне места нахождения организаций. В приказе подчеркивается: «при реализации образовательных программ предусмотреть использование различных образовательных технологий, позволяющих обеспечивать взаимодействие обучающихся и педагогических работников опосредовано (на расстоянии), в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» [6].

15 мая 2020 года в Государственную Думу ВФ внесен законопроект о дистанционном образовании, уточняющий полномочия Министерства просвещения и Министерства науки и высшего образования. В законопроекте разработаны необходимые законодательные поправки для случаев, когда дистанционное обучение – это единственная возможность обеспечить непрерывность образования в условиях введения режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации [7].

Исходя из содержания законодательства в сфере ДОТ, можно сделать вывод о сохранении основополагающих признаков предоставления данного вида образования, его поддержка органами власти различного уровня. Действующие в России законы и подзаконные акты закрепляют правовые основы реализации образовательных программ высшего образования с применением ДОТ, а также отдельные принципы, в соответствии с которыми они должны применяться.

Нормативно-правовое обеспечение образовательной организации является главной составляющей управления. Сложная правовая среда, в которой функционирует образовательное учреждение, обязывает его следить за изменениями в нормах права на различных уровнях. Законы, принимаемые на федеральном уровне, устанавливают общее направление развития и регулируют общие вопросы сферы образования, получающие последующее развитие в законодательных актах субъектов РФ с учетом особенностей регионов.

Большинство вопросов, касающихся СДО, решается локальными нормативными актами ВУЗа, этот процесс должен носить системный характер, способствовать общему процессу внедрения дистанционных технологий. Тем не менее, многие вопросы, связанные с правовым регулированием СДО, по-прежнему остаются без ответа.

Анализ нормативно-правовой основы применения ДОТ при реализации программ высшего образования позволил сделать следующие выводы: действующие нормативно-правовые акты наделяют образовательные организации достаточными полномочиями в вопросах использования в образовательном процессе ДО и ДОТ, однако на практике в полной мере реализация обучения в данной форме вызывает сложности; в то же время наличие правовой возможности осуществления внедрения ДО и ДОТ образовательными организациями, реализация доступности и других преимуществ основных образовательных программ не способствуют как снижению издержек на реализацию образовательного процесса, так и извлечению прибыли.

Следует отметить, что на современном этапе потребности общественного развития привели к увеличению объема образовательных отношений, повышению их значимости, что повлекло за собой углубление правового регулирования. В настоящее время в Министерстве науки и высшего образования РФ активно обсуждается назревшая необходимость законодательного оформления правового статуса ДО.

Законодательное обеспечение системы образования должно быть направлено на обеспечение государственных гарантий прав и свобод человека в сфере образования и создание условий для реализации права на образование, а также на формирование механизма гуманности и социальной справедливости в области получения знаний, который по праву считается неотъемлемой частью любого цивилизованного общества.

Выводы. Разработка нормативно-правового обеспечения СДО остается одной из актуальных проблем законодательства, поскольку является основой для его эффективного функционирования и развития. Анализ нормативно-правовой базы ДО показывает, что законодательство в этой области находится в стадии своего развития, появляются новые недочеты образовательного законодательства, что обуславливает его недостаточную эффективность, способствуют возникновению ряда негативных тенденций в развитии образования. Данное направление развития образования и соответствующего законодательства в России с учетом возникших проблем является инновационным и требует научного изучения для выявления путей и способов его совершенствования, дальнейшего развития нормативно-правового регулирования образовательных отношений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Неборский Е.В. Глобальные риски как вызов развитию современных университетов // Интернет-журнал «Мир науки». – 2017. – Т. 5. – № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mir-nauki.com/PDF/95PDMN617.pdf>
2. Козырин А.Н. Образование и право на образование // Реформы и право. – 2015. – № 2. – С. 42-53.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.03.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/>
4. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_161601/
5. Парламентские слушания «Нормативное обеспечение реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://school-mmm.ucoz.ru/distantcionnoe/federal/rekomendacii_uchastnikov_parlamentskikh_slushanij_.pdf
6. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 14.03. 2020 № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1064&cat=/documents/docs/

7. Законопроект № 957354-72 О внесении изменения в статью 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в части определения полномочий по установлению порядка применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/957354-7>

УДК 332.012.23

ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зілінська Аліна Сергіївна

аспірант

Харківського національного економічного університету

ім. С Кузнеця

м. Харків, Україна

Анотація: В роботі досліджено основні документи, щодо децентралізації державного управління, виокремлено негативні наслідки децентралізації, визначено основні чинники впливу на ефективність діяльності об'єднаних територіальних громад Харківської області, надано пропозиції, щодо ефективної діяльності об'єднаних територіальних громад Харківської області.

Ключові слова: децентралізація, об'єднані територіальні громади, ефективність, державне управління, місцеві бюджети, адміністративно-територіальні одиниці.

У сучасних реаліях розвитку нашої держави великої уваги потребують проблеми ефективної діяльності об'єднаних територіальних громад (ОТГ). Це у свою чергу вимагає формування відповідних чинників впливу і суб'єктів управління на всіх територіальних рівнях. Процес децентралізації влади створює принципово нові умови для життєдіяльності регіонів територіальних громад Харківської області, адже система розселення регіону є давно сформованою та динамічно розвивається, але наразі її розвиток має асиметричний характер з орієнтацією на адміністративний центр регіону м. Харків, що стримує комплексну еволюцію регіону та гальмує розвиток периферійних територій.

Аналіз досліджень вітчизняних науковців свідчить про те, що окремі аспекти формування об'єднаних територіальних громад, особливостей децентралізації висвітлені у роботах Я. Олійника, Л. Заставецької, А. Мельничука, М. Барановського та інших науковців. Складність вирішення та багатогранність визначення ефективності діяльності ОТГ потребує продовження її досліджень. Метою дослідження є визначення основних чинників впливу на ефективність діяльності ОТГ Харківської області.

Слід зазначити, що децентралізація в Україні досить довго не сприймалась чинником розвитку країни. Посилення уваги до неї було спричинене рядом причин, а саме таких як: макроекономічна нестабільність, включаючи економічну і політичну кризи, інфляцію та безробіття; зростання бюджетного дефіциту; нерівномірність регіонального розвитку; корупція.

Нині в Україні децентралізація сприймається як серйозна реформа, що має забезпечити економічне зростання через розширення повноважень і фінансових можливостей органів місцевого самоврядування.

Процеси децентралізації влади не тільки посилили повноваження місцевих органів самоврядування, а й суттєво збільшили їхні бюджетні та госпрозрахункові можливості.

У 2016 – 2017 рр. в Україні прийнято низку важливих документів та постанов задля децентралізації державного управління. Це Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад», а також внесено зміни до Бюджетного та Податкового кодексів. За цих умов зростає роль територіальних громад місцевого самоврядування у соціально-економічному розвитку країни завдяки низці реформ, що започатковані та вже здійснюються [1].

Відповідно, з реалізацією реформи децентралізації значна частина повноважень і відповідальності у фінансовій та бюджетній сфері переходить «на місця», зокрема, у новостворені ОТГ, та виявляється безліч складних і болючих проблем у їхньому функціонуванні, від розв'язання яких залежить загалом соціально-економічний розвиток нашої держави. На цей момент основною проблемою виступає належне виконання ОТГ своїх функцій, яка переплітається

з питаннями наповнення бюджету, формуванням фінансових ресурсів, необхідних та достатніх для належного фінансування нагальних соціальних потреб громад на основі принципу субсидіарності, реалізації програми їх економічного, технологічного розвитку тощо.

Станом на початок 2019 р. в Україні створено 884 сільські об'єднані територіальні громади (ОТГ), або 68% від 1 293 запланованих урядом. Натепер об'єднано 9 240 сіл, що становить трохи менше 50% від їх загальної кількості [2].

Проблему територіальної розпорошеності ОТГ засвідчує етап об'єднання сіл навколо того чи іншого центру. Кількісні параметри об'єднання варіюються від 1 до 68 сіл, але в середньому до ОТГ з центром у місті або селищі міського типу приєднуються по 14 сіл, а з центром у селі — 9. Якщо плани уряду України не зміняться, то решта, майже 17 тис. сіл, будуть об'єднані ще у 409 ОТГ.

Економічним базисом функціонування будь-якої територіальної громади виступають ресурси, що перебувають у її володінні чи користуванні. Результатом добровільно створених об'єднань має бути належний рівень послуг з урахуванням кадрових ресурсів, фінансового забезпечення та розвитку інфраструктури відповідної адміністративно-територіальної одиниці [3].

Слід констатувати, що, крім позитивних результатів, децентралізація має негативні наслідки. Зокрема, йдеться про розшарування суспільства за рівнем доходів, знелюднення і соціально-економічний занепад сільських територій, низький рівень розвитку підприємництва малого бізнесу на селі.

Одна із причин такої ситуації полягає у невчасному реагуванні на негативні прояви, що мали місце в процесах реформувань. У зв'язку з цим вкрай необхідно під час реформ здійснювати глибокий аналіз та оцінку їх-ніх проміжних результатів. На сучасному етапі це актуально для реформи децентралізації в частині об'єднання громад у сільській місцевості.

Виваженість, обґрунтованість та ефективність адміністративно-територіальної реформи залежать від глибини і масштабності інформаційної бази щодо соціально-економічних явищ та трансформаційних змін, що відбуваються

внаслідок децентралізації. Тому на сьогодні принциповою є оцінка ОТГ на предмет їх інституційної спроможності до розвитку сільських територій всіх без винятку населених пунктів [4].

Така ґрунтова діагностика передбачає, насамперед, виявлення перспектив і ризиків розвитку сільських територій за даними аналізу проміжних результатів ОТГ у сільській місцевості. Це дає змогу обґрунтувати відповідні пропозиції щодо мінімізації ризиків для розвитку сіл, формування ОТГ, які інституційно спроможні до соціально-економічного розвитку сільських територій.

Надходження місцевих податків в ОТГ України за підсумком першого кварталу 2019 року в цілому має такий вигляд: податок на доходи фізичних осіб (ПДФО) – 58,6% від загальної суми доходів; єдиний податок – 18,2%; плата за землю – 14,3%; інші – 8,9%.

27.03.2016 року було створено першу в Харківській області об'єднану територіальну громаду – Старосалтівську з населенням 7894 чол., загальною площею 472,65 кв. м, яка об'єднала шість сільських рад. Центром Старосалтівської ОТГ визначено смт Старий Салтів, яке має розвинену інфраструктуру, розташоване найближче до географічного центру території об'єднаної територіальної громади.

Експерти програми «U-LEAD з Європою» і проекту SKL International оприлюднили новий всеукраїнський рейтинг фінансової спроможності 806 об'єднаних громад, що створені у 2015–2018 роках. Ними оцінені ОТГ за кількома показниками: доходи на душу населення (співвідношення обсягу надходжень доходів загального фонду без трансфертів до кількості мешканців), рівень дотаційності бюджетів, питома вага видатків на утримання апарату управління у фінансових ресурсах ОТГ, питома вага заробітної плати у видатках загального фонду. Громади згрупували за критерієм чисельності населення: група 1 – ОТГ з чисельністю населення понад 15 000 жителів, група 2 – ОТГ з чисельністю населення від 10 до 15 000 жителів, група 3 – ОТГ з чисельністю населення від 5 до 10 000 жителів, група 4 – ОТГ з чисельністю

населення менш як 5 000 жителів. Найбільша за кількістю представників Харківщини група 3 [4].

Аналізуючи ОТГ Харківської області, можна виділити три вагомні чинники впливу на ефективність діяльності громад:

- неефективність виборчої системи під час виборів депутатів, а саме відсутність пропорційності представництва в селищній раді, щодо адміністративно-територіальних одиниць (сіл);
- низька кваліфікація управлінців та неефективний менеджмент керівництва ОТГ;
- можливість сплачувати місцеві податки не за місцем знаходження підприємства, а за місцем його реєстрації, зокрема ПДФО.

Ця норма Податкового кодексу потребує негайної зміни – податки повинні сплачуватися лише за місцем розташування підприємства, що поверне кошти до бюджетів ОТГ, адже саме там використовуються економічні ресурси та створюється додана вартість.

Саме на підставі фінансових показників можна оцінити рівень ефективності ОТГ та визначати потреби в інвестиціях і трудових ресурсах; приймати управлінські рішення щодо охорони здоров'я, планування територій, розвитку адміністративних послуг, тобто правильно оцінювати соціально-економічні перспективи розвитку своєї громади.

Отже, необхідно звернути увагу на неефективності виборчого законодавства, а саме Закону України «Про місцеві вибори» та представництво депутатів в раді ОТГ. На думку автора, напередодні чергових виборів депутатів місцевих рад потрібен максимально виважений підхід до всіх слабких місць апробованих виборчих систем та розробка механізмів захисту українських сіл від вимирання. Вважаю за доцільне внести в Закон України «Про місцеві вибори» окремі підходи Закону України «Про вибори депутатів місцевих рад та сільських, селищних, міських голів» № 14/98-ВР від 14.01.1998 року з метою рівного представництва адміністративно-територіальних одиниць у складі ОТГ, а саме загальний склад ради об'єднаної територіальної громади визначається з

урахуванням кількості адміністративно-територіальних одиниць (сіл — колишніх центрів сільських рад), що входять до складу ОТГ. Адміністративно-територіальні одиниці в межах ОТГ повинні мати в раді рівну кількість депутатських мандатів. При цьому кожна адміністративно-територіальна одиниця має бути представлена в раді ОТГ від двох до п'яти депутатів. Загальний склад ради ОТГ не повинен перевищувати 30 депутатів.

За рахунок цього вдасться урівноважити вплив на розподіл бюджету та сприяти більш повному його наповненню податками центру ОТГ, мінімізувати ризики кожного села та буде забезпечено соціально-економічний розвиток сільських територій всіх без винятку населених пунктів, які увійшли до складу ОТГ.

На сьогодні залишається актуальним розроблення та впровадження законодавчих та нормативно-правових актів із формування економічних засад прибутковості та інвестиційної привабливості об'єднаних територіальних громад, зокрема і шляхом оптимізації виборчого законодавства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 13, ст. 91).
2. Про об'єднання громад [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://decentralization.gov.ua/gromadas>
3. Ільченко Н. В. Комплексний підхід до забезпечення сталого розвитку територіальної громади / Н. В. Ільченко // Сталий розвиток 140 територій : проблеми та шляхи вирішення, Д. : ДРІДУ НАДУ, 2019. – С. 135–137.
4. Мельничук С. Децентралізація влади: [аналітичні записки] / Анатолій Мельничук, Павло Остапенко. – К.: ЦОП «Глобус» ФОП Кравченко Я.О. – 2018. – 35 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОТБЕЛКИ ХЛОПКОВЫХ МАСЕЛ
РАЗРАБОТАННЫМИ АДСОРБЕНТАМИ**

Икромов Ойбек Абдурасулович

старший преподаватель

Суванова Фаёза Усмановна

к.т.н., доцент

Фармонов Жасур Бойкараевич

старший преподаватель

Каршинский инженерно-экономический институт

г.Карши, Республика Узбекистан

Аннотация В статье представлены результаты исследования свойств адсорбентов, полученных из рисовой лузги. Для повышения сорбционной способности сырьё подвергалось термической обработке в различных условиях и при различных температурах, далее использовалось для отбелки хлопковых масел. Количество добавляемого сорбента составило от 1 до 4%. По результатам лабораторных испытаний наибольшей пористостью и отбеливающей способностью обладают адсорбенты, подвергшиеся термической активации при температуре 800°C.

Ключевые слова: адсорбент, рисовая лузга, термическая активация, отбелка, хлопковое масло, эффективность процесса.

Введение. Масла, полученные из семян хлопчатника, имеют темный цвет, высокий показатель кислотного числа, а также содержит некоторое количество канцерогенных веществ. Для повышения качества и пищевого достоинства масла подвергают рафинации.

Нерафинированное хлопковое масло, токсичное из-за присутствия госсипола и его производных, настолько улучшается по качественным показателям, что

становится одним из лучших в ассортименте пищевых масел.

Цель рафинации – максимальное извлечение из масел сопутствующих веществ.

Этот процесс представляет собой комплекс различных физических и химических процессов, посредством которых можно избирательно воздействовать на сопутствующие вещества и выводить их из масла.

Очистку хлопкового масла в производственных условиях осуществляют в несколько этапов: нейтрализация хлопкового масла раствором щелочи, её промывка и сушка, далее сорбционная отбелка с использованием адсорбентов. Процесс адсорбционной рафинации является обязательной стадией в полном цикле рафинации.

Существующая технология адсорбционной рафинации хлопкового масла предусматривает обработку отбеливаемых масел различными адсорбентами после тщательной нейтрализации, промывки и сушки [1, с.93].

Для отбелки хлопковых масел чаще используют специальные активные отбеливающие глины, получаемые из природных бентонитовых глин, реже – активированные угли, цеолиты.

В настоящее время на предприятиях республики используются глины, поставляемые из-за рубежа.

Эффективность адсорбционной рафинации зависит от химического состава и строения адсорбента.

Одним из приоритетных направлений развития современной технологии производства рафинированных растительных масел является создание новых дешевых и эффективных адсорбентов.

Цель работы. Основной задачей для масложировых предприятий является увеличение качества производимого масла и продуктов его переработки с одновременным снижением их себестоимости, т.е. производственных затрат.

Расходы при адсорбционной рафинации увеличиваются из-за высокой стоимости адсорбентов, больших потерь масла с адсорбентом. Кроме того, на многих масложировых предприятиях использованные для отбелки масел адсорбенты не подвергают регенерации.

Целью данной работы является исследование адсорбционных свойств активированных углей, полученных из рисовой лузги при отбелке хлопкового масла.

Разработанная технология получения адсорбента из рисовой лузги, отличается тем, что в целях высокоэффективного окисления составных частей рисовая лузга сначала обрабатывается перекисью водорода, далее обогащается раствором алюмокальциевых квасцов. Обогащенный квасцами адсорбент подвергается термической активации при температуре 500...800°C без доступа кислорода в течение двух часов.

Материалы и методы.

В процессе исследования использованы следующие материалы:

- хлопковое масло, отвечающее требованию ТУ Уз 816-2001 изм. 2 (табл.1).
- NaOH отвечающий требованию ГОСТ 11078-78;

Таблица 1

Характеристика прессового хлопкового масла

Наименование показателя	Показатели
Кислотное число, мг КОН	2,6...4,0
Цветность, (в 1,0 см кювете при 70 желтых, красных ед.)	45...59
Влажность, летучие вещества %	0,2...0,3
Механические примеси, %	0,2...0,4

Цветность хлопкового масла определяли с помощью тинтометра Ловибонда (метод АОССС 13e-92) [2, с.35].

Кислотное число определяли по ГОСТ 31933-2012 [3, с. 4] .

Маслоёмкость адсорбентов определяли по формуле [4, с. 95]:

$$X = \frac{P_1 - (P_2 + P)}{P} 100 \quad , \quad (1)$$

где P_1 - вес воронки с фильтром, глиной и поглощенным маслом, г;

P_2 - вес воронки с фильтром, пропитанным маслом, г;

P - навеска сорбента, г.

Фильтрующую способность адсорбентов оценивали по времени фильтрования определенного количества масла.

Отбелку масла проводили на лабораторной установке для адсорбционной рафинации с использованием полученных угольных адсорбентов в количестве 1...4% от массы масла [5, с.59].

Данная установка позволяет проводить отбелку растительных масел при 70-90°C и перемешивании фаз со скоростью 100-150 об/мин.

Результаты и обсуждение

Эффективность адсорбционной рафинации растительных масел зависит от таких факторов как количество отбеливающего сорбента от массы масла, температура и продолжительность процесса, давление в отбельном аппарате.

Количество адсорбента для отбеливания зависит от качества масла (количества пигментов), подаваемого на переработку и составляет от 0,2 % до 2 %.

С целью изучения степени очистки хлопкового масла, полученного прессовым способом, в зависимости от количества адсорбента была проведена сравнительная отбелка на лабораторной установке для адсорбционной рафинации.

Количество добавляемых адсорбентов, полученных при различных температурах термической обработки [5, с.60] меняли от 1% до 4% от массы масла. Температура процесса поддерживалась около 70°C.

Эффективность процесса отбелки определяли по формуле:

$$\varepsilon = \frac{C_{нач.} - C_{кон.}}{C_{нач.}} \cdot 100 \quad (2)$$

Полученные результаты представлены на рисунке 1.

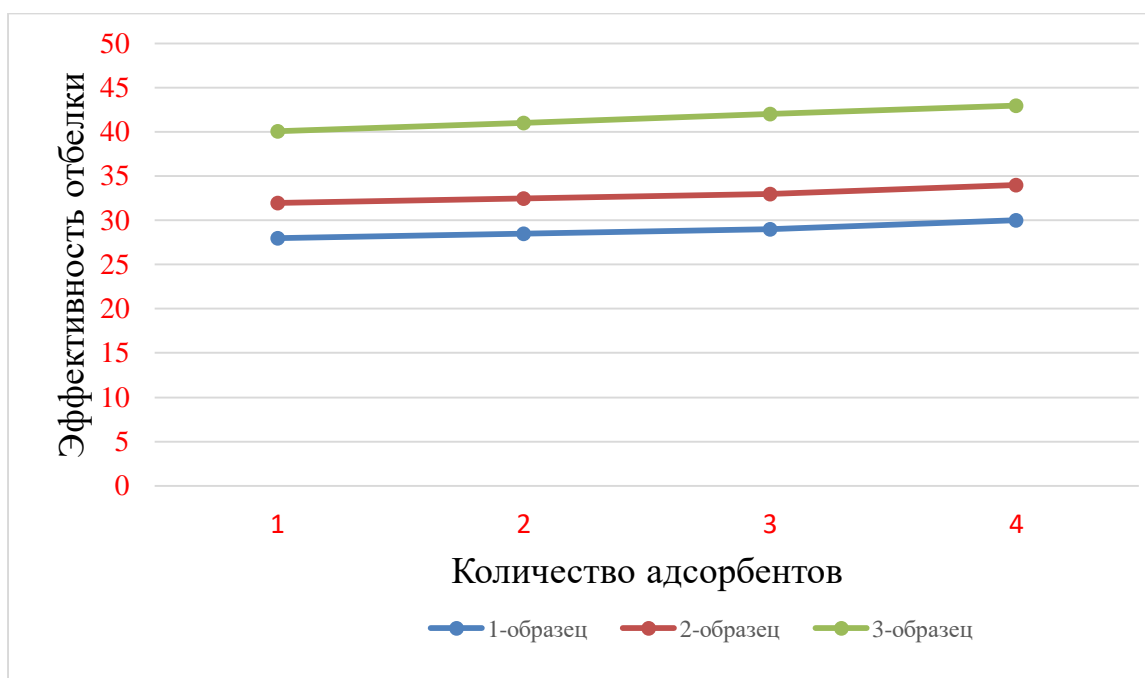


Рис.1. Влияние количества адсорбентов, полученных при различных температурах термической обработки, на эффективность процесса отбелки.

Из рисунка видно, что с увеличением количества вводимых адсорбентов эффективность процесса отбелки увеличивается. Следует отметить что повышение температуры термической обработки адсорбентов оказывает положительное влияние на активности адсорбента, приводит к существенному увеличению эффективности процесса.

Ранее проведенные исследования показали, что углеродные адсорбенты, полученные при термической обработке при температуре 500°C и 800°C имеют высокую пористость, а по адсорбционным свойствам превосходят активированный уголь марки БАУ (Россия).

Применение адсорбента, полученного при термической активации при 800°C цветность масла снижается более интенсивно по сравнению с другими образцами. Это означает, что при термической активации повышение температуры оказывает положительное влияние на активность адсорбента.

Выводы

Разработанная технология получения адсорбента из рисовой лузги, позволяет получать адсорбенты, пористость которых возрастает по сравнению с

известным активированным углем, что положительно сказывается на их сорбционных свойствах.

Для определения адсорбционных свойств полученного адсорбента проведены эксперименты по отбелке хлопкового масла, полученного прессовым способом. По результатам лабораторных испытаний выявлено, что отбеливающая способность адсорбентов возрастает в зависимости от температуры термической активации. Наиболее высокая эффективность процесса отбелки была достигнута с применением адсорбента, полученного путем термической активации при температуре 800 °С.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнян Н.С., Корнена Е.П., Нестерова Е.А. Рафинация масел и жиров. Учебное пособие. Санкт-Петербург. ГИОРД. -2004. - 288 с.
2. American Oil Chemists' Society. (1997). Official methods and recommended practices of the AOCS (5th ed.). Champaign: AOCS Press
3. ГОСТ 31933-2012. Масла растительные. Методы определения кислотного числа. –Введ. 2013.21.06. –М.:Стандартинформ, 2013.-8 с.
- 4.Руководство по методам исследования, технохимическому контролю и учету производства в масложировой промышленности.//Л.: ВНИИЖ, т.1, 1967,-585 с.
5. О.А.Икромов, Ф.У.Суванова, Фармонов Ж.Б. Сорбенты для очистки растительных масел. Кимё ва кимё технологияси илмий техника журнали. Тошкент, № 2, 2019 г. С. 58-62.

РЕПЕРТУАР УЗБЕКСКОГО ТЕАТРА В ПЕРИОД ЗАРОЖДЕНИЯ

Кадилова Сарвиноз Мухсиновна

доктор искусствоведения, профессор

Государственного института искусств и культуры

Узбекистана

Республика Узбекистан, г.Ташкент

Аннотация. В статье речь идет о репертуарной политике узбекского театра в период зарождения, выявления особенностей возникновения и эволюции развития национального театра.

Ключевые слова: театр, драматургия, устная драматургия, народное зрелищное искусства, сцена, актёр, режиссёр, сценическое воплощение, драматургические жанры, репертуар, конфликт, характер, художественный образ, сценическое мастерство, сценография, кулисы, музыкальный театр.

Во второй половине XIX века после колонизации Туркестанского края царской Россией произошли радикальные изменения в экономике, общественной и в культурной жизни страны. Об этих изменениях нельзя судить однозначно. Дело в том, что эти изменения во-первых, дали возможность местному населению соприкоснуться с европейской культурной жизнью, но с другой, порабощению трудящихся прежде всего местными богачами, а также пришедшими в страну российскими царскими чиновниками. Абсолютно верно подмечено, что после колонизации Туркестана царской Россией местное население удерживали в сетях религии и невежества.

Туркестан служил для царской России сырьевой базой. Чиновники были против вейния свободолюбивых высказываниях местной молодежи, даже с появлением демократично настроенной русской культуры. Однако, несмотря на запреты в страну прибыли не только высокопоставленные чиновники, но и

представители интеллигенции, инженеры, ученые, рабочие и рядовые труженники. В результате появляются ряд публикаций, таких как “Туркестанские ведомости”, “Туркистон вилоятининг газети”, “Туркестанский курьер”, “Окраина”, “Русский Туркестан” и т.д. Постепенно открываются русско-туземные школы.

Люди, вновь прибывшие и привыкшие к русской культурной жизни, также намеревались организовывать театральные представления и концерты в этой стране. Репертуар узбекского традиционного устного театра не удовлетворяли их потребности. В результате хотя и не регулярно, любительские труппы стали организовывать театральные представления. С 1877 года в Туркестане регулярно приезжают с гастролью артисты и театральные труппы. Репертуар приезжих театров были наполнены французскими водевилями и мелодрамами, а также произведениями русской и западной европейской классики. Особенно большое воздействие оказали приезжие театральные гастролеры М.Петипа, М.Дальского, П.Орленова, В.Комиссаржевской. Дело в том, что в их репертуаре преобладали произведения классической драматургии, которая требовала от актёров высокой профессиональности и углубления, вживания в создаваемую роль.

Теперь несколько слов об отношении местного населения к этим событиям. Держали дистанцию. Во-первых, сложилась благоприятная ситуация для администрации царской России. Отношение местных жителей, не знающих русского языка, исходя из своих религиозных убеждений к таким зрелищам было отрицательно. Человек, который присутствовал в подобных представлениях считался согрешившим. Население обеих сторон - нового и старого города существовали отдельно, надо учесть и тот факт, что большая часть местного населения проживала в старом городе, держалась подальше от подобных театральных увеселений. Чтобы улучшить финансовое положение гастролировавших приезжих театральных трупп в Туркестан и привлечь местное население к театральным представлениям, они разодетые в сценические костюмы, в каретах, проезжали по многолюдным местам. Это

живое представления, живая реклама дала свои результаты. Несмотря на запреты театральных представлений, местные богачи, торговцы, представители интеллигенции и наконец, обычные горожане начали постепенно посещать театр.

Конечно, помимо гастролей русских театральных трупп, азербайджанские, татарские и армянские театральные коллективы также совершали поездки в Туркестан. Гастролировали по городам Туркестана татарские профессиональные труппы под руководством И.Ашказорского, труппы «Сайёр» и «Нур» под руководством Г.Кариева и К.Шамяля. Творческая поддержка З.Баязидского и М.Мансурова имело огромное значение в становлении первых театральных трупп. Гастролировали армянские театральные труппы под руководством братьев Сергея и Николая Хачатуровых, азербайджанские труппы под руководством Г.Араблинского, позднее в становления узбекского театра европейского типа заслуженную роль сыграли труппы под руководством А.Хантальшинского, Ю.Нариманова, С.Рухилло, творческая поддержка А.Аскарова, А.Камарлинского. В этих труппах преобладали спектакли с музыкальным сопровождением. Таким образом, благодаря репертуарной политике, театральному сообществу и поддержке этих театральных трупп, начинает свою деятельность новый узбекский театр европейского образца.

В период становления узбекские театральные любители не только переводили произведения (это были французские мелодрамы, в особенности, произведения татарских, азербайджанских авторов), но и гастролировавшие труппы в туре также привлекали участников узбекской любительской труппы. Как справедливо было отмечено академиком М.Рахмановым: «...Близость татарских и азербайджанских театров к узбекскому народу с точки зрения языка и традиций значительно облегчила освоение европейских театральных форм и ускорила процесс создания нового узбекского театра». [1., с.264.] .

Действительно, влияние татарского и особенно, азербайджанских театральных коллективов на формирование узбекского театра нового типа было

чрезвычайно велико. Потому что, прежде всего, важно было синхронность с точки зрения менталитета, языковая близость и узнаваемые мелодии. Первая узбекская «опера» (музыкальная драма) родилась под влиянием азербайджанских театральных представлений. Однако «новый узбекский театр и литературная драма - это не совсем русский, азербайджанский или татарский театр. Он - совершенно новый национальный театр узбекского народа, возникший исходя из опыта театров русского и других братских народов в конце 19-го и начале 20-го веков. Это показывает, что взаимопонимание между русским, узбекским и другими братскими народами второй половины XIX века, творческое изучение взаимоотношений и опыта русских и европейских театров не устранили уникальность узбекского театра и его национальных особенностей, а скорее обогатили и помогли в развитии» [2., с.387-388.]. Родился совершенно новый, оригинальный театр своими национальными корнями.

В Туркестане в начале двадцатого века, в период зарождения письменной драматургии произошли изменения в области литературы и искусства. В результате, помимо прозы и поэзии, начала формироваться и литературная драма. «До октябрьской революции в письменной драматургии были созданы свыше тридцати произведений. Даже в период зарождения этого литературного вида были созданы произведения разного жанра - трагедии, драмы, комедии»- пишет Ш.Ризаев. [3.,с.4.]. То есть драматургия просветителей-джадидов, возникшая как политическое движение, стремящихся к изменениям общественных устоев через просвещение народа, подтолкнула к созданию театра европейского типа.

После появления первых редакций сценических произведений, можно было говорить о драматическом жанре литературного вида. Абдулла Кадыри писал в свое время: «С 1912 по 1917 год, и особенно с 1918 года, когда были сняты препоны против просвещения, написания театральных пьес для постановки стало для молодых писателей одним из путей развлечения или забавой»[4]. Но это был серьезный шаг. Не только любители, но и хорошо образованные и

талантливые интеллектуалы своего времени Махмудходжа Бехбуди, Абдурауф Фитрат, Абдулхамид Чулпан, Гази Юнус, Ходжи Муин Шукрулла, Абдулла Авлони, Абдулла Бадри, Гулям Зафари, Абдулла Кадыри, Маннон Уйгур занимались этим делом. Они воспевали идеи просвещения в своих театральных работах. Пьесы этих авторов независимо от жанра или темы, в которой они были написаны служили идеологической цели. Это идея просвещения, изменения сознания людей, борьба против невежества и стремление к национальному самосознанию. Конечно, в их произведениях преобладало дух дидактики, назидания или театральщины, но несмотря на это в них были поставлены серьезные проблемы эпохи.

В период возникновения литературной драмы были написаны пьесы в разных драматических жанрах. На первом этапе развития узбекский театр был под влиянием. Это также повлияло на репертуарную политику нового театра. В течение почти двадцати лет просветители создали драму, трагедию, музыкальную драму, детские пьесы и комедии. Писатели описывая историю или же окружающий их современную жизнь, старались находить и показать современные проблемы, чтобы приучить зрителей к новому театральному искусству. Это был не только спрос, но и необходимость. Таким образом, в репертуаре нового узбекского театра европейского образца переводная драматургия сменяется оригинальными произведениями со сценками из реальной жизни народа.

Полупрофессиональные и профессиональные театральные труппы, находившиеся в Туркестане были на голову выше узбекского театра. Прежде всего, они могли похвастаться европейским театром, драматическими произведениями, а также профессиональными актерами и режиссерами. В начале двадцатого столетия Туркестан интересовался европейским театром, когда молодые образованные люди были готовы войти в мир театра. Русские, особенно азербайджанские и татарские театральные труппы, оказывали материальную и моральную поддержку узбекскому театру.

Подмостки узбекского театра была заложена трагедией Махмудходжи Бехбуди «Падаркуш» («Отцеубийца»). Пьеса была написана в 1911 году, но была опубликована лишь в 1913 году и в конечном итоге увидела сцену в 1914 году. Пьеса не такая большая, изложенная в ней история проста, но автор придал этой маленькой, узкой, семейной драме широкое социальное значение. Понятно, что далекие от просвещения богатеи, со своими набитыми кошельками, закончат свою жизнь трагическим образом. Эти слова, сказанные от имени героя Интеллигента в драме на самом деле принадлежат автору. Бехбуди стремится поощрять свой народ к образованию, чтобы будущее нации - дети не стали бездельниками, дармоедами. Они должны изучать мирские знания наряду с религиозными. Автор предал этой небольшой семейной истории чрезвычайно важную окраску. Трагедия состоит в том, что зло происходит от невежества. Читая драму Бехбуди понимаешь, что в ней нету разделение героев на классы, не участвует непосредственно представители народа, но в нем есть высказывания автора о важности науки и образования.

В статье Бехбуди под названием «Театр надур?» («Что такое театр?») говорится: «...Театр – это место не для забавы, а место благородное. И занимающиеся этим делом люди ни в коем образом не потешники, а являются уважаемыми людьми, которые воспитывают людей. Среди населения они являются одними из уважаемых граждан. Они трудятся не ради собственной наживы, а для благосостояния школ и нации». [5]. Бехбуди таким образом понимал роль деятеля искусства, его место в обществе и уважение его - это то же самое, что почитать нацию. Основная цель Бехбуди была ознакомления своего народа с мировой культурой, изучение науки, находить новые подходы в понимании просвещения, развивать культуру народа, бороться против феодального строя, порабощающих и уничтожающих свободлюбивые мысли.

«Падаркуш» был первым опытом в драме, поэтому монологи, длинные диалоги, назидания имело большое место, вместо театрального действия, слова имело первоначальное значение. Однако пьеса была поставлена сначала в Самарканде в начале 1914 года, а потом в Ташкенте молодыми просветителями.

Своё произведения Бехбуди назвал первой национальной трагедией. Действительно, когда автор называет произведение «трагедией» как жанр, его интересовала не чистота жанра. Цель автора состояла в том, чтобы осмыслить проблемы, стоящие перед современниками, написать о жизни народа, которому он был причастен, события которые должны были воздействовать на умы и сердца зрителей, доводя их до слез. То есть это была работа, выражение идей просветителей. В пьесе присутствует смерть. На примере одной семьи автор обобщенно показывает исход невежества. То есть, эта судьба сегодня разрушила эту семью, завтра вы можете стать ее жертвой. То есть, намерение Бехбуди состояло в том, что определяя жанр произведения «трагедией» он хотел серьезного отношения к вопросу. Зритель того времени, в отличие от юмористического и зрелищного представления, смотря серьезное представление, оценивал происходящее вокруг него событий и делал конкретные выводы.

Нелегко было поставить «Падаркуш». Действительно, молодые люди, которые проявили свою заинтересованность к сценическому делу, считались окружающими «потешниками» и «аморальными». Бехбуди писал об этом с большим сожалением: «Нету желающих играть. В Туркестане нет свободного человека, который работал бы ради блага народа, и нет человека, кто бы занимался клоунадой на сцене (потому что в Туркестане не отличают театр от клоунады). Когда будут найдены десять человек, можно будет сыграть»[6].

Конечно, первые любительские труппы, которые еще не обладали способностью действовать, руководить и, наконец, принимая во внимание тот факт, что этот театр пришел извне, можно сказать, что это была сценическая иллюстрация драматургии. Вместе с автором актеры смогли показать это произведение вживую. Актеры играли свои роли напыщенно, в декламационной манере, играя на публику. Постановка показала что узбекский зритель может наслаждаться не только веселыми сценками, но и также воспринимать серьезные жанры как драма, трагедия, рассказывающих о проблемах современной жизни. Постановка «Падаркуш» подтвердила это.

Следует отметить, что после постановки этой трагедии число писателей, интересующихся литературным делом увеличилось.

Наряду с образцами первой национальной драмы в репертуар узбекского театра были включены переведенные версии азербайджанских и татарских авторов, приспособленные на узбекский лад французские мелодрамы. Потому что национальные литераторы не могли полностью обеспечивать театры сценическими произведениями. В частности, «Храп», «Мертвые», «Один вид домашнего воспитания», «Ни то, ни сё», «Семья преступника», «Не так, так этак», «Муж и жена», «Аршин мал-алан», «Лейли ва Меджнун», «Асли и Керем», «Жизнь игрока» и другие.

Авторы первых литературных драм пытаются в своих произведениях отразить идеи просвещения, проблемы поднятые в «Падаркуш» в разных жанрах и стилях. Начиная с 1910 года XX столетия инициативу начатую с произведения М.Бехбуди в драматургии продолжили Фитрат своими произведениями «Бегиджан», «Кровь», «Або Муслим», «Огузхан», «Абулфайзхан», Ходжи Муин и Нусратулла Кудратулла с произведением «Свадьба», «Несчастный жених» Абдуллы Кадыри, «Глупый» Абдулла Бадри, «Отчим», «Кукнори» и «Старая школа - новая школа» Ходжи Муина, «Заххоки Морон», «Кузнец Кова» Гази Юнуса, «Легко ли быть адвокатом?», «Дрема» Абдуллы Авлони, «Весна», «Фиалка», «Дети свободы», «Несчастный ученик» Гуляма Зафари, «Туркестанский лекарь», «Научный дом», «Двенадцатичасовое правительство» Маннона Уйгура и ряд других драматических произведений.

В начале двадцатого столетия литераторы отражали в драматургии злободневные проблемы окружающих их современной жизни с точки зрения просвещения, пропагандировали значения учения, места женщины в семье и обществе, критиковались лицемерия духовенства, неразделенная любовь молодых влюбленных пар, вопросы социального неравенства и прочие. По нашему мнению, небольшие одночастные злободневные комедии, пьесы написанные на исторические темы, а также драмы и трагедии, в которых авторы поднимали насущные проблемы современности и являлись ядром

репертуара узбекского театра. Если в восприятии комедийных спектаклей у зрителя имелись и потребность, и возможности, и заинтересованность, то в понимании спектаклей на историческую тему, длившийся несколько часов не хватало ни терпения, ни желания. Конечно, рассуждая о положительных и отрицательных сторонах этих произведений, нельзя забывать и о роли пропаганды просветительских идей, воспитания народа. Авторы состоялись из литераторов, писавших в разных жанрах, имевшие разные мнения и взгляды на жизнь и разные художественные стили. Их объединяла борьба за свободу, процветание и развития нации.

Если мы посмотрим на развития литературной драмы и театрального искусства двадцатого века, то следует отметить, что в этот период были созданы не только драматические произведения, но и произведения с музыкальным сопровождением. Это направление была основана на традициях народного искусства, классической поэзии и народного творчества. В этом жанре драматическая основа и музыка зачаровывали публику. Музыкальная драма «Халима» Гуляма Зафари была одной из самых серьезных в этом жанре. В 1920-е годы данное сценическое произведение была настолько популярной, злободневной, что ее неоднократно ставили. Данная музыкальная драма привлекла зрителей своей жизненностью, настоящими живыми героями, режиссёрской подачей, эффектной народной музыкой. Причиной, по которой «Халима» была так любима народом заключалось в актуальности темы и своеобразной сценической интерпретации проблемы. Зафари показал на сцене саму жизнь в её художественном отражении.

Зритель теперь выдвигал требования к театру и драматургии. Эти изменения также были замечаны и критиками того периода. В статье написанная в форме комментария по случаю десятилетия узбекского театра отмечалось: «В начале перемен театральная драматургия пошла тремя разными путями. Первое, это произведения иных национальностей, которые тяжелы в восприятии, а второе, сценические произведения которые заполняя сцену не дают никакого смысла для народа. И наконец, третий путь состоялся в том, что темы и события в

данных произведениях, взятые из жизни и преподнесены зрителям мастерски, которого можно назвать «путём Бехбуди» ... В этом направлении появились несколько драматических и комедийных произведений» [7]. Критика называет это «потоком Бехбуди» и отмечает что именно подобные произведения были лидерами в репертуаре национального театра.

Формирование новой национальной драмы требовало создания нового профессионального театра. Одним из главных условий его решения была подготовка творческих кадров. В результате были созданы студии для узбекского театрального искусства в Москве и Баку. Таким образом, были заложены основы профессионального узбекского театра.

Завершив свои размышления, мы должны признать, что на первом этапе зарождения национального театра существовало жанровое разнообразие не только в драматургии, но и в сценической практике.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Раҳмонов М. Ўзбек театри (XVIII асрдан XX аср аввалигача ўзбек театр маданияти тараққиёт йўллари). - Т.: Фан. – 1968. - С. 264.
2. Тот же источник. - С. 387-388.
3. Ризаев Ш. Жадид драмаси. -Т.: Шарқ. – 1997. - С.4.
- 4.Қодирий А. Бизда театру ишининг бориши (театру ва мусиқа). “Иштирокиюн”, 1919, 11 декабрь, № 239.
5. Бехбудий М. Теётр надур? // Ойна, 1914, № 29.
6. Ойна, 1913, № 51.
7. Азамат А. Ўзбек театрусининг тақдири. Туркистон, 1924, 7 ноябрь.

ЕКОЛОГІЧНІ ДОМІНАНТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

Калініченко Надія Андріївна

д.пед.н., професор

Центральноукраїнський державний педагогічний

університет імені Володимира Винниченка,

м.Кропивницький, Україна

У статті розглядаються провідні напрями в теорії і практиці підготовки майбутніх вчителів біології до екологічної освіти і виховання учнівської і студентської молоді. Екологічна компетентність майбутніх учителів біології визначається як здатність застосовувати екологічні знання й досвід у життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і відповідальністю за екологічні наслідки власної діяльності. Аналізуються форми екологічної діяльності на інтерактивній взаємодії, в основі якої лежать принципи особистісно орієнтованого навчання.

Ключові слова: майбутні вчителі біології, екологічні домінанти, екологічна компетентність, інтерактивне навчання.

Метою базової загальної середньої освіти на сучасному етапі визначено розвиток і соціалізацію особистості учнів, формування екологічного стилю мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах трансформаційних змін і викликів. Компетентнісний потенціал навчального предмета біологія включає екологічну грамотність і здорове життя, передбачає вироблення умінь ефективно співпрацювати у команді над реалізацією екологічних проєктів, розв'язувати проблеми довкілля, залучаючи ширшу спільноту, застосовувати набутий досвід задля збереження власного

здоров'я та здоров'я інших. Навколишнє середовище виступає потенційним джерелом здоров'я, добробуту та безпеки людини і спільноти, та потребує формування до нього ціннісного ставлення.

Змістова лінія нової навчальної програми з біології «Екологічна безпека та сталий розвиток» спрямована на розвиток в учнів соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості, готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля й розвитку суспільства, усвідомлення важливості сталого розвитку для майбутніх поколінь (2, с. 2–6).

Оскільки екологічні проблеми стають все більш відчутними і в ряді випадків характеризуються необоротними процесами, що загрожують здоров'ю і життєдіяльності людини, підготовка майбутніх учителів біології потребує суттєвого переосмислення з врахуванням потреби в гармонізації діяльності людини в довкіллі, проблеми формування екологічної компетентності молоді, яка є актуальною і життєво необхідною.

Проблеми екологічної освіти та виховання досліджували провідні українські та зарубіжні вчені: Г. Білявський, В. Вербицький, І. Суравегіна, Р. Фурдуй, К. Ягодовський та ін. Засоби, форми і методи екологічного виховання розкриваються в працях О. Захлебного, Н. Городецької, Н. Пустовіт, Т. Руснак та ін. Засади екологічної компетентності потрактовані в дослідженнях С. Бондар, К. Корсак, А. Маркової, Л. Хоружої, А. Хуторського, І. Ящук та ін. Проблеми формування екологічної компетентності, її структури розглядаються у працях Н. Баюрко, О. Гуренкової, Д. Єрмакова, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко, С. Шмалей та ін. На наш погляд, дослідники недостатньо приділяють уваги аналізу підготовки майбутніх учителів біології до здійснення реалізації вище окреслених завдань, досвіду формування екологічної компетентності молоді як в системі освіти, так і в неформальних екологічних структурах.

У концепції Нової школи екологічна грамотність розглядається як уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я

людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя. Освітній процес включає навчання, виховання і розвиток, де бережливе ставлення до довкілля, відповідальність за нього слугують засобом плекання української ідентичності.

У зв'язку з цим варто говорити про нову роль учителя, наголошується в Концепції, – не як єдиного наставника та джерело знань, а як коуча, фасилітатора, тьютора, модератора в індивідуальній освітній траєкторії дитини (5, с. 3-4). Екологічна компетентність молоді сьогодні визначається як здатність застосовувати екологічні знання й досвід у життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і відповідальністю за екологічні наслідки власної діяльності. Екологічна компетентність передбачає знання екологічних законів, правил і норм поведінки в довкіллі, сформовані навички та особистісні якості, які унеможливають прояв екологічно небезпечних учинків і стимулюють особистість до природоохоронної діяльності. Враховуючи сучасні тенденції в освітньому процесі, екологічну компетентність молоді ми розглядаємо як здатність застосовувати екологічні знання й досвід у життєвих ситуаціях, на основі екологічних цінностей і відповідальності за екологічні наслідки своєї діяльності. Екологічна компетентність як інтегрована професійна якість суб'єкта еколого-педагогічної діяльності, проявляється у таких компетенціях: інформаційно-екологічній, предметно-методичній і ціннісно-мотиваційній (1, с. 10-11).

Д. Єрмаков наголошує, що екологічна компетентність носить діяльнісний характер і включає цілий ряд компонентів. Це здоров'язбереження, цінності життя, екологічні цінності, громадянськість, соціальна взаємодія, соціальне партнерство, розробка й реалізація екологічних проєктів тощо (3, с. 122-126).

Метод системно-структурного аналізу наукової літератури дозволяє стверджувати, що в структурі екологічної компетентності науковці виокремлюють наступні компоненти: ціннісно-орієнтаційний, інформаційно-екологічний, процесуально-діяльнісний, рефлексивний та оціночно-результативний (4).

Особливого значення питання формування екологічної компетентності людини набуло у зв'язку з Концепцією сталого розвитку. Критерієм сталого розвитку є досягнення стратегічного балансу між діяльністю людини і підтриманням відновлювальних можливостей біосфери, тобто діяльність людини не повинна призводити до незворотних порушень у природі. Завдання вчителя всіх типів освітніх закладів – формувати в молоді здатність діяльності в побуті та природному оточенні, за якої набуті екологічні знання, досвід і особистісні цінності сприятимуть приймати усвідомлені рішення на користь довкілля. У сучасній навчальній програмі дисципліни «Методика навчання біології» у ряді тем потрактовані екологічні терміни і підходи, наприклад: «Методика проведення уроків з екологічним змістом».

Крім того, зміст курсу передбачає розв'язання наступних завдань:

- екологічне виховання у процесі вивчення біології. Формування в учнів екологічної свідомості та екологічної культури (тема «Виховання учнів засобами навчального предмета біології»);
- особливості формування вмінь школярів розв'язувати задачі з екологічним змістом (тема «Біологічні задачі та їх використання»);
- екологічне виховання школярів на засадах «глибинної екології» (тема «Використання сучасних інноваційних технологій при вивченні розділу «Надорганізові системи»).

У навчальному посібнику «Загальна методика навчання біології» за редакцією професора І. В. Мороза один із підрозділів розділу «Виховання учнів засобами навчального предмета біології» (автор – Г. Жирська), має назву «Завдання, зміст і методи екологічного виховання». У ньому розкрито сутність понять «екологічне виховання», «екологічна вихованість», «екологічна свідомість», «екологічна поведінка», «екологічна освіта», визначено основні принципи екологічної освіти і виховання, аспекти взаємодії суспільства та природи, схарактеризовано форми позакласної та позашкільної роботи з екологічної освіти і виховання учнів, активні та інтерактивні методи екологічного виховання тощо (6, с. 212-224). У збірнику «Позакласна робота з біології»

питанням екологічної освіти та виховання відведено цілий розділ (7, 240–258). Екологічна культура розглядається як складова загальної культури і здійснюється через екологічну освіту. Набуті знання сприяють формуванню домінант екологічного світогляду молоді, екологічного мислення і усвідомленому гуманному ставленні до природи як унікальної цінності.

Національна школа одним з пріоритетів визначає діяльнісний підхід щодо екологізації навчально-виховного процесу шляхом оволодіння науковими знаннями про довкілля, усвідомлення учнями сучасних проблем навколишнього середовища, насамперед рідного краю, формування знань і вмінь дослідницького характеру, потреби спілкуватися з природою, оволодіння формами екологічно грамотної поведінки, долучення до активної природоохоронної діяльності (2, с. 5–11).

Виховуючи в майбутніх учителів біології екологічну культуру, на основі аналізу науково-методичної літератури та педагогічного досвіду, ми виокремлюємо наступні методи, форми і методичні прийоми навчання: мотивація до поповнення екологічних знань; розвиток творчого мислення, дослідницьких умінь і навичок; здатність до аналізу процесів і наслідків перетворювальної діяльності в природі, участь у доцільній практичній діяльності з розв'язання конкретних проблем у довкіллі. Досить низька, на наш погляд, ефективність екологічної освіти спостерігається у зв'язку з недостатнім поєднанням у навчальному процесі традиційних, що ґрунтуються на історичному досвіді, народних традиціях взаємодії з довкіллям, та інноваційних форм і методів навчання. Готуючи майбутніх учителів біології до формування в учнівської молоді екологічної компетентності, наголошуємо на створенні соціально-культурного середовища школяра і долучаємо студентів до його реалізації під час навчальних практик. Прагнемо до усвідомлення вагомості кожного складника, та інтеграції їх сукупності, зокрема *родинного виховання*. Адже у сім'ї виховується у дітей поняття екологічних цінностей, норм поведінки у природному середовищі. Для української родини вона традиційно формується від самого народження немовляти. Українські народні

колискові, казки, прислів'я, примовки, пісеньки, які слугують вихованню любові до тварин, до рослин, пізнанню оточуючого середовища, вчать дітей розуміти та берегти природу, жити у гармонії з нею. Студенти відшуковують, аналізують, укладають у рукописний журнал цікаві, екологічного змісту народознавчі матеріали, що збагачує кожного з них. *Громадські організації.* *Долучення студентів* до роботи в дитячих екологічних громадських організаціях, створення можливості участі кожної дитини у цікавих, практичних, природоохоронних заходах сповна забезпечують реалізацію процесуально-діяльнісного, рефлексивного та оціночно-результативного компонентів. Майбутні вчителі біології та їх вихованці пізнають природу рідного краю, збагачують життєвий досвід, вчаться взаємодіяти у колективі. Наприклад, студенти-біологи з громадською учнівською організацією проводять експедицію «Оздоровлення річки Інгул», метою якої є вивчення стану річки Інгул, розроблення плану дій по її оздоровленню, мотивація у дітей інтересу до екологічних проблем річки, посилення участі у виконанні природоохоронних заходів. Студенти з дітьми попередньо опрацьовують довідкову літературу, проводять лабораторні дослідження, фіксують дані, що Інгул, саме в межах міста, не придатний до використання з точки зору культурно – побутового призначення. Члени експедиції, проводячи обстеження берегів річки, були вкрай засмучені, поскільки побачили забруднені береги і сама річку. Вони зафіксували, що дощові та талі води з території міста скидаються в річку через 14 колекторів зливневої каналізації без очищення. Технічний стан зливноприймальних колодязів вкрай занедбаний. Значна їх кількість не має решіток і просто засипана сміттям, тому забруднені дощові й талі води безпосередньо стікають в Інгул без усякого попереднього очищення. Річка стає непридатною для життя водних мешканців. Члени експедиції запропонували міській владі ряд питань першочергового вирішення. Це – припинення скиду зворотних вод зі старих біоставків, очищення зливових вод обласного центру, посилення заходів щодо антропогенного забруднення під час відпочинку жителів біля водойми. Виступи учасників експедиції по радіо і

телебаченню, установка кількох щитів з природоохоронним змістом мали свій вплив як на владу, так і на громаду, батьків, які повністю підтримали ініціативу молоді. Оздоровленню річки стали приділяти більше уваги.

Засоби інформації. Долучаємо студентів - біологів до взаємодії із засобами інформації: проведенню інтерв'ю, соціологічних опитувань, написання прес-релізів, статей. Спілкування з громадою сприяє соціалізації майбутніх учителів, участі у вивченні екологічних проблеми, включенню їх у громадську діяльність. *Інтернет-ресурси* використовуються для створенню спільноти для обміну інформацією, пошук партнерів для спільної діяльності, участі у колективних заходах екологічного спрямування, поповнення інформаційної бази. При цьому вдосконалюються комунікативні навички, навички толерантної взаємодії, налагоджуються контакти, що створює підґрунтя для формування екологічної культури. Участь студентів у *неформальних організаціях* сприяє формуванню громадської думки через оперативне поширення інформації екологічного змісту, пропагуванні екологічних здобутків, здорового способу життя, природовідновлювальних технологій освоєння довкілля.

Форми екологічного виховання нині вдосконалюються і ґрунтуються на *інтерактивному навчанні*, в основі якого лежать принципи особистісно орієнтованого навчання, безпосередньої участі кожного учасника занять як шукача шляхів і засобів розв'язання проблем. У процесі інтерактивного навчання реалізуються дві основні функції: розв'язання поставлених завдань; надання підтримки під час спільної роботи. Цьому сприяють інтерактивні методи та прийоми: тренінги, дискусії, ігрові методи, аукціон ідей, робота в парах, метод презентації, обговорення в малих групах, планування подальших дій тощо.

Долучаючи майбутніх учителів біології до *проектної діяльності*, формуємо у них досвід самостійного та колективного пошуку нових знань і використання їх в реальних умовах; розвиваємо соціально-комунікативні навички взаємодії, вивчаємо перспективний досвід вчителів хімії, біології та основ здоров'я

Вивчення кращого педагогічного досвіду сприяє вихованню у майбутніх учителів біології активної життєвої позиції, розуміння і усвідомлення, що збереження природних багатств як основи життя на землі – одне з провідних завдань сучасної людини, а екологічні акції є дієвою формою екологічного виховання, яка виховує активну життєву позицію, вміння працювати в команді. **Екологічні екскурсії** – один з продуктивних методів формування екологічних компетентностей. Заняття студентів практикуємо у обласному краєзнавчому музеї, відділі природи, де дізнаємося на основі документів, наукових праць, експонатів експозицій про палеонтологічне минуле краю, вчених – природодослідників, рослинність, тваринний світ, Червону Книгу регіону, заповідні куточки краю, екологічні проблеми області тощо. Після реконструкції музей має чудові експозиції, сучасні технічні можливості для відеолекцій, презентацій, кінопоказів.

Заняття у докiллі проходять пiд час практичних робiт та навчальних практик у рiзних бiогеоценозах вiдповiдно до мети: у лiсi, парку, на луках, бiля болiт i озер. Об'єктами вивчення при цьому є рослинний i тваринний свiт, умови природного середовища. Студенти вчатьсi спостерiгати за об'єктами i явищами, аналізувати їх, робити висновки i узагальнення.

Екологічні олімпіади заохочують учнівську та студентську молодь до вивчення природознавчих дисциплін. Інтелектуальні змагання сприяють виявленню своїх можливостей, усвідомлено визначитися з майбутньою професією та сферою діяльності. *Науково-дослідна робота – творча самоосвітня діяльність студента.* Формування науково-дослідницьких вмінь – процес поетапний і тривалий, здійснюється під керівництвом викладача, який виступає керівником, наставником, фасилітатором, визначає найефективніші шляхи виконання роботи на науковій основі, спільно планується експериментальна робота відповідно до тем кваліфікаційних, курсових та науково-дослідницьких робіт. У практичній педагогічній діяльності набувають поширення *«Екошколи»* як інноваційні моделі підготовки учнів та студентів до проведення експериментальної роботи. Основна ідея *«Екошколи»* – зробити

природоохоронну роботу найважливішим ресурсом формування екологічної культури молоді. В змісті її роботи передбачається: запровадження кодексу екологічної культури школяра; створення кабінету екології; організація і проведення гуртків і факультативів екологічного і природоохоронного спрямування; проведення екологічних акцій, флешмобів, виставок, ярмарок, екскурсій; використання енергозберігаючих технологій; створення бібліотеки еколога; розробка екологічних стежок; написання грантів з екологічної і природоохоронної тематики тощо (8, с. 46-52).

У процесі формування доміант екологічної компетентності молоді значна увага приділяється розвитку екологічного мислення, умінням приймати доцільні рішення щодо дій у навколишньому середовищі, уникати негативних наслідків. У зв'язку з цим при формуванні моделі екологічної компетентності молоді використовуються методи пошукового характеру, які стимулюють пізнавальну та дослідницьку діяльність, бажання вивчати екологічні особливості процесів, явищ і природних об'єктів своєї місцевості, долучатися до природоохоронної роботи.

Потребують подальшої розробки науково – методичні матеріали для вузів та шкіл з проблеми формування екологічної компетентності молоді на основі концепції Нової школи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баюрко Н. В. Формування готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів. URL: http://ito.vspu.net/konference15/15_11/Bauroko.pdf.
2. Біологія. 6-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/>

3. Ермаков Д. С. Приоритеты экологического образования: от изучения экологии – к устойчивому развитию. Народное образование. 2005. №2. С. 122 – 126.
4. Жданова С. А. Формирование экологической компетентности специалиста дошкольного образовательного учреждения в процессе повышения квалификации: дис. ...к. пед. наук: 13.00.08. Шуя, 2009. 261 с.
5. Концепція Нової української школи. Міністерство освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016>.
6. Мороз І. В., Степанюк А. В., Гончар О. Д. Загальна методика навчання біології: навч. посібник для студ. вузів. Київ: Либідь, 2006. 590 с.
7. Мороз І. В., Грицай Н. Б. Позакласна робота з біології: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2008. 272 с.
8. Сапон С. Г. Роль «Екошколи» у вихованні екологічної культури школяра: методичний посібник. Вінниця: ММК, 2016. 114 с.

**АЛГОРИТМ УПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ
ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ГОТЕЛЬНО-
РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ**

Кашинська Олена Євгенівна

к.п.н., доцент

кафедри туризму, готельної і ресторанної справи

Луганський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Старобільськ, Україна

Анотація: у статті представлено алгоритм упровадження елементів дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи. Даний алгоритм визначає першочергові цілі та траєкторію подальших завдань при організації здобуття вищої освіти за дуальною формою навчання та містить рекомендації щодо підготовки викладачів закладів вищої освіти до роботи з дуальною формою здобуття освіти.

Ключові слова: дуальна форма здобуття освіти, фахівець з готельно-ресторанної справи, заклади вищої освіти, практична підготовка, виробниче навчання.

На сучасному етапі розвитку сфери послуг гостроти набуває проблема нестачі якісно підготовлених фахівців для роботи в готельно-ресторанній галузі. Аналіз даної проблеми показав, що молоді фахівці часто не справляються з вирішенням виробничих завдань, пов'язаних з технологічними процесами обслуговування. Однією з причин є брак практичного досвіду, одержуваного в навчальному закладі. У Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти, наголошено, що наразі відбулось знецінення традицій практичної підготовки здобувачів освіти [1]. Однією з причин стало поширення

«фальсифікованих» практик через відмову готельно-ресторанних підприємств працювати зі студентами, спираючись на збереження комерційної таємниці або складні конкурентні обставини. При цьому влада не має важелів впливу на подібні приватні підприємства, кількість яких в рази перевищує кількість державних. У той же час великі корпорації, що працюють в Україні, відчуваючи брак висококваліфікованих фахівців із новітнім мисленням, реально осмислюють соціальну відповідальність щодо співпраці із закладами вищої та професійної (професійно-технічної) і фахової передвищої освіти у напрямі практичної підготовки фахівців з використанням дуальних форм навчання. Значна частина цих прикладів стосується професійної (професійно-технічної) освіти в сировинних галузях, енергетиці, сільському господарстві, тоді як сфера вищої освіти в туристичній та готельно-ресторанній галузі залишається поки що осторонь. Це підтверджує актуальність вибраної теми дослідження.

Аналіз наукових і методичних джерел засвідчує, що різні аспекти впровадження дуальної освіти розкрито в наукових дослідженнях багатьох авторів, зокрема: Н. Абашкіної, І. Акімової, У. Бека, І. Бойчевської, Р. Гатіна, В. Землянського, Я. Канакіна, В. Кларіна, В. Соловйової, Є. Терещенкова, Г. Федотової та інших. Теоретичні та практичні розробки в сфері системної організації професійної освіти на основі методологічного принципу дуальності зустрічаються в працях таких німецьких учених як: Г. Бауман, А. Ліпсмаєр, Г. Пецольд, А. Шелтен, К. Штратман, Х. Штегман.

Однак, вивчення проблем впровадження дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи ще недостатньо представлено в дослідженнях, що визначило вибір теми статті.

Метою даної статті є представити алгоритм упровадження елементів дуальної форми навчання в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи.

Розв'язання проблеми недостатнього рівня готовності випускників закладів вищої освіти до самостійної професійної діяльності на відповідних первинних посадах можливе шляхом впровадження дуальної форми здобуття освіти.

Підтвердженням ефективності дуальної форми здобуття освіти виступає позиція міжнародних організацій, таких як OECD та UNESCO, які приділяють значну увагу питанням професійної підготовки. У своїх звітах вони наголошують на «міжнародному визнанні», яке надається подвійній системі [2, с. 12; 3, с. 14].

У вітчизняних закладах вищої освіти процес впровадження зазначеної форми здобуття освіти в підготовку фахівців знаходиться на початковій стадії. Відбувається реалізація комплексу заходів з напрацювання моделей взаємовигідних відносин закладів вищої освіти та роботодавців, спрямованих на практичну підготовку здобувачів освіти до самостійної професійної діяльності та їх соціальну адаптацію у виробничих колективах, розробляється нормативно-правове та організаційне забезпечення, проводяться дослідження та їх апробація, доопрацьовуються рекомендації до широкого використання [1]. Одним із перших кроків впровадження дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи є розробка алгоритму дій, який буде спрямовувати роботу у відповідному напрямі.

Алгоритм впровадження елементів дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи може виглядати таким чином:

1. Пошук підприємств готельно-ресторанної галузі, які мають потребу в кадрах, подальші переговори з підприємством та укладання двосторонніх договорів про співпрацю університету та підприємства щодо дуального навчання.

Н. Кулалаєва та інші науковці пропонують відбір підприємств, на яких може бути організоване дуальне навчання, здійснювати за критеріями [4, с. 109]:

- профіль підприємства відповідає спеціальності закладу вищої освіти. Для спеціальності «Готельно-ресторанна справа» такими підприємствами можуть виступати готелі різних типів та категорій, підприємства ресторанного господарства – ресторани, кафе, бари та інші;

- інноваційна активність підприємства. Заклади повинні слідкувати за новітніми тенденціями й концепціями в обслуговуванні (гедонізація сервісу,

індивідуалізація обслуговування, ін.) та впроваджувати їх у свою роботу; використовувати сучасне матеріально-технічне оснащення та дотримуватись принципів екологізації тощо;

- використання інноваційних технологій організації обслуговування та його технологічне переоснащення (керування процесами обслуговування on-line, застосування новітніх клінінгових технологій, патентування нових страв та їх оформлення, впровадження сучасних форм та методів навчання персоналу, планування модерних концепцій, пошук нових ресурсів для розвитку підприємств тощо);

- наявність умов для застосування елементів дуальної форми навчання (додаткові робочі місця, кабінети методичного супроводу та ін.);

- наявність кадрів, які б виконували функції наставників у процесі дуального навчання та мали педагогічну, фахову освіту, відповідну до профілю професії, виробничий та педагогічний досвід, володіли освітніми технологіями формування ключових професійних компетентностей, а також технологіями оцінювання освітніх результатів. Також доцільним є виокремлення на підприємстві посади «координатор», що відповідатиме за організаційно-методичний супровід навчання за дуальною формою здобуття освіти на підприємстві;

- готовність направляти потенційних наставників на навчання за психолого-педагогічною складовою;

- готовність укласти із закладом вищої освіти та студентом угоду про співробітництво за дуальною формою навчання при підготовці фахівців;

- готовність виплачувати заробітну плату студентам відповідно до договору про співробітництво за дуальною формою навчання при підготовці фахівців.

Заклади вищої освіти здійснюють відбір підприємств за зазначеними критеріями та приймають подальше рішення щодо можливої участі підприємства в реалізації освітніх програм дуального навчання у підготовці фахівців готельно-ресторанної справи з використанням ресурсів підприємств.

Умови проведення дуального навчання включають кадрові, методичні, інформаційні, матеріально-технічні, фінансові ресурси.

У той же час, заклади готельно-ресторанної справи, що відповідають критеріям відбору, акумулюють перелік відповідних знань, умінь і навичок студентів, необхідних для роботи на даному підприємстві.

2. Розробка та затвердження разом з роботодавцями документації та рекомендацій щодо впровадження дуальної форми навчання. Заклади вищої освіти разом з підприємствами складають навчальну програму, робочий навчальний план за спеціальністю, річний календарний графік, план заходів щодо забезпечення освітнього процесу за дуальною формою навчання.

Для отримання студентами теоретичної та практичної підготовки в рамках дуальної форми навчання у закладах вищої освіти доцільно використовувати модульно-компетентісний підхід, який передбачає організацію освітнього процесу на основі компетентностей, які структуровані в окремі навчальні модулі.

3. Проведення конкурсного відбору за участю роботодавців серед студентів, які бажають навчатись за дуальною формою навчання. Укладання індивідуальних угод про дуальну форму навчання між підприємством, закладом вищої освіти та студентом.

4. Прийом підприємством студентів у кількості та в строки, узгоджені з освітньою організацією; закріплення за студентами наставника з числа найбільш кваліфікованих фахівців для навчання їх практичним знанням і прийомам в роботі за кожним напрямом програми дуального навчання; забезпечення безпечних умов проходження дуального навчання для студентів на підприємстві, що відповідають санітарним правилам, вимогам охорони праці, безпеки життєдіяльності та пожежної безпеки.

Підприємства готельно-ресторанного господарства проводять знайомство студентів зі Статутом, правилами внутрішнього трудового розпорядку, правилами поведінки на робочих місцях і на території, протипожежними, санітарними та іншими загальнообов'язковими нормами й правилами,

проводять інструктажі з охорони праці та здійснюють контроль за їх виконанням.

5. Здійснення діагностування результатів навчання та атестації здобувачів вищої освіти за дуальною формою навчання у формі, передбаченою освітньою програмою. Спільно із підприємством заклад освіти організовує процедуру оцінки загальних і фахових компетентностей, освоєних студентами в процесі дуального навчання за фахом підготовки відповідно до державних стандартів вищої освіти, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін і професійних модулів.

Діагностування результатів навчання майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи за дуальною формою здобуття вищої освіти є одним з вагомих складових практичного навчання.

Представники роботодавців можуть бути задіяні у тематичному, вихідному контролі знань, умінь та навичок студентів і безпосередньо брати участь у підсумковій атестації. Поточний контроль (опитування, проведення контрольних модульних робіт, тестування) та тематичний контроль (застосовується після завершення теми) дають можливість проводити коригування подальшого процесу навчання.

Проміжний контроль (семестрові й підсумкові заліки, екзамени) та вихідний контроль (державна підсумкова атестація) дозволяють виявити досягнення мети певного етапу підготовки майбутнього фахівця.

Складовими діагностування результатів навчання здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Готельно-ресторанна справа» з використанням дуальної форми навчання є:

- діагностування якості теоретичної підготовки (захист проектів, есе, опитування, анкети, портфоліо, кейс-технології, різні види дидактичних тестів);
- діагностування якості практичної підготовки (навчально-виробничі завдання, індивідуальна самостійна робота, щоденник практики, звіт про проходження практики, виробнича характеристика, професійне портфоліо).

При оцінюванні результатів практичної підготовки повинні враховуватись такі критерії, як:

- вміння та навички студентів застосовувати на практиці одержані професійні знання;
- якість роботи і продуктивність праці;
- дотримання технологічної дисципліни та охорони праці;
- правильність здійснення виробничих прийомів та операцій;
- уміння користуватися обладнанням, пристроями, результативними методами організації праці.

6. Аналіз недоліків у теоретичній підготовці здобувачів вищої освіти за результатами дуальної форми навчання.

7. Корегування освітніх програм і навчальних планів зі спеціальності з урахуванням потреб роботодавців.

Упровадження елементів дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи, на нашу думку, потребує також введення обов'язкового стажування для викладачів фахових дисциплін на робочому місці, а також здійснення підготовки викладачів до організації навчання за дуальною формою здобуття освіти та розробки методики викладання в закладах вищої освіти за системою дуального навчання [5, с. 575].

Отже, впровадження дуальної форми навчання у вищу освіту передбачає розробку алгоритму дій, який буде визначати першочергові цілі та траєкторію подальших завдань. Запропонований нами алгоритм впровадження елементів дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи має сім позицій та рекомендації щодо підготовки викладачів закладів вищої освіти до роботи з дуальною формою здобуття освіти.

Подальші дослідження будуть пов'язані з виявленням організаційно-педагогічних умов організації освітнього процесу з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти при підготовці фахівців готельно-ресторанної справи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80> (дата звернення: 20.05.2020). – Назва з екрана.
2. Hoesckel, Katrin and Robert Schwartz. Lernen für die Arbeitswelt. OECD studies on vocational training in Germany. Paris 2010. Pp. 74.
3. OECD. “Lernen für die Arbeitswelt”. OECD-Studien zur Berufsbildung. OECD Publishing, editors. – Paris, 2010. – Pp. 218 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-studien-zur-berufsbildung-lernen-fur-die-arbeitswelt_9789264087842-de (дата звернення: 24.05.2020). – Назва з екрана.
4. Організація дуальної форми навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти: практ. посіб. / Т.М. Герлянд, І.А. Дрозіч, Н.В. Кулалаєва, Г.М. Романова, М.М. Шимановський; за заг. ред. Н.В. Кулалаєвої. – Житомир: «Полісся», 2019. – 304 с.
5. Кашинська О. Упровадження елементів дуальної форми здобуття вищої освіти в підготовку фахівців готельно-ресторанної справи // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2020. Pp. 569-576. URL: <http://sci-conf.com.ua> (дата звернення: 24.05.2020).

УДК 378:305 (075.8)

**СЕКСУАЛЬНА ПЕДАГОГІКА – НОВИЙ НАПРЯМ ПЕДАГОГІЧНОЇ
НАУКИ В УКРАЇНІ**

Кравець Володимир Петрович

докт.пед.наук, професор

Кравець Світлана Володимирівна

канд.філософ.наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний

університет ім. В.Гнатюка

Анотація. В статті проаналізовано становлення і розвиток вітчизняної сексуальної педагогіки на тлі її формування у західному науковому дискурсі. Показано різні підходи до вирішення завдань сексуальної просвіти, статевого виховання та сексуальної культури учнівської молоді на різних етапах історії української історії ХХ- початку ХХІ століття. Розглянуті об'єкт, предмет, функції та основні завдання сексуальної педагогіки як науки, проаналізовано труднощі її розвитку на сучасному етапі розвитку українського суспільства.

Ключові слова: сексуальна педагогіка, сексуальна соціалізація, виховання, сексуальна просвіта, формування сексуальної культури, сексуальність, сублімація,

Актуалізація потреби кожної людини у психолого-педагогічних знаннях, пов'язаних зі сексологією, обумовлює виділення галузі науки – сексуальної педагогіки. Під сексуальною педагогікою розуміють розділ педагогічної науки, що на основі вивчення сутності та закономірностей статевого дозрівання обґрунтовує зміст та технології сексуальної соціалізації дітей та підлітків, виявляє педагогічні умови, котрі сприяють їй, але і враховують біологічні та соціальні аспекти життя дитини. Високий рівень сексуальної культури – ідеальна мета цього процесу, позаяк залежність від загальної культури

прозаїчно нагадує про перманентність сексуальної соціалізації особистості впродовж усього життя. На жаль, до сьогодні проблеми сексуальної педагогіки не знайшли належного дослідження у вітчизняній психолого-педагогічній науці, що й робить дану статтю актуальною.

У всьому світі в педагогічній науці йде виявлення найзагальніших тенденцій, пов'язаних з вивченням найскладнішої проблеми сучасної педагогіки – сексуальної соціалізації дітей та підготовці до цього процесу фахівців-педагогів. В кожній країні ця проблема вирішується по-своєму, часто з врахуванням національних особливостей. Як у педагогічній науці, так і в педагогічній практиці існують різні і навіть протилежні думки щодо доцільності сексуальної соціалізації.

Становленню сексуальної педагогіки як науки в Україні сприяли і феміністичні рухи кінця XIX століття, і поява перших жіночих журналів, і праці З.Фрейда, і поява шкіл та класів спільного навчання дітей різної статі, і посилення уваги науковців до сексуальної проблематики тощо. Одним з перших, хто запровадив ще у 1904 році в науковий обіг педагогічного дискурсу поняття “сексуальна педагогіка”, був Є. Лозинський [1]. Щоправда, проблематика сексуальної соціалізації дітей найчастіше включалася в контекст статевого питання, що визнавалося актуальним в педагогічній думці багатьма педагогами, хоч далеко не всі знали, як правильно його вирішувати. Поняття ж “сексуальна педагогіка”, хоч і введене в науковий обіг, не було популярним серед учених з різних причин: по-перше, на початку XX століття все ще продовжувалась інституціоналізація педагогіки як науки, а отже й формування її предметної сфери і структури; по-друге, похідні поєднання від слова “секс” у вітчизняному менталітеті і суспільному дискурсі мали негативні смислові коннотації, а тому не могли претендувати на загальну вживаність і легітимність, тим більше в такій сфері, як виховання дітей.

Узагальнюючи сексуальний педагогічний дискурс, що склався на початку XX століття, можна виділити декілька вузлових проблем сексуальної педагогіки, а саме: визначення того, *ким, коли і як* повинна здійснюватися сексуальна

соціалізація підростаючого покоління. Перше коло питань було пов'язане з обґрунтуванням основних агентів сексуальної соціалізації: сім'я чи школа, лікар чи вчитель, батьки чи вчителі; друге – з визначенням віку, з якого повинні починатися сексуальна просвіта та статеве виховання дітей; третє коло питань було пов'язане з розробкою форм і змісту сексуальної соціалізації дітей (принципів, підходів, методів та методик) [2].

Не дивлячись на широке висвітлення в численних працях лікарів, педагогів і психологів проблем сексуальної педагогіки, єдиний підхід до проблеми все ж виробити не вдалось, оскільки різні автори відображали не лише спрямованість свого професійно-групового мислення (лікарі чи педагоги), але й особливості власних політичних уподобань (ліберали чи консерватори). Однак до безсумнівних успіхів вітчизняної психолого-педагогічної думки початку ХХ століття в її теоретичних розробках проблем сексуальної педагогіки слід віднести низку положень, котрі, навіть за давності років, продовжують залишатися актуальними і в наш час. Ось найважливіші з них: сексуальна соціалізація вимагає злагодженої і систематичної роботи всіх зацікавлених агентів виховного процесу (В. Канель); сексуальна соціалізація повинна бути орієнтована на цілі підготовки молоді до їх майбутніх обов'язків подружжя і батьків (О. Водовозова); краще дати певну інформацію статевого характеру наперед, ніж запізнитись з нею (Г.Зоргенфрей); доцільним є введення у викладання природознавства статевого питання (Л. Севрук); не варто квапити дитину дізнаватись таємниці статевого життя, поки в неї не виникли запитання щодо цього (Н. Шохор-Троцька); тощо.

Велика кількість статей про сексуальну соціалізацію (Н.Жаринцева, М.Лішневська, В.Половцева, Г.Ролледер тощо) з'являється у багатьох педагогічних журналах початку ХХ століття ("Вісник виховання", "Педагогічний вісник" тощо), хоч вона розглядалась як чисто медична, гігієнічна, а не педагогічна проблема. Провідна роль відводилась сексуальній просвіті. Так, педагог К. Житомирський вважав: „Якщо ми бажаємо, щоб наші діти були чисті й вільні від помилкових (брудних) уявлень, що стосуються

любові, шлюбу, дітонародження, материнства, годування, статевої зрілості, то треба дітей учити істині, а не залишати їх наодинці з собою" [3, с.128].

Сексуальна педагогіка в розумінні більшості авторів вказаного періоду зводилася виключно до просвітніх заходів. Разом з тим, гіпертрофування сексуального просвітництва замість користі приносило лише шкоду, сприяючи розвиткові у дітей фантазування на еротичні теми, підігрівання нарцисизму та інших моральних вад. Не випадково О. Водовозова зазначала, що одним інформуванням проблеми сексуальної соціалізації вирішити неможливо, оскільки знання основ гігієни статі самі собою не забезпечують соціальну статево поведінку. Воно має доповнюватись правильною організацією статевого виховання, спрямованого на виховання волі, розвиток добropорядних звичок і почуття обов'язку. При цьому йшлося в основному про організацію спільної діяльності дітей різної статі: спільні розваги, спільне навчання і створення гуртків з боротьби зі статевою розпустою.

У педагогіці 1920-х років в розробці проблеми сексуальної соціалізації можна виділити низку напрямків: соціально-педагогічний (Д.Азбукін, О.Залужний, С.Моложавий, І.Соколянський), культурно-історичний (Л.Виготський), психоаналітичний (М.Рубінштейн), медико-гігієнічний (В. Бехтерев), антропологічний (І. Мечніков, Л.Раскін), християнсько-православний (І.Сікорський, І. Скворцов, Є.Лозинський) тощо. Але в результаті тотальної ідеологізації суспільства до середини 20-х років в країні офіційною точкою зору з питань сексуальної соціалізації стала вульгарно-соціологічна позиція А.Залкінда, котрий доводив, що *"статеве повинне у всьому підпорядковуватися класовим інтересам."* [4]. Саме тому вже з 1930 року проблеми статевого виховання й просвіти, статеворолевої соціалізації відходять на периферію, стають непотрібними, навіть небезпечними, а згодом і взагалі забороненими. В країні *"змінюється педагогічна парадигма: з досить вільного й ліберального пошуку методологічних засад педагогічної науки на жорстке прив'язування до ідеології марксизму-ленізму"*[5, с. 174].

У 1935 р. виходить фундаментальна праця П. Блонського «Нариси дитячої сексуальності», побудована на діалозі педології з психоаналізом [6]. У радянській педагогічній і психологічній літературі це була перша помітна праця з проблем сексуальної соціалізації (причому вже у роки наступу на педологію). Практично в ній професор зазначає, що вивчення дитячої сексуальності балансує між двома діаметрально протилежними міфами – «міфом про сексуально-непорочну дитину» і «фрейдиським міфом про дитину-еротомана». У передмові він пише: *”Обидва ці міфи вкрай шкідливо позначаються на сексуальній педагогіці: в першому випадку дитина залишається без будь-якого сексуального виховання, в другому – їй дають неправильне виховання”* [6, с. 3].

Не секрет, що в 1930-х роках проблемами сексуальної соціалізації займалися в основному педологи. Ідеологічний розгром і партійний осуд педології не лише закрили питання сексуальної соціалізації дітей і підлітків для обговорення їх на сторінках педагогічної періодики, не лише вилучили статтю з радянської школи, але й дали старт новій радянській педагогіці як науці про *”комуністичне виховання підростаючого покоління”*. Поступово в країні складалась ситуація, яку академік А.Петровський назвав *”святенницькою десексуалізацією”*, *“безстатевим вихованням”*.

Практично весь повоєнний етап розвитку радянського суспільства пройшов під девізом *“в СРСР сексу немає”*, а отже про розвиток ідей сексуальної педагогіки практично мало хто згадував, а якщо й вивчали якісь аспекти, то здебільшого вони концентрувалися практично на проблемі роз’яснення дітям проблеми народження та на моральних аспектах статевої поведінки. *”Серцевиною статевого виховання, - пише Л.Верб, - виступає моральний аспект, оскільки йдеться передовсім про формування культури міжособистісних стосунків”* [7, с. 78]

Із запровадженням у вітчизняну школу навчального курсу «Етика і психологія сімейного життя» (1983), з’явилася надія на підготовку молоді до правильних міжстатевих стосунків. Але непродуманий зміст предмету, методична непідготовленість курсу ЕПСЖ, відірваність курсу від інших ланок сексуальної

соціалізації учнівської молоді, відсутність державної підтримки курсу «Етика і психологія» сімейного життя», декларативний, абстрагований характер проголошення сексуально-сімейних цінностей, низький рівень викладання, непрофесійність у роботі вчителів, їх закомплексованість й удаване святенництво, несприйняття предмету батьками і вчителями – все це й призвело до того, що педагогізація сексуальності провалилась. Загалом радянська педагогіка із завданнями сексуальної соціалізації не впоралась [8]. Педагогізація сексуальності провалилась.

Під впливом сексуальної революції 1970-х років сексуальна педагогіка заявила про себе на повний голос у більшості європейських країн. Переконавшись у безплідності заборон і неефективності сімейної сексуальної соціалізації, більшість західних країн наприкінці ХХ ст. пішли шляхом створення суспільних систем сексуальної соціалізації дітей і підлітків. Акцент був зроблений не на заборонах, а на переконуванні, просвіті і вихованні. Виявилось, що сексуальна просвіта і статеве виховання не прискорюють сексуального дебюту учнів: безпосередня соціалізація або віддаляє початок статевого життя, або робить його впорядкованішим.

Сьогодні загальноновизнано, що сексуальна соціалізація, котра включає в себе питання просвіти, виховання та формування сексуальної культури - проблема соціально-педагогічна, тобто педагогіка як наука про педагогічні процеси покликана не лише виявляти умови, що сприяють сексуальній соціалізації, але й враховувати біологічні та соціальні аспекти життя дитини тієї чи іншої статі. За останні десятиріччя розвиток сексуальної педагогіки за кордоном безумовно просунувся вперед, написані фундаментальні праці теоретичного і прикладного характеру, ведуться дослідження проблеми сексуальної соціалізації; стать і сексуальність розглядаються як найважливіші людські характеристики, робляться спроби розробки концепції сексуального і гендерного виховання сучасних школярів. Проблеми сексуальної педагогіки учнівської молоді знайшли своє відображення в дисертаційних та монографічних дослідженнях вітчизняних педагогів. Проблемними зонами сучасної сексуальної педагогіки є:

понятійний апарат, віковий параметр, провідна соціальна інституція, змістовий та методичний параметри.

Розглядаючи сексуальну соціалізацію, як предмет сексуальної педагогіки, ми чітко диференціюємо такі її складові компоненти: сексуальну просвіту, статеве виховання та формування сексуальної культури [9]. Незважаючи на тісний взаємозв'язок цих компонентів, вони суттєво відрізняються між собою. Їх ототожнення або недостатнє диференціювання часто буває однією з причин труднощів і непорозумінь, що виникають у вихованні дітей різної статі. При цьому варто відзначити, що статеве виховання і сексуальна просвіта з труднощами пробивали собі дорогу в українському науковому дискурсі. Що ж до формування сексуальної культури, то тут взагалі справжня українська цілина.

Лише на початку 2010-х років сексуальна педагогіка в Україні почала визнаватися як важливий напрямок і складова частина педагогічної науки зі своїм предметом, завданнями та методологією дослідження. В своїх дослідженнях ми намагалися чітко розмежувати поняття “сексуальна соціалізація” і “сексуальна педагогіка”. Якщо сексуальна соціалізація займається проблемами і аспектами виховної практики, то сексуальна педагогіка стосується формування теоретичної бази для цих освітньо-виховних завдань. Так само як сексуальна соціалізація є аспектом виховання, що впливає на дитину в освітньо-виховному плані, сексуальна педагогіка – частина загальної науки про виховання, яка розробляє основні закономірності і теоретичні положення, що стосуються сексуальної соціалізації дитини.

Предметом сексуальної педагогіки ми визначили закономірності та принципи організації процесу сексуальної соціалізації підростаючого покоління. Це передбачає визначення цілей, змісту, форм, методів сексуальної просвіти, статевого виховання та формування сексуальної культури, створення оптимальних умов для різних видів діяльності та спілкування особистості з метою підготовки до здорового статевого і передовсім подружнього життя. До числа основних понять (категорій) сексуальної педагогіки ми віднесли

наступні: сексуальність, сексуальна соціалізація, сексуальна просвіта, статеве виховання, сексуальна культура, контрацептивна культура тощо.

Сексуальна педагогіка має свій зміст: розроблену систему педагогічних цілей, систему діагностичних засобів, засоби формування статевої індивідуальності, закономірності та принципи розвитку і формування індивідуальних якостей людини та її індивідуальності в цілому. Це система психологічних і педагогічних положень, категорій і принципів, що об'єктивно відображають сутнісні процеси розвитку індивідуальності людини. Сексуальна педагогіка повинна вирішувати ще одну проблему – підготувати теоретичні передумови навчання юнаків і дівчат сприймати та розвивати свою сексуальність, і у зв'язку з цим переконати їх по-справжньому полюбити себе. Якщо людині подобається її тіло, у неї гармонійні думки і спокійна душа, вона вже сексуальна. Тому передовсім важливо намагатися досягти гармонії з самою собою. За своєю сутністю сексуальна педагогіка – наука інтегративна. В ній синтезуються погляди різних наук – педагогіки, сексуальної психології, фамілістики, сексології, гендерології, сексуальної соціології, репродуктивної біології та фізіології, етики, естетики, сексології тощо.

Основними завданнями сексуальної педагогіки ми визначили наступні:

- розкриття педагогічних аспектів процесу сексуальної соціалізації дівчаток і хлопчиків як суб'єктів шкільного виховання, впливу складних і багатовекторних взаємодій з батьками, однолітками, педагогами, матеріалом шкільних підручників і курсів на становлення сексуальної ідентичності індивідів обох статей;
- дослідження психофізіологічних та психологічних змін, що відбуваються в період статевого дозрівання та вироблення психолого-педагогічних рекомендацій щодо їх врахування у освітньо-виховному процесі;
- вивчення еротичних та сексуальних реакцій школярів різного віку та різної статі та формування рекомендацій педагогам та батькам зі сексуальної соціалізації вихованців;

- виявлення можливих наслідків ризикованої статевої поведінки школярів різної статі;
- дослідження психолого-педагогічних аспектів формування адекватних сексуальних орієнтацій;
- дослідження психологічних і педагогічних засобів і умов формування сексуальної культури людини;
- аналіз ролі школи як соціального інституту в сексуальній соціалізації дівчаток і хлопчиків, сприяння ліквідації дискримінації за статевою ознакою, подоланню найбільш жорстких сексуальних стереотипів у шкільній практиці;
- розробка нормативної моделі і механізмів сексуальної соціалізації дітей в сучасній сім'ї, теоретичний пошук її вирішення;
- виявлення закономірностей і методики педагогічного впливу вчителя на сексуальні ідентичності учнів;
- виявлення й обґрунтування шляхів врахування в освітньо-виховному процесі школи гендерних особливостей сексуальності статей;
- узагальнення світового та європейського досвіду сексуальної соціалізації школярів;
- розробка психолого-педагогічних умов формування репродуктивно-контрацептивної культури шкільної молоді тощо.

Методологічні основи сексуальної педагогіки, на нашу думку, включають в себе: аксіологію; постмодерністські ідеї про сексуальність людини; ідеї соціологів і психологів про сексуальну ідентичність як базову структуру особистості на всіх етапах її розвитку; педагогічну антропологію як філософську базу сексуальної соціалізації; положення про вплив статевого диморфізму на розвиток сексуальності особистості в різні вікові періоди; положення про закономірності психосексуального розвитку й формування мотиваційної сфери сексуальності особистості; соціокультурну теорію сексології та сексуальної культури; теорії чоловічої і жіночої сексуальності.

Ми виділили основні принципи сексуальної педагогіки:

– *єдиного підходу до сексуальної соціалізації з боку батьків, педагогів, психологів, медичних та соціальних працівників; диференційованого і поетапного характеру сексуальної соціалізації, що передбачає врахування статі дітей, їх віку, рівня психологічної і моральної підготовленості як дітей, так і батьків, їх інтелектуального рівня; індивідуального підходу; реалістичності; оптимізації завдань; перспективної ініціативи; випереджувальних впливів; комплексності; неперервності; принцип контролю і підтримки; незбудження сексуального потягу; самозбереження.*

При розробці основ сексуальної педагогіки в Україні ми орієнтувалися на зарубіжний досвід. В демократичних країнах Європи зрушенням у сексуальній поведінці передували зрушення в соціальних установах, які виражалися і обговорювалися публічно, так що "публічна ідеологія сексуальності змінилась раніше, ніж сексуальна практика". В Україні на побутовому рівні ситуація аналогічна. Однак цензурні заборони (особливо раніше) і відсутність професійного дискурсу (сьогодні) перешкоджають усвідомленню цих зрушень, які через це видаються несподіваними і катастрофічними, а часом і насправді стають такими. По-третє, в Україні значно сильніше, ніж на Заході, зберігається подвійний стандарт сексуальних установок. Окрім цього, розрив поколінь в питаннях сексуальної культури у нас не тільки більший, ніж на Заході, але і чим він був там під час сексуальної революції 1960-1970-х років. Це ще раз доводить актуальність теоретичної розробки проблем сексуальної педагогіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Лозинский Е. Проблемы сексуальной педагоги // Весник воспитания. – 1904. – №1. – С. 30.
2. Блонский П. П. Введение в дошкольное воспитание П.П. Блонский. – Москва, 1915.
3. Житомирский К. Эмансипация педагогіки – Москва: Янус, 2002.
4. Залкинд А.Б. Половой вопрос с коммунистической точки зрения. – На путях к новой школе. – 1924, №6 – С. 45-57

5. Сухомлинська О. В. Історико-педагогічний процес : нові підходи до загальних проблем / О. В. Сухомлинська. – Київ : АПН., 2003. – 68 с.
6. Блонский П. П. Очерки детской сексуальности / П. П. Блонский // Избр. пед. и псих. Произведения. Т. 1. – Москва : Педагогика, 1979. – С. 202–277.
7. Верб Л. Я. Половое воспитание старшеклассников как морально-педагогическая проблема / Дис. ... к. пед. н. : 13.00.01. – Ленинград, 1972. 161 с.
8. Кравець В.П. Теорія і практика дошлюбної підготовки молоді. Київ: Київська правда, 2000. 688 с.
9. Кравець В.П. Статева соціалізація дітей і підлітків: закономірності та гендерні особливості. Тернопіль: ТНПУ, 2008. 476 с.

УДК 378.147:37.011.3-051

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-СТУДЕНТ» КАК
ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА
НОВОЙ УКРАИНСКОЙ ШКОЛЫ**

Кравцова Инна Адамовна

к.п.н., доцент кафедры
начального образования

Криворожского государственного
педагогического университета

г.Кривой Рог, Украина

Кравцова Алина Александровна

к. п.н., ассистент кафедры
дошкольного образования

Криворожского государственного
педагогического университета

г.Кривой Рог, Украина

Аннотация На сегодняшний день в Украине происходит пересмотр приоритетов в системе профессиональной подготовки учителя начального звена образования. Среди факторов, которые обусловили необходимость такого пересмотра, И.Костикова выделяет две группы факторов. Прежде всего, процессы реформирования системы начального образования, которые происходят сейчас не только в Украине, но и в США и странах Западной Европы, приводят к необходимости переосмысления роли будущего учителя в новом веке. Вторую группу факторов в области национального образования составляют социально-педагогические изменения, связанные с введением новых государственных образовательных стандартов, переходом на новое содержание и структуру образования.

Проблема профессиональной подготовки молодых специалистов всегда находилась в центре педагогического внимания. В последние годы особое внимание сосредоточено на различных аспектах проблемы формирования профессиональной компетентности педагога, которая стала предметом исследований таких ученых, как Т. Добутько, И. Зязюн, А. Запесоцкий, Н. Лобанова, А. Маркова, Л. Митина, В. Олейник, С. Сысоев, Н. Талызина, Е. Шиянов и др.

В исследованиях ученых отмечается необходимость подготовки специалистов нового поколения, способных адаптироваться к быстрым изменениям в профессиональной деятельности, самостоятельно пополнять профессиональные знания и обогащать собственный профессиональный опыт на протяжении всей жизни. Качество профессиональной подготовки педагогов начального образования предопределяет уровень образованности и воспитанности будущего поколения [2].

Ключевые слова: педагог, студент, новая украинская школа, технологии, компетентность, деятельность, взаимодействие.

Постановка проблемы. Вопросы взаимодействия преподавателя и студента в условиях учебно-воспитательного процесса вуза рассматриваются учеными из психолого-педагогических позиций (О.Дубасенюк, С.Елканов, Н.Кичук, О.Клименко, Н.Кузьмина, Ж.Таланова, Л.Хомич и др.) [3, с.76].

Сегодня профессиональная компетентность учителя начальных классов в условиях личностно-ориентированного обучения – это не только владение знаниями, умениями и опытом по предмету, но и умение сформировать внутреннюю мотивацию познавательной деятельности, четко, логично и доступно изложить свои мысли, во время урока организовывать сотрудничество, найти пути оптимального общения, уметь раскрыть творческий потенциал, развивать мышление учащихся младшего школьного возраста.

Анализируя Государственный стандарт начального образования и программы, можно с уверенностью сказать, что образовательные учреждения в Украине нуждаются в специалистах «адаптированных к современным социокультурным условиям, способных принимать нестандартные решения в ситуациях рыночной конкуренции, избегая при этом стереотипизации и шаблонов [2].

Анализ актуальных исследований. Анализируя подходы и концепции, сложившиеся в теории и практике подготовки будущих учителей начальных классов к профессиональной деятельности, следует отметить, что они разрабатывались в связи с проблемой понятия качества профессиональной подготовки учителя.

При этом, именно с этой позиции проводились исследования, посвященные системе взаимодействия «преподаватель-студент» в условиях высшего учебного заведения, специфика которой рассматривалась как:

- модель развития личности учителя (М.Костенко, Т.Осипова, В.Семиченко, В.Серииков, И.Табачек, Н.Тализина);
- профессиограмма учителя (О.Абдуллина, Ф.Гоноболин, К.Дурай-Новикова, Н.Кичук, В.Сластьонин);
- образовательно-профессиональные характеристики (Бондарь, И.Шапошникова, В.Моторина);
- модель поведения учителя на уроке (М.Богданович, О.Бугрий, О.Пометун, Савченко);
- профессиональная компетентность преподавателя (О.Борзенкова, Т.Добудько, Л.Карпова, С.Коваль, с.Раково, Л.Хоружа) [1, с.26].

Вышеупомянутые системообразующие направления моделирования системы профессиональной подготовки учителя обуславливают использование такой совокупности методологических подходов: системного, лично-деятельностного, компетентного, интегративно-технологического и основываются на следующих методологических принципах: интеграции,

функциональной полноты, преемственности, профессиональной направленности.

Изложение основного материала. Стратегия сотрудничества Украины с Европейским Союзом предусматривает постепенное внедрение европейских норм и образовательных стандартов, интеграции национальной системы высшего образования в европейское образовательное пространство для подготовки профессионально-компетентных специалистов.

Профессиональная компетентность должна сформироваться в процессе обучения и содержать знания, умения, отношение, опыт деятельности и поведенческие модели личности. Поэтому в нашей статье мы хотели бы обратить внимание на проблему субъект-субъектного взаимодействия, которая тесно связана с формированием субъектности и субъектной позиции педагога, именно в процессе подготовки будущих учителей начальных классов в соответствии с основными идеями концепции Новой украинской школы и положений Государственного стандарта начального образования, которые направлены на приоритеты социализации, нравственного воспитания та формирование мотивов познавательной деятельности учащихся.

Поэтому на данном этапе подготовки учащихся высшего учебного заведения является умелая организация и стимулирование их активной познавательной деятельности. Именно активное взаимодействие преподавателя со студентом является, по мнению многих ученых (В. Андреев, М. Данилов, М. Махмутов, К.Нор, В. Лозовая, П. Пидкасистый, А. Савченко, А. Саркисова Т. Шамова), определяющей в раскрытии сущности обучения. Преподаватель должен выступать организатором и координатором, коучером, фасилитатором учебной деятельности, создавая условия для реализации субъект-субъектных отношений по различным направлениям взаимодействия: «преподаватель – студент», «студент – студенты» для достижения таких целей, как: развитие умственной деятельности студентов в процессе совместного поиска, и решения учебных и практических задач; создание дополнительной мотивации к обучению, которая возникает в процессе сотрудничества, за счет

эмоционального воздействия членов малой группы; умение налаживать межличностные отношения, готовность к сотрудничеству и понимание проблем других людей; овладение способностями по организации совместной деятельности; развитие самосознания студента, его самоопределения и самореализации в ситуациях взаимодействия и оценка сущности собственной личности через отношение членов малой группы; формирование активной позиции студентов, становление их субъектного отношения к различным событиям и поступкам; приближения содержания обучения студентов к содержанию будущей профессиональной деятельности, которые являются общими по своей сути; умения решать конфликтные ситуации; создание психологически комфортных условий в процессе обучения, развитие устной речи студентов путем значительной интенсификации внутригрупповой коммуникации [1, с.48].

Учебная деятельность является двусторонним процессом, педагог и студенты выполняют действия, обеспечивающие производительность совместной деятельности участников процесса получения знаний. Только за счет внешнего контроля и оценки педагогом, который является единственным источником мотивации и центром регуляции и коррекции обучения, добиться высоких результатов невозможно. Для этого используется стратегия инновационного обучения, которая предусматривает мобилизацию всех социальных, коммуникативных и внутренних духовных резервов в организации и самоорганизации учебного процесса.

Главная цель подготовки будущих учителей начальной школы предусматривает развитие творческого потенциала педагога, педагогического мастерства, повышение интеллектуального и общекультурного уровня. Ведь от профессионального уровня учителя в решающей степени зависит качество обучения и воспитания, поэтому оптимально решать задачи учебно-воспитательного процесса может только тот учитель, который не только хорошо профессионально подготовлен, но и стремится постоянно совершенствоваться [4, с.206].

Новая современная школа требует целенаправленного систематического обновления профессиональной компетентности педагогических работников, обусловленного динамикой развития общества, науки, образования, культуры и потребностям, вытекающие из личного опыта и специфики деятельности каждого педагога.

Процесс подготовки будущего учителя на современном этапе можно условно разделить на следующие основные компоненты: общая подготовка (методологически-развивающая) специально профессиональная (психолого-педагогическая, методическая) личностная подготовка (самовоспитание личности будущего педагога, его самоопределения).

Итак, основная задача высшей школы по подготовке учителя начальных классов к новой украинской школе, заключается не в акцентировании трансляции знаний, как это чаще всего происходит сегодня, а в создании мотивации образования, личностном самосовершенствовании, активизации жизненной позиции, воспитании у студентов таких качеств, как: коммуникабельность, толерантность, тактичность, критичность, креативность за счет оптимизации взаимоотношений в системе «студент-преподаватель» та активизации межличностной социальной перцепции системы «студент-студент» которая направлена на повышение уровня психологической культуры субъектов взаимодействия; формирование благосклонного отношения друг к другу из-за расширения неофициальной (межличностной) системы отношений в внеаудиторное время; введение в учебный процесс активных методов обучения, обеспечение благоприятных психологических условий прохождения студентами педагогической практики.

Педагогически целесообразные взаимоотношения преподавателя и студентов реализуют возможность преодолеть объективно действующее противоречие между постоянно меняющимися требованиями и возможностями системы образования, которые способствуют самоутверждению личности и развития студента как будущего учителя поскольку социальные и общественно-политические факторы не только влияют на общие перспективы развития

образования, но и предъявляют принципиально новые требования ко всем его структурам и к его главной фигуре – учителю [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артюшина М. В. Групповая сплоченность, организованность и истощение команды / В. Артюшина // Психолого-педагогические аспекты реализации современных методов обучения в высшей школе: Учеб. пособие. [Под ред. М. В. Артюшин, А. Н. Котиков, Г. М. Романовой]. – М.: Финансы, 2007. Составитель Н. В. Артикуца. – М.: Стилос, 2005. – С. 26-48.
2. Державний стандарт початкової загальної освіти.– [Електронний ресурс]. 2017. К.–
Режим доступу: www.mon.gov.ua/images/standart/derjstandart_pochatk_new.doc.
3. Довга Т.Я. Самоменеджмент і егомаркетинг як предиктор професійно-педагогічної успішності / Т.Я.Довга // Педагогічні науки: Зб.наук.праць. Вип. LXXII. Том 2. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика». – 2016. – С.76-80.
4. Нова українська школа: порадник для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н.М. К.: – ТОВ «Видавничий дім» «Плеяди», 2017 – 206с.
5. Професійний стандарт «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти» [Електронний ресурс]: Наказ Міністерства соціальної політики України №1143 від 10 серпня 2018 р. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1143732-18>

УДК 616.9

ВПЛИВ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ НА УРАЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Краснікова Лариса Володимирівна

асистент кафедри мікробіології, вірусології та
імунології імені професора Д.П. Гриньова

Смолін Іван Олександрович

здобувач вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Серцево-судинна система (ССС) є основою нашого організму, будь які впливи на неї можуть нести наслідки. Своєчасне звертання наслідків на ССС після вірусних інфекцій є запорукою здоров'я організму. Вивчення впливу вірусних інфекцій на ССС має вагомий внесок у медицині.

Ключові слова: Серцево-судинна система, аденовіруси, ентеровіруси, серологічні реакції, кардіотропність, міокард.

Порушення функції серцево-судинної системи (ССС) є поширеним явищем на тлі гострих інфекційних захворювань та причиною розвитку патологій як у дорослих, так і у дітей різних вікових груп, особливо у осіб з обтяженим преморбідним фоном та кардіологічною патологією в сім'ї. На появу різних уражень ССС можуть впливати багато вірусні інфекції. В патологічний процес втягуються всі оболонки серця з розвитком перикардиту, ендокардиту, міокардиту, ураженням скоротливого апарату, провідної системи, ендотелію судин.

Найбільшу кардіотропність мають ентеровіруси, які вражають міокард в 5-15% випадків, також увага приділяється герпес-вірусам які є широко поширеними, довго живуть в організмі, фактор однієї з причин розвитку дилатаційної

кардіоміопатії (ДКМП), коронарного васкуліта, раннього атеросклерозу, порушення ритму серця. До інших інфекцій, при яких можливо ураження ССС, слід віднести віруси грипу, аденовірусу, вірус поліомієліту, вірус імунодефіциту людини, віруси гепатиту, паротиту, краснухи, арбовіруси, вірус жовтої лихоманки та інші.

У даний час встановлено, що вірусна інфекція впливає на більшість випадків некоронарогенної патології міокарда. У Європі і Північній Америці вірусна етіологія міокардитів і кардіоміопатій підтверджується в 75% випадків. Переважними збудниками серцево-судинної патології вважають віруси Коксаки А та В (В3 і В5), аденовіруси, вірус грипу, а також герпес-віруси (ВГЧ-6, ЦМВ, ВПГ 1 та 2 типу), парвовірус В19, вірус гепатиту С, вірус імунодефіциту людини. Зауважимо, що у середині минулого століття провідним кардіотропним агентом вважалися віруси Коксаки, то в останні роки в ендоміокардіальних біоптатах хворих міокардитом та вторинною кардіоміопатією найчастіше виявляють вірус герпесу 6 типу та парвовірус В19. Одна з найбільш великих робіт, заснована на аналізі результатів дослідження біоптатів міокарда від 624 дітей та дорослих з гострим міокардитом й 149 з дилатаційної кардіоміопатією, методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) продемонструвала присутність аденовірусної і ентеровірусної інфекції. Геном аденовірусу визначали у 23% пацієнтів з міокардитом і 12% – з ДКМП, ентеровірус – у 14% і 8% відповідно, парвовірус В19, вірус грипу А, ВПГ 1 і 2 типу, РС-вірус виявляли в незначному числі [1].

Розглянемо більш докладніше вплив ентеро- та аденовірусів на ССС. З групи ентеровірусів найбільш часто ураження серця викликає вірус Коксаки В. Ці віруси можуть викликати розвиток міоперикардитів та міокардит, щоб виявити антигени вірусів використовують прямий та непрямий імуноферментний аналіз (ІФА) та реакцію гальмування гемаглютинації (РГГА). Коксаки-віруси, як і аденовіруси, використовують специфічний рецептор CAR (Коксаки та аденовірусний рецептор) для проникнення в клітину. Крім цього, при гострій інфекції токсинами уражаються судини, що призводить до підвищення

проникності їх стінки, мікротромбозу і, як наслідок, розвивається гіпоксія тканини, дистрофії серцевого м'яза, вогнищ некрозу. Коксакі В-міокардит зустрічається в будь-якому віці, але частіше вражає пацієнтів молодого і середнього віку, причому 60% хворих складають чоловіки. Змішана ентеровірусна інфекція виявлялася в 97,5% випадків при одночасному виявленні декількох антигенів, у тому числі в поєднанні з цитомегаловірусом (87,5%), вірусом простого герпесу (70%), грипу (62,5%), краснухи (32,5%). При ентеровірусній інфекції вроджені вади серця виявлялися у 75% пацієнтів [2].

Для аденовірусної інфекції характерна виражена кардіотропність, що призводить до дистрофії та некрозу м'язових клітин міокарда, що становить невід'ємну частину всіх вірусних захворювань. Відомо близько 80 серотипів аденовірусів, переважними збудниками вважають серотипи 2 і 5.

Для прямого виявлення антигенів у зразках тканин ССС можна використовувати РІФ (реакція імунної флюоресценції), а для виявлення ДНК вірусу в тканинах використовують ПЛР (полімеразна ланцюгова реакція). Токсико-інфекційна кардіопатія виявляється у 29% дітей з гострою аденовірусної інфекцією [3]. З аденовірусами пов'язують значне число міокардитів у дитячому віці, етіологія якого підтверджена виділенням геному вірусу з тканини міокарда за допомогою ПЛР.

Як підсумок можна сказати, що вірусні інфекції мають не аби який вплив на ССС. Для виявлення та діагностики ми застосовуємо вже такі відомі методи, як ІФА, ПЛР тощо. При своєчасному виявленні причини захворювання та відповідному лікуванні можна запобігти подальшому розвитку хвороби чи уникнути ускладнень.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bowles NE, Ni J, Kearney DL, et al. Detection of viruses in myocardial tissues by polymerase chain reaction // J Am Coll Cardiol. - 2003. - 42. - P. 466-72.
2. Гейдарова, Н.Ф. Оценка влияния энтеровирусной инфекции на состояние новорожденных / Н.Ф. Гейдарова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 4. – С. 72–75.
3. Кантемирова, М.Г. Гетерофильные антикардиальные антитела и сердечно-сосудистые изменения у детей с вирусными инфекциями / М.Г. Кантемирова [и др.] // Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. – 2008. – №16. – С. 49–54.

УДК 378.147.88

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Кравченко Владимир Алексеевич

к.ф.-м.н., ст. преподаватель

Сумский национальный аграрный университет

Кравченко Юлия Анатолиевна

к.ф.-м.н., ст. преподаватель

Сумский государственный университет

Аннотация: В работе рассматривается возможность применения компьютерных технологий для активизации самостоятельной работы студента при подготовке к лабораторно- практическим занятиям. Это позволяет обеспечить закрепление теоретических знаний, формирование практических навыков, расширяет возможности лабораторного практикума, вводит элементы творчества в проведение лабораторных работ, способствуя повышению мотивации учащихся.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, лабораторный практикум, компьютерные технологии, программные пакеты для моделирования схем.

В современном образовании наблюдается, с одной стороны, постоянное увеличение объема материала, вызванное стремительным развитием всех отраслей науки и техники, а с другой – уменьшение времени, отводящегося на изучение дисциплин. Можно отметить устойчивую тенденцию к сокращению количества аудиторных занятий и увеличению часов, выделяемых на самостоятельное изучение дисциплины студентом. Доля самостоятельной работы может составлять от 50% до 67% объема дисциплины для дневной

формы обучения, а для заочной - превышать 80%. Увеличение количества внеаудиторных часов требует от преподавателя поиска новых форм изложения учебного материала, методов обучения, способов организации управления самостоятельной деятельностью студентов.

В связи с этим важное значение приобретает повышения эффективности самостоятельной работы студента как при изучении теоретического материала, так и при подготовке к лабораторно-практическим занятиям. Современная система образования требует от будущих специалистов не только теоретической осведомленности в соответствующей сфере деятельности, но и повышения уровня подготовленности к выполнению практических заданий, формирования профессиональных умений и навыков. Одной из основных форм работы, которая способствует решению этих задач при работе с будущими специалистами технических специальностей, являются лабораторные практикумы. Практикум воспроизводит основные этапы познания: наблюдение, эксперимент, практическое использование, позволяет проиллюстрировать усвоенные теоретические положения и сформировать практические навыки [1, с.15]. В частности, при изучении дисциплины «Теоретические основы электротехники», которая является одной из базовых для студентов специальности «Электроэнергетика, электротехника и электромеханика», практикум позволяет продемонстрировать основные законы электротехники, формирует навыки работы с измерительными приборами, составления, анализа и отладки электрических цепей. Однако как следствие отмеченной ранее тенденции к уменьшению доли аудиторной нагрузки, на выполнение лабораторных работ отводится недостаточный объем часов. Это требует слаженной работы студентов во время занятия и предварительной самостоятельной подготовки, выдвигает ряд требований к преподавателю при налаживании взаимодействия со студентами и организации их работы, в том числе во внеурочное время.

Повышения эффективности работы студентов во время лабораторного занятия можно достичь путем использования информационных технологий. Например,

при изучении курса «Теоретические основы электротехники» этому может способствовать применение компьютерного моделирования с помощью специализированных программных пакетов Electronics Workbench, Multisim и т.д. [2, с.34-35]. Они имеют достаточно простой и понятный интерфейс, однако позволяют реализовать исследования электрических схем различной сложности.

При наличии доступа к компьютеру (собственному или в специализированных компьютерных классах) студент по методическим рекомендациям преподавателя может не только заблаговременно ознакомиться с выполнением будущей работы, но и смоделировать заданную схему, рассмотреть ее работу в различных режимах. При этом есть возможность использования в «виртуальной» схеме значительно большего числа приборов (как стандартных, так и специфических, в том числе тех, которые отсутствуют в лаборатории). Благодаря этому студент может более полно понять работу основных частей схемы. При таких условиях для выполнения практического задания во время занятия студенту нужно меньше время, поскольку он уже подготовлен к восприятию ожидаемых результатов, а реальная лабораторная работа выступает средством проверки полученных результатов на практике.

Еще одним преимуществом использования компьютерных технологий для моделирования является возможность при самостоятельной подготовке выполнять задачи, связанные с изучением аварийных режимов работы цепей (короткое замыкание, обрыв линии) или с анализом схемы, выявлением и устранением ошибок в ней. Выполнение таких работ во время аудиторного занятия обычно невозможно, в первую очередь из соображений соблюдения требований техники безопасности, а также из-за высокой вероятности выхода из строя экспериментальной установки. Для смоделированной цепи даже неправильное соединение элементов не приведет катастрофическим последствиям. Однако моделирование таких задач позволяет студенту увидеть характерные признаки аварийной ситуации, благодаря чему он в будущем сможет распознать ее, предвидеть наступление в практической деятельности,

знать способы ее устранения. В большинстве случаев такие задачи целесообразно выносить именно для самостоятельного выполнения студентами, поскольку они требуют значительных затрат времени.

Использование в ходе лабораторного практикума информационных технологий при правильной постановке задач для самостоятельной подготовки студента способствует более эффективной работе в ходе лабораторно-практического занятия, а также значительно расширяет возможности реального эксперимента. Это позволяет обеспечить также совершенствование теоретических знаний и практических навыков, вводит элементы творчества в проведение лабораторных работ, способствуя повышению самомотивации к обучению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мараховський Л. Ф., Воеводін С. В., Міхно Н. Л., Шарапов О.Д. Комп'ютерна схемотехніка: практикум. Для бакалаврів спеціальності "Інтелектуальні системи прийняття рішень": — К.: КНЕУ, 2007. - 279 с.
2. Богданов І., Єфименко Ю. Аналіз перехідних процесів в електричних колах засобами NI Multisim / І. Богданов, Ю. Єфименко // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. - 2012. - Ч. 4. - С. 33-41.

**ВПЛИВ ФАКТОРІВ РОСТУ НА АНТАГОНІСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ
AEROCOCCUS VIRIDANS.**

Кременчуцький Геннадій Миколайович

д.м.н., професор

Степанський Дмитро Олександрович

д.м.н., професор

Турлюн Сергій Якимович

ДУ."Дніпропетровська медична академія МОЗ України"

Анотація: Завданням дослідження було вивчення субстратів окислення виділених у людини найбільш активних бактерій - антагоністів, продуцентів водень пероксиду, а також вивчення антагоністичних властивостей даних мікроорганізмів при введенні в щільні поживні середовища субстратів, по відношенні до яких вивчаються мікроорганізми проявляють найбільш виражену біохімічну активність.

В результаті роботи, в якості субстратів окислення вивчено 20 органічних сполук, що є незамінними амінокислотами, простими кислотами, пептидами, ліпідами, найпростішими моносахаридами. Підібрано комплекс субстратів, вивчені концентрації кожного компонента, щодо яких бактерії - антагоністи, продуценти водень пероксиду проявляють максимальну біохімічну активність.

Вивчено антагоністична активність виділених штамів бактерій-продуцентів водень пероксиду і проведено порівняльний аналіз антагоністичних властивостей досліджуваних бактерій на щільних поживних середовищах до і після введення створеного комплексу ауксинов.

Ключевые слова: *Aerococcus viridans*, антагоністична активність, А-бактерин, ауксини, субстрати окислення, фактори росту.

Організм людини має додатковий багатфункціональний та динамічний орган у вигляді мікрофлори, яка забезпечує цілий ряд основних та допоміжних функцій. Завдяки складному взаємозв'язку між популяціями, що населяють макроорганізм, мікроекологічна система людини виступає як єдине ціле, що узгоджено працює в інтересах усієї системи й організму хазяїна, у якому вона локалізована. Одночасно для досягнення більшої ефективності необхідно і поділ функцій між окремими групами мікроорганізмів, тобто їх, спеціалізація [1]. Так, наприклад, у присутності глюкози *Bifidobacterium longum* синтезує, як головні метаболіти, молочну й оцтову кислоти. *Propionobacterium freudenreichii* перетворює молочну кислоту в пропіонову й оцтову кислоти, антимікробна активність яких значно вище, ніж молочної кислоти, у відношенні грампозитивних коків і псевдомонад. Вейлонели, використовуючи молочну кислоту, утворену молочнокислими бактеріями, регулюють її пул у просвіті кишечника, продуктуя одночасно метаболіти, у край важливі для інших представників анаеробної мікрофлори. При утилізації цих метаболітів утворюються продукти, використовувані аеробною і факультативно анаеробною мікрофлорою. Останні, у свою чергу, створюють умови, сприятливі для оптимального існування облігатно-анаеробних бактерій. Таким чином, несучи в собі елементи саморегуляції, система «макроорганізм - його мікрофлора» здатна протистояти, у визначених межах, змінам умов середовища й коливанням щільності мікробних популяцій.

Існує безліч груп мікробіонтів, об'єднаних родовою, видовою приналежністю. Є ознаки, що поєднують бактерії різних родів. Одним із таких ознак є здатність бактерій окисляти органічні субстрати з утворенням водень пероксиду і генерувати утворення вільних радикалів. В основному ці бактерії відносяться до гем-дефіцитних бактерій з укороченим дихальним ланцюгом, у якій флавінові оксидази викликають одне- або двухелектронне відновлення молекулярного кисню. До продуцентів водень пероксиду відносяться молочнокислі-, біфідумбактерії, стрептококи, аерококи, ентерококи, мікоплазми й ін [2]. Незважаючи на брак публікацій, присвячених продуцентам

водень пероксиду, до нинішнього часу не з'ясована їх роль у взаєминах усередині біоасоціацій макроорганізму.

Біологічна дія водень пероксиду, як типового антисептика відома давно і використовується аж до дійсного часу. Водень пероксид викликає в мікроорганізмів порушення цілісності як поверхневих структур, так і внутрішніх мембран. Порушення цілісності цитоплазматичної мембрани веде до порушення роботи ряду зв'язаних з нею ферментів, наприклад, дегідрогеназ, а також знижує ефективність роботи систем репарації ДНК. Бактерицидна активність водень пероксиду зв'язана також з його високою окисною здатністю, а також з дією токсичних продуктів, що утворюються при перекисному окислюванні ліпідів. Перекисне окислювання впливає на білки рибосом, викликаючи їхнє руйнування [3].

В останні роки велике значення придбало застосування водень пероксида і бактерій, його продукуючих у лікуванні інфекційних раней і опіків [4]. У літературі є дані про вивчення бактеріоцин-подібної активності, що виявляється *Str. viridans* стосовно метицилін стійкого *Staphylococcus aureus*, що колонізує ротову порожнину немовлят. Секреторна особливість даної групи стрептококів була вивчена за допомогою впливу каталазой і пероксидазой хрому, у результаті чого і був зроблений висновок, що затримка росту метицилін-стійкого *St aureus*, зв'язана швидше за все, із продукцією перекису водню [5], а також, бактеріоцин – подібний вплив *Str. viridans* стосовно *Burkholderia ceracia*, *Enterobacter aerogenes*. Однак, дані про біохімічні механізми і спектр антагоністичного впливу бактерій-продуцентів водень пероксида, що мають у літературі, нечисленні [4,6,7].

Задачею даного дослідження було вивчення субстратів окислювання виділених з ротової порожнини бактерій-антагоністів, продуцентів водень пероксида, а також можливості стимуляції їхніх антагоністичних властивостей при введенні ауксинів у живильні середовища.

Матеріали і методи дослідження

Як субстрати окислювання для п'яти ферментних комплексів, приготовлених з найбільш активних штамів бактерій-антагоністів, продуцентів водень пероксиду вивчалися органічні сполуки, що є: незамінними амінокислотами, простими кислотами, пептидами, ліпідами, найпростішими моносахаридами.

Усього було вивчено 20 органічних сполук. Вивчення субстратів окислювання виділених штамів бактерій-продуцентів водень пероксиду проводилося методом виміру поглинання кисню електродною технікою. Для дослідження можливості впливу ауксинів на антагоністичні властивості виділених бактерій продуцентів, що є представниками роду *Aerococcus*, групи *viridans*, був проведений ряд експериментів по відстроченому антагонізмі у відношенні патогенних і умовно-патогенних тест – мікроорганізмів: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes*, *E.coli*, *Klebsiella ozaenae*, *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*. Еталонним штамом бактерій – продуцентів виступав музейний *Aerococcus viridans* 167.

Результати і їх обговорення

У ході досліджень було вивчено 20 органічних сполук, а саме: незамінні амінокислоти: цистин, пролін, лізин, треонін, валін, аланін, гліцин, органічні кислоти: бурштинова, яблучна, лимонна, молочна, винна, щавлева, фумарова, аміноно – оцтова, пировиноградна, кето-глутарова, а також: продукт часткового гідролізу білків – пептид глутатион, ліпід – гліцерофосфат і альдоза - гліцеральдегід у концентраціях 0,1мг/мл, 1мг/мл, 10мг/мл, 40мг/мл. З'ясовано, що досліджувані штами бактерій - продуцентів виявляють біохімічну активність практично у відношенні всіх перерахованих субстратів, однак, усі п'ять виявляють максимальну біохімічну активність при окислюванні молочної кислоти, гліцеральдегида, гліцерофосфата і глутатиона.

Для дослідження можливості впливу даних ауксинів на антагоністичні властивості був проведений ряд експериментів по відстроченому антагонізму, у ході яких у щільні живильні середовища додавались наступні ауксини: кінська сироватка (15%) разом з 1% розчином глюкози і комплекс ауксинів, що складає

з глутатиона, Na- α -гліцерофосфату і глицеральдегида, у концентрації 1 мг/мл живильного середовища.

А також проводився контроль інтенсивності росту тест – культур на живильних середовищах у присутності різних концентрацій досліджуваних ауксинів.

Таблиця 1

Антагоністичні властивості *Aerococcus viridans* на середовищах, доповнених факторами росту.

Тест-культури	Зони затримки росту в мм									
	13/16		774		839		167		Контроль тест-культур	
	МП А+ сив. та глюк.	МПА, сив., глюк. та аукс.	МПА + сив. та глюк.	МПА, сив., глюк. та аукс.	МП А+ сив. та глюк.	МПА, сив., глюк. та аукс.	МП А+ сив. та глюк.	МПА, сив., глюк. та аукс.	МП А+ сив. та глюк.	МПА, сив., глюк. та аукс.
<i>S.saprophyticus</i>	11	13	росту нема	14	11	11	10	8	р.р.	р.р.
<i>S.aureus</i>	11**	5	10 **	4	10**	5	10**	4	р.р.	р.р.
<i>S.intermedius</i>	12	14	14	14	13	15	11	11	р.р.	помірн. р
<i>S.epidermidis</i>	4	5	6	7	5	6	1	4	р.р.	р.р.
<i>P.aeruginosa</i>	6 ***	12****	7 **	12****	6**	15****	6**	8****	р.р.	р.р.
<i>K.ozonae</i>	9	12	7	10	10	11	5	7	р.р.	р.р.
<i>C.albicans</i>	11	25	10	12	11	15	9	11	р.р.	од.кол.
<i>E.coli</i>	13	18	росту нема.	росту нема	15	18	12	15	р.р.	р. нема

* - ріст у вигляді одиничних колоній;

** - ріст со значним зниженням біомаси;

*** - відсутність пігменту та ріст со значним зниженням біомаси.

З даних таблиці 1. видно, що на МПА, з додаванням сироватки і розчину глюкози виділений штам 13/16 володіє вираженою антагоністичною активністю у відношенні грам-позитивних коків, представників родів *Klebsiella*, *Escherichia*, дрожжеподібних грибів *S.albicans*, при наявності рясного росту тест - мікроорганізмів у контролі (р.р.). При доповненні середовища сироваткою, глюкозою і комплексом ауксинів, що складається з глутатиону, гліцерофосфату і глицеральдегиду реєструються максимальні зони придушення тест-культур, а також звертає на себе увагу зниження біомаси тест-мікробів, при рясному росту їх у контролі на даному живильному середовищі. Виключення складають *E.coli* і *S.albicans*. Слід також зазначити відсутність пігменту у *P.aeruginosa* при росту на середовищах, доповнених комплексом ауксинів (глутатион, гліцерофосфат і глицеральдегід), що говорить про зниження патогенних властивостей даного мікроорганізму.

Відмітною рисою штаму 774, при культивуванні на сироватковому агарі з глюкозою, є його максимальний антагоністичний вплив на *S.saprophyticus* і *E.coli*. що виявляється в повному придушенні даних тест - культур. З таблиці видно, що на цьому ж живильному середовищі, але з додаванням ауксинів зони затримки росту практично всіх тест - культур зростають, відсутній пігмент у *P.aeruginosa*, а також звертає на себе увагу зниження біомаси даних мікроорганізмів при наявності рясного росту в контролях, крім *S. albicans* і *E.coli*.

839 штам є антагоністом усіх тест - культур, представлених в експерименті, причому його антагоністична активність зростає при введенні в живильне середовище глутатиону, гліцерофосфату і глицеральдегиду.

Слід зазначити, що музейний штам *A.viridans* уступає, у незначному ступені, у силі антагоністичного впливу штамам №№ 13/16, 774, 839 при культивуванні на МПА, доповненому кінською сироваткою, розчином глюкози і комплексом, що складається з: глутатиону, гліцерофосфату і глицеральдегиду. Однак, з раніше проведених досліджень відомо, що його відмітною рисою є наявність

антагоністичної активності при культивуванні на простому м'ясопептонному агарі.

Таким чином: виділені штами бактерій - продуцентів водень пероксиду №№13/16, 774, 839 виявляють виражений антагоністичний ефект при доповненні МПА 15% кінської сироватки з 1% розчину глюкози, що виражається в зонах затримки росту тест -культур: мінімальна- 2 мм із загальним зниженням біомаси (№839, *P. aeruginosa*) і максимальний вплив - повне придушення (№774, *S. saprophyticus*, *E.coli*).

Однак, з матеріалів таблиць видно, що максимальні антагоністичні властивості всі досліджувані штами виявляють на МПА, доповненому кінською сироваткою, розчином глюкози і комплексом ауксинів. Мінімальні зони придушення складають 4мм, максимальні – 25мм при загальному зниженні біомаси тест – культур і стійкої відсутності пігменту в *P. aeruginosa*, за умови рясного росту даних мікроорганізмів у контролях. Виключення складала лише *S. albicans* - ріст у виді одиничних колоній і *E.coli*, чий ріст у контролях був відсутній при наявності його на чашках з досліджуваними бактеріями – антагоністами, продуцентами водень пероксиду.

Підсумок

Таким чином, у результаті дослідження субстратів окислювання бактерій - антагоністів, продуцентів водень пероксиду отриманий комплекс ауксинів, при додаванні в щільні поживні середовища, що приводить до стимуляції антагоністичних властивостей досліджуваних штамів бактерій продуцентів водень пероксиду. щодо ряду патогенних і умовно- патогенних мікроорганізмів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шендеров Б.А. Нормальная микрофлора и некоторые вопросы микроэкологической токсикологии // Антибиотики и медицинская биотехнология. 1987, Т.32, № 3.
2. Biological properties of aerococci and bacilli - components of the new associative probiotic complex / S. I. Valchuk, D. A. Stepansky, T. N. Shevchenko, I. P. Koshevaya, S. A. Ryzhenko, G. N. Kremenchutsky // Visn. Dnipropetr. Univ. Ser. Biol. Med. 2015. Vol. 6, N 1. P. 57–6
3. Костина Г.И. К вопросу о механизмах химической инактивации микроорганизмов // Микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. ж. - 1981. - №8. - С. 26-324. Степанський Д. О., Кошова І. П., Кременчуцький Г. М. Експериментальне вивчення дії аутоштамів *Aerococcus viridans* на моделі синьогнійної інфекції // *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2017. Vol. 8, N 3. P. 313–317
5. Степанський Д. О. Кременчуцький Г. М., Кошова І. П. Вивчення взаємодії аутоштамів аерококів з умовно-патогенними мікроорганізмами *in vitro* // *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2017. Т. 17, Вип. 2 (58). С. 54–58.
6. Степанський Д. О., Кременчуцький Г. М., Кошова І. П. Вивчення біологічної дії аутоштамів аерококів на моделях стафілококової інфекції // *Медичні перспективи*. 2017. № 2. С. 78–85.
7. Степанський Д. О. Вивчення впливу аерококів на колонізацію слизової оболонки кишечника вібріонами та здатність руйнування стафілококового токсину // *Медичні перспективи*. 2015. № 4. С. 61–65.

УДК 616.831-005-059:611.711.1

**ДОСЛІДЖЕННЯ РЕФЛЕКСУ РОССОЛІМО-ВЕНДЕРОВІЧА ТА
СИМПТОМУ ХВОСТЕКА ІІІ У ХВОРИХ З ВЕРТЕБРОГЕННОЮ
ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ МОЗКОВОГО
КРОВООБІГУ**

Козар-Гуріна Олена Миронівна

Лікар невропатолог

Медична практика

м.Львів, Україна

Анотація: Проведений клінічний неврологічний огляд та обстеження судин головного мозку методом доплерографії у 100 хворих з вертеброгенною недостатністю мозкового кровообігу у вертебробазиллярному басейні віком від 20 до 50 років. Рентгенологічне обстеження хворих виявило патологічні зміни у шийному відділі хребта. Визначена наявність рефлексу Россолімо-Вендеровіча та симптому Хвостека ІІІ у більшості частини хворих на вертеброгенні вертебробазиллярну недостатність мозкового кровообігу. Проведений аналіз і знайдені особливості прояву вказаних патологічних рефлексів у загальній групі хворих, у вікових групах та у чоловіків і жінок.

Ключові слова: недостатність мозкового кровообігу у вертебробазиллярному басейні, рефлекс Россолімо-Вендеровіча, симптом Хвостека.

Вступ: Російський невропатолог Григорій Іванович Россолімо (1860-1928) вперше описав патологічний згинальний рефлекс з пальців китиць, який має назву верхній рефлекс Россолімо. Цей рефлекс є важливим симптомом ураження центрального рухового нейрону. Вдалою модифікацією рефлексу Россолімо є прийом Е.Л. Вендеровіча - при супінованій китиці хворого удар наноситься по дистальних фалангах ледь зігнутих у міжфалангових суглобах ІІ –V пальців хворого і у відповідь отримуємо згинання дистальної фаланги І

пальця китиці у міжфаланговому суглобі, це є так званий рефлекс Россолімо-Вендеровіча [1, с.58] .

Австрійський хірург F. Chvostek (1835-1884), вперше описав лицевий феномен, який полягає у скороченні м'язів обличчя (мускулатури рота, носа, зовнішнього кута ока у відповідь на постукування неврологічним молоточком щоки між скуловою дугою та кутом рота у місті виходу лицевого нерва. З урахуванням розповсюдженості скорочення м'язів лица деякі автори поділяють симптом Хвостека на три ступеня вираженості [1, с.58]. Хвостек III – у відповідь на постукування молоточком щоки між скуловою дугою та кутом рота скорочуються м'язи кута рота обслідуваної сторони. Хвостек II - у відповідь на постукування молоточком щоки між скуловою дугою та кутом рота скорочуються м'язи кута рота та носа обслідуваної сторони. Хвостек I - у відповідь на постукування молоточком щоки між скуловою дугою та кутом рота скорочуються м'язи кута рота, носа та зовнішнього кута ока обслідуваної сторони - це є найбільша вираженість симптому. Симптом Хвостека зустрічається при підвищеній нервово-м'язовій збудливості, при тетанії, гіпокальціємії, гіпомагніємії, алкалозі як правило у найбільш вираженій ступені - Хвостек I. Однак, у менш вираженій ступені - Хвостек III спостерігається при головній болі перенапруження [2, с.3]. Наявність рефлексу Россолімо описана при краніовертебральній аномалії, при якій також страждає кровоток по хребцевих артеріях [3, с.53]. У доступній нам вітчизняній та зарубіжній науковій літературі не досліджувався зв'язок між рефлексом Россолімо-Вендеровіча, симптомом Хвостека III та вертебробазиллярною недостатністю мозкового кровообігу (ВБН). Ретельно обстежуючи пацієнтів, які звернулись на прийом зі скаргами характерними для ВБН, ми знайшли у них рефлекс Россолімо – Вендеровіча та симптом Хвостека III.

Мета: даного дослідження є спрощення ранньої діагностики вертебробазиллярної недостатності мозкового кровообігу.

Матеріали і методи дослідження: У 100 хворих віком від 20 до 50 років з вертеброгенною недостатністю мозкового кровообігу у вертебробазиллярному

басейні проведений ретельний клінічний неврологічний огляд та транскраніальне доплерографічне (ТКД) обстеження судин головного мозку. Демографічні дані хворих наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл демографічних даних 100 обстежених та пролікованих хворих

	Всього	Розподіл хворих по групах				
		Вік			Стать	
		20-29 років	30-39 років	40-49 років	чоловіки	жінки
Кількість хворих, n (%)	100 (100%)	36 (36%)	33 (33%)	31 (31%)	25 (25%)	75 (75%)

У всіх обстежених методом ТКД було підтверджено наявність недостатності мозкового кровообігу у вертебробазилярному басейні. Також у всіх обстежених не було виявлено ознак атеросклеротичного стенозування інтра- та екстракраніальних судин головного мозку і не було виявлено серцевої патології. Рентгенологічне обстеження шийного відділу хребта виявило у всіх хворих патологічні зміни шийного відділу хребта.

Результати дослідження та їх обговорення: Внаслідок неврологічного огляду хворих на ВБН, ми визначили наступні групи хворих: I група - наявний рефлекс Россолімо-Вендеровіча; II група - наявний симптом Хвостека III; III група - наявний як рефлекс Россолімо-Вендеровіча так і симптом Хвостека III; IV група хворих - при неврологічному огляді не виявлено ні рефлексу Россолімо-Вендеровіча ні симптому Хвостека III. Кількісний розподіл 100 хворих у групах поданий у таблиці 2.

Таблиця 2

Наявність рефлексу Россолімо-Вендеровіча і симптому Хвостека у 100 хворих з діагнозом ВБН

	Россолімо-Вендеровіча (I група)	Симптом Хвостека III (II група)	Россолімо-Вендеровіча та симптом Хвостека III (III група)	Немає Патологічних рефлексів (IV група)
Кількість, n (%)	47 (47%)	20 (20%)	18 (18%)	15 (15%)

Дані таблиці 2 свідчать про те, що у 85 % хворих з ВБН при неврологічному огляді визначаються Рефлекс Россолімо-Вендеровіча та симптом Хвостека III. Цей факт вказує на те, що Рефлекс Россолімо-Вендеровіча та симптом Хвостека III являються об'єктивними клінічними діагностичними критеріями недостатності мозкового кровообігу у вертебробазиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта.

У таблиці 3 представлений розподіл 85 хворих з ВБН, у яких виявлені рефлекс Россолімо-Вендеровіча і симптом Хвостека III по вікових групах та по статі.

Таблиця 3

Розподіл 85 хворих по вікових групах та статі

Вік			Стать	
20-29 років	30-39 років	40-49 років	чоловіки	жінки
31 хворий (36%)	29 хворих (34%)	25 хворих (30%)	22 (26%)	63 (74%)

Як видно з таблиці 3, віковий розподіл 85 хворих з ВБН, у яких при неврологічному огляді виявлені рефлекс Россолімо-Вендеровіча і симптом Хвостека III практично рівномірний. Це дає можливість провести аналіз прояву визначених патологічних рефлексів в залежності від віку хворих.

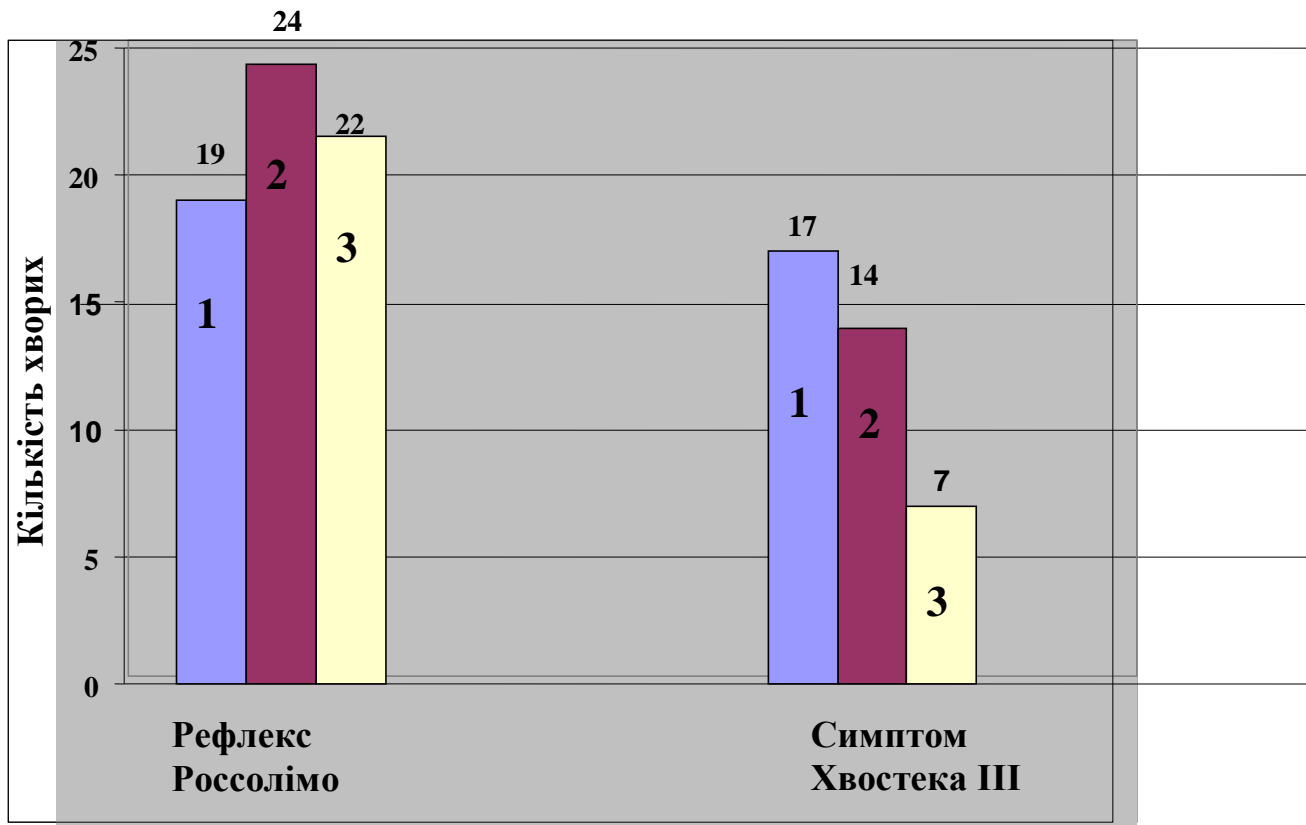


Рис. 1. Прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча і симптому Хвостека III у 85 хворих на ВБН в залежності від віку хворих.

Примітка: 1 - хворі віком 20-29 років ; 2 - хворі віком 30-39 років; 3 - хворі віком 40-49 років.

На рис. 1 представлений прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча і симптому Хвостека III у хворих ВБН різних вікових груп.

З рисунка 1 видно, що прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча у хворих з ВБН мало залежить від віку хворих. Прояв симптому Хвостека при ВБН знижується з віком. Залежність прояву від статі хворих представлена на рис.2.

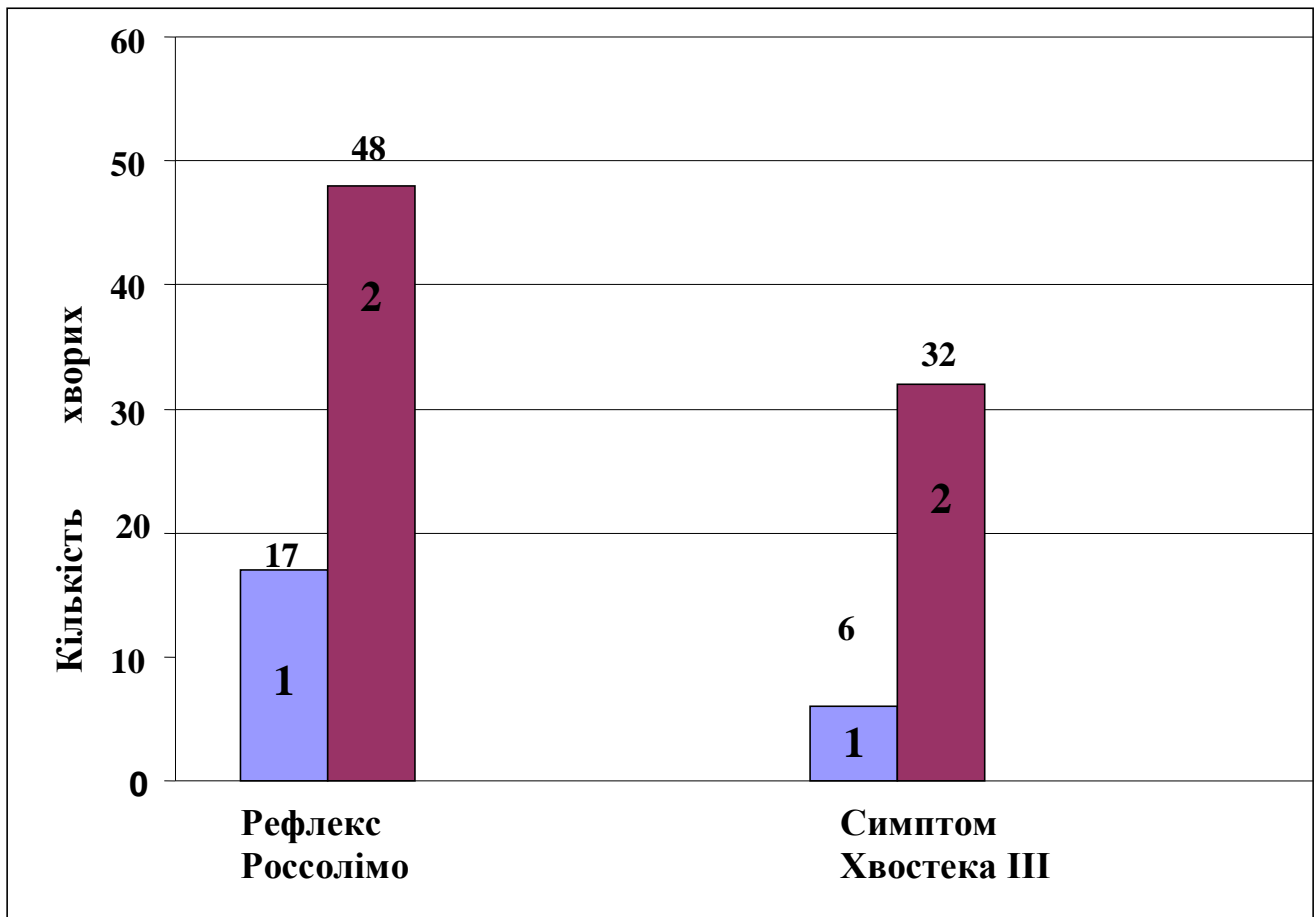


Рис. 2. Прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча і симптому Хвостека III у 85 хворих з ВБН в залежності від статі.

Примітка: 1 - прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча та симптому Хвостека III у чоловіків; 2 - прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча та симптому Хвостека III у жінок.

З рис. 2 видно, що при ВБН співвідношення прояву рефлексу Россолімо-Вендеровіча у чоловіків та жінок дорівнює 17 до 48, тобто 0,35. Співвідношення прояву симптому Хвостека у чоловіків та жінок дорівнює 6 до 32, тобто 0,19. Співвідношення загальної кількості чоловіків до загальної кількості жінок, які мають прояви патологічних рефлексів дорівнює 22 до 63 тобто 0,35. Це говорить про те, що прояв рефлексу Россолімо - Вендеровіча не залежить від статі хворого, а симптом Хвостека зустрічається частіше у жінок ніж у чоловіків.

Висновки:

1. Рефлекс Россолімо-Вендеровіча та симптом Хвостека III являються об'єктивними клінічними діагностичними критеріями вертеброгенної недостатності мозкового кровообігу
2. Прояв рефлексу Россолімо-Вендеровіча у хворих з ВБН практично не залежить від віку та статі хворих
3. Прояв симптому Хвостека при ВБН знижується з віком і зустрічається частіше у жінок

ЛІТЕРАТУРА:

1. Скоромец А.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А.А. Скоромец.-Л.: Медицина, 1989.- С.58.
2. Возняк А.В. Головний біль перенапруження: особливості клінічного перебігу та шляхи медикаментозної корекції / А.В. Возняк, С.Л. Няньковський // Клінічна та експериментальна патологія.-2008.-Том 7.-№.3.-С.1-8.
3. Случай краниовертебральной аномалии в виде сочетания ишемической болезни сердца со стенозированием большого затылочного отверстия / А.И. Борисова, С.Х. Галачиева, Л.Г. Нисан, Т.Н. Белянина, Е.Е. Стысина // Журн. неврол. и психиатрии им. С.С.Корсакова-2000.- № 7.-С.53-54.

УДК 657.4

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ВИТРАТИ ДІЯЛЬНОСТІ (НА ПРИКЛАДІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА)

Кожушко Ольга Вікторівна

к.е.н., доцент

Національний економічний університет імені Семена Кузнеця

м. Харків, Україна

Анотація Визначено сутність витрат діяльності підприємства. Проведене аналіз факторів впливу на витрати діяльності підприємства (на прикладі комунального підприємства). Визначено, що вагомим фактором впливу на витрати діяльності підприємства є вартість енергоресурсів, до яких здебільшого відносяться паливо, вода, електроенергія, що придбаваються у контрагентів.

Ключові слова: витрати, витрати діяльності, витрати діяльності підприємства, фактори, аналіз факторів

В умовах реформування економіки України, які характеризуються демократизацією суспільства та розвитком ринкових відносин, результати роботи кожного господарюючого суб'єкта визначаються ефективністю його фінансово-господарської діяльності. Водночас, першопричиною діяльності будь-якого підприємства є прибуток, який в більшій мірі обумовлюється розміром витрат діяльності підприємства. За ринкових умов господарювання саме витрати стають вирішальним фактором виживання в конкурентній боротьбі.

Питанню дослідження сутності витрат діяльності підприємства присвячені роботи таких вчених як: Бутинця Ф. Ф. [2], Кулаковську Л. П. [3], Макаренко А.П. [4], Пічу Ю. В. [3], Понікарова В. Д.[1] та ін.

Дослідники приділяли багато уваги економічному змісту витрат, їх класифікації, питанням обліку та аудиту. Проте й досі залишаються нагальними

питання аналізу факторів впливу на них, що й визначає актуальність обраної теми дослідження.

Метою дослідження є визначення факторів впливу на витрати діяльності підприємства.

В результаті проведено дослідження встановлено, в сучасних умовах господарювання головним чинником, що характеризує ефективність діяльності підприємства та дозволяє підтримувати конкурентні переваги, є витрати, оскільки вони відображають витрачання коштів та ресурсів та безпосереднім чином впливають на розмір прибутку.

У науковій літературі понятійний апарат, що характеризує витратний бік діяльності підприємства, представлений низкою взаємопов'язаних, але не споріднених, термінів: «издержки» (рос.), «затрати», «витрати» та «видатки».

На думку автора, що витрати – це сукупність остаточно спожитих ресурсів, трансформованих у затрати, активи або пасиви підприємства, представлених в грошовому виразі та використаних з метою формування собівартості готової продукції (робіт, послуг) або забезпечення діяльності підприємства в цілому.

Дослідження факторів впливу на витрати діяльності проводилося на прикладі КП «Харківські теплові мережі». Для цього перш за все були визначені показники ефективності фінансово-господарської діяльності КП за 2017-2019рр. (табл.1).

Аналіз, проведений у табл. 1 свідчить про затримання темпів економічного зростання та розвитку підприємства, неприбутковість його діяльності, відсутність можливостей підприємства до відтворення та розширення виробництва, фінансову нестабільність, недостатність оборотних засобів підприємства для погашення своїх боргів протягом року, дуже низька ліквідність, говорить про неможливість підприємства ліквідувати поточну заборгованість грошима, які є у нього в розпорядженні, повну залежність підприємства від залучених коштів

Таблиця 1

Аналіз ефективності фінансово-господарської діяльності КП «Харківські теплові мережі» за 2017-2019р.р.

Показники	2017 рік	2018 рік		2019 рік	
	За період	За період	Відхилення відносно 2017 р.	За період	Відхилення відносно 2018 р.
Коефіцієнт рентабельності активів	0,0945	-0,0843	-0,1788	-0,1889	-0,1046
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,6016	-0,459	-1,0606	-2,956	-2,497
Коефіцієнт рентабельності сукупного капіталу	0,1441	-0,0722	-0,2163	-0,2197	-0,1475
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,1074	-0,0745	-0,1819	-0,1848	-0,1103
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,76	0,7171	-0,0429	0,0681	-0,649
Коефіцієнт поновлення основних засобів	0,979	0,0943	-0,8847	0,093	-0,0013
Коефіцієнт оборотності активів	0,8798	1,1313	0,2515	1,0224	-0,1089
Коефіцієнт фінансової стійкості підприємства	0,327	0,1573	-0,1697	-0,0532	-0,2105
Коефіцієнт покриття	0,9492	0,8289	-0,1203	0,6493	-0,1796
Коефіцієнт загальної ліквідності	0,9276	0,8234	-0,1042	0,6344	-0,189
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,03	0,0125	-0,0175	0,0078	-0,0047
Коефіцієнт заборгованості	3,0578	6,358	3,3002	-18,8037	-25,1617
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	0,7549	0,8628	0,1079	1,0559	0,1931

Позитивним моментом у діяльності підприємства є розширення сфери діяльності в зв'язку з укладенням додаткової угоди з КП «Жилкомсервіс» на прийняття в обслуговування нових житлових будинків. Питома вага інших складових доходів незначна і зазнає постійного впливу зовнішніх, незалежних від підприємства, факторів: коливанням температури зовнішнього повітря і, як наслідок, динаміки обсягів теплової енергії зі сторони. Екстенсивним фактором зростання доходів представлено їх збільшення за рахунок зросту доходів (виручки) від основного виду діяльності підприємства – реалізації теплової енергії у зв'язку із зміною тарифів на теплопостачання.

Зростання витрат підприємства, і в першу чергу собівартості, обумовлено рядом чинників: зміною схеми роботи з ТЕЦ (з переробки теплової енергії на давальницькому газу для ЗАТ «ТЕЦ-3» та ВАТ «Харківська ТЕЦ-5» на покупну теплову енергію, зростанням вартості енергоносіїв, неодноразовою зміною на державному рівні мінімальної заробітної плати, співвідношень тарифних ставок згідно вимог галузевих угод до рівня мінімальної заробітної плати, ставок податків і зборів, зростанням вартості банківських послуг.

На думку автора, керівництву підприємства слід взяти до уваги можливі шляхи оптимізації витрат, виходячи зі специфіки його діяльності. Згідно з основною діяльністю КП «ХТМ» – теплопостачанням, можна визначити фактори, що мають найбільший вплив на суми витрат підприємства, зокрема: вартість енергоносіїв, ціни на покупну теплову енергію, тарифи на теплопостачання та ін.

Для визначення впливу зазначених факторів на суму загальних витрат підприємства застосовано багатовимірний регресійний аналіз з використанням статистичного пакету програми Statgraphics Plus 5.0.

В загальному вигляді лінійне рівняння багатовимірної регресії виглядає наступним чином:

$$Y = a + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + \dots + b_n \times X_n \quad (1)$$

де Y – залежна змінна;

a – вільний член, визначаючий точку перетину прямої лінії з віссю ординат;

X_1, X_2, \dots, X_n – незалежні змінні (фактори);

b_1, b_2, \dots, b_n – відповідні їм коефіцієнти регресії.

В даному випадку досліджено вплив на залежний показник - загальні витрати підприємства, таких незалежних показників, як:

X_1 – ціни на покупну теплову енергію;

X_2 – вартість енергоресурсів;

X_3 – рівень податків і зборів;

X_4 – фонд оплати праці робітників підприємства;

X_5 – тарифи на теплопостачання;

X_6 – вартість касового обслуговування та банківських послуг.

За результатами проведеного регресійного відбору (виключення несуттєвих факторів з моделі) було вибрано основні фактори впливу – X_2, X_4, X_5 .

Залежність загальної суми витрат діяльності підприємства від зазначених факторів визначена наступною моделлю:

$$Y = 525\,356 + 0,422894 \times X_2 + 4,84127 \times X_4 - 81,6803 \times X_5 \quad (2)$$

Таке рівняння визначає залежність між витратами діяльності підприємства та основними факторами впливу на них: зі знаком «+» - прямо пропорційну, зі знаком «-» – обернено пропорційну.

При зростанні на 1% вартості енергоносіїв витрати збільшаться на 0,42%; при зростанні фонду оплати праці робітників підприємства – збільшаться на 4,84%; при збільшенні тарифів на теплопостачання – зменшаться на 81,68%.

Загальний вплив зазначених факторів на кінцевий показник відображає коефіцієнт детермінації, який складає 99,34%, тобто саме на цей відсоток зміниться загальна сума витрат діяльності підприємства в результаті змінення факторів впливу. Графічно залежність витрат діяльності підприємства від кожної значущої змінної зображена на рис.1.

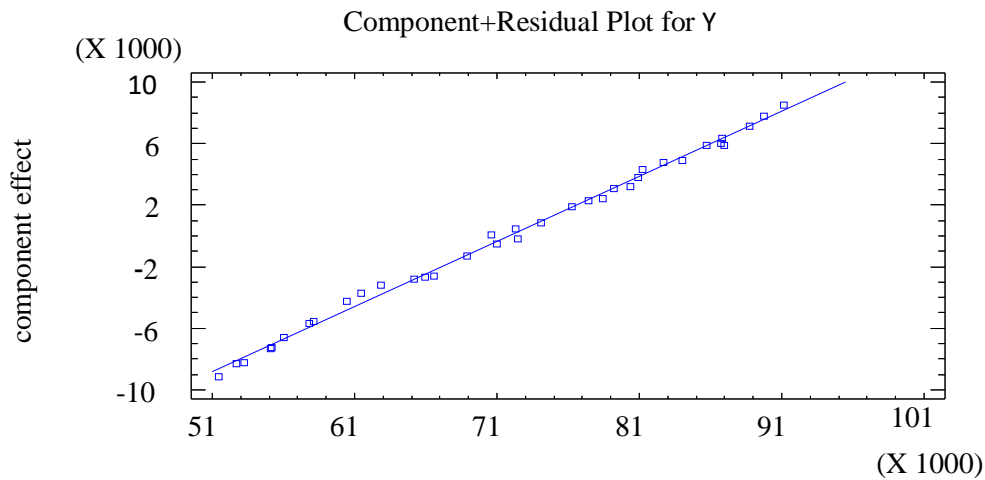


Рис. 1. Вплив визначених факторів на витрати діяльності підприємства

Наведена на рис.1 залежність свідчить про достатньо вагомий вплив факторів на загальну суму витрат діяльності підприємства, про що говорить не дуже великий розкид значень змінних.

Далі проведена оцінка статистичної якості побудованої багатовимірної моделі. У табл. 2 проведено оцінку значимості параметрів визначеної моделі.

Таблиця 2

Оцінка значимості параметрів моделі

Показник	Відхилення	Стандартна помилка	Критерій Стьюдента	Рівень значимості (P-Value)
CONSTANT	525,356	373,176	1,4078	0,1688
X2	0,422894	0,0181052	23,3576	0,0000
X4	-4,84127	0,846937	-5,71622	0,0000
X5	-81,6803	25,437	-3,21107	0,0030

Рівень значимості змінних факторів за даними табл.2, менший за 0,01, свідчить про адекватність моделі та про існування між показниками, що досліджуються, 99-ти відсоткового довірчого рівня. Критерій Стьюдента більше двох по модулю разом з оптимальним рівнем значимості свідчить про те, що ці показники є значимими для даної моделі.

У табл.3 проведено дисперсійний аналіз моделі.

Таблиця 3

Таблиця дисперсійного аналізу

Вид мінливості (джерело)	Сума квадратів	Число степенів свободи	Середні квадрати	F-критерій Фішера	Рівень значимості
Модель	5,47744E8	3	1,82581E8	161,174	0,0000
Залишок	3,62503E6	32	113282,0		
Підсумок	5,51369E8	35			

Як видно з табл.3, дисперсійне відношення, або F-критерій Фішера показує високу значущість та адекватність моделі, що підтверджується рівнем значимості меншим за 0,05.

Значення статистичної величини Дарбіна-Уотсона – 1,068 недостатньо приближене до 2, що свідчить про незначну автокореляцію, тобто має невелике викривлення, яке не впливає на якість моделі в цілому.

Таким чином, виходячи з вищесказаного, підтверджена статистична якість наведеної багатовимірної моделі та обґрунтовано вплив факторів на загальну суму витрат діяльності підприємства.

За результатами проведеного аналізу визначено, що вагомим фактором впливу на витрати діяльності підприємства є вартість енергоресурсів, до яких здебільшого відносяться паливо, вода, електроенергія, що придбаваються у контрагентів. Для прийняття ефективних управлінських рішень потрібен більш детальний аналіз та пошук нових постачальників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аудит та захист інтелектуального капіталу підприємства: теорія та методологія: монографія / О. В. Кожушко, Т. О. Кривцова, Н. В. Синюгіна, В. Д. Понікаров; за заг. ред. проф. Понікарова В. Д. – Х.: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 376 с. (23,5 ум.-др. арк. / 20,0 ум.-друк. арк. власного внеску)
2. Бутинець Ф.Ф. Витрати виробництва та їх класифікація для потреб управління / Ф.Ф. Бутинець // Проблеми теорії та методології бухгалтерського

обліку, контролю та аналізу: міжнар. зб. наук. прац / Відп. ред. проф. Ф.Ф. Бутинець. – Вип. 1 (22). – 2012. – С. 11-18.

3. Кулаковська Л. П. Організація і методика аудиту : навч. посібник/ Кулаковська Л. П., Піча Ю. В. – К.: Каравела, 2012. — 544 с

Макаренко А.П. Розробка програми аудиту витрат на виробництво продукції з метою підвищення ефективності діяльності підприємства / А. П. Макаренко, Г.С. Хайло // Інвестиції: практика та досвід. — 2017. — № 1. — С. 68—75.391

НАТРІЙ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ

Коритнюк Раїса Сергіївна

Давтян Лена Левонівна

Дроздова Анна Олександрівна

Доктори фармацевтичних наук, професори

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

Коритнюк Олексій Ярославович

Кандидат медичних наук, доцент, лікар

м. Київ, Україна

Роздорожнюк Олена Ярославівна

Кандидат архітектури, доцент

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

м. Київ, Україна

Оліфірова Тетяна Федорівна

Кандидат фармацевтичних наук, ст.викладач

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

Вступ. Натрій –один із найважливіших макроелементів для життя і здоров'я людини. Регуляція обміну води і електролітів взаємопов'язані, та є важливою складовою загального метаболізму організму. Електроліти в організмі відповідають за осмолярність рідин тіла, забезпечують утворення біоелектричного потенціалу, каталізують метаболічні реакції, визначають рН рідин тіла, стабілізують кісткову тканину, мають функцію «енергетичного депо», беруть участь у згортанні крові, мають імунотропну активність[1,2].

Ціль. Проаналізувати літературні дані і узагальнити результати особистого наукового експерименту по систематизації, створенню і застосуванню Натрію в лікарських засобах.

Матеріали і методи. Матеріалами для написання повідомлення є аналіз наукової літератури і результати власного експерименту по створенню лікарських засобів, які містять Натрій.

Використано методи: бібліосемантичний, експериментальний; системний, аналітичний, інтегральний.

Результати і обговорення. Свою назву Натрій бере з Древнього Єгипту. Натроном називали луг, який отримували з природних содових озер і рослинної золи. Про сполуки натрію – соду (NaHCO_3) і кухонну сіль (NaCl) знали ще у давнину. Нормальна концентрація натрію у плазмі крові людини знаходиться в межах від 135 до 145 ммоль/л. У людини з масою тіла 70 кг загальний вміст натрію в організмі складає 4200 ммоль (60 ммоль/кг маси тіла); 70 % цієї кількості – 3000 ммоль (42 ммоль/кг маси тіла), припадає на загальний обмінно здатний натрій. Близько 55 % загальної кількості натрію знаходиться у кістках, до 43 % – у позаклітинній рідині, біля 2 % – у клітинах. В організмі натрій знаходиться переважно у вигляді солей NaCl , NaHCO_3 , Na_2HPO_4 : на частку йонної форми припадає 85 %, решта 15 % входить до складу білків. Зниження концентрації натрію у плазмі крові нижче від 135 ммоль/л оцінюється як гіпонатріємія, а підвищення більше 150 ммоль/л – гіпернатріємія.

Загальний вміст натрію в організмі визначається співвідношенням між його вживанням з їжею і екскрецією нирками із сечею (4 - 14г), кишечником з калом (2 – 5 г) і через шкіру з потом (до 5г). В нормі за добу доросла людина приймає з їжею від 5 до 15 г натрію. Існують рекомендації до вживання 1 г натрію хлориду на кожний літр випитої води [1,2].

Велике значення відіграє натрій у діяльності кардіоміоцитів – як при зміні електричної активності, так і у забезпеченні скорочувальної функції серця. Натрій тісно взаємодіє з іншими електролітами, особливо калієм, магнієм і кальцієм. Відомо, що мембрана кардіоміоцитів розділяє два розчини, які

містять йони різного хімічного складу. У момент, коли клітина знаходиться у стані спокою, більш ніж 90 % йонів, які розташовані зовні мембрани, це позитивно заряджені йони натрію і негативно заряджені йони хлору. Всередині клітини знаходяться головним чином йони калію і органічні, переважно білкові молекули. Концентрація натрію більша зовні клітини майже в 10 разів, а йонів калію більша всередині клітини майже в 30 разів. У плазматичній мембрані більшості клітин є трансмембранні АТФази, які переносять катіони проти градієнта концентрації за рахунок гідролізу АТФ. Основною метою Na^+, K^+ -АТФази є підтримка стабільності натрій-калієвого градієнта плазматичної мембрани клітини шляхом викачування йонів натрію з клітини та пропускання у клітину йонів калію. Активність Na^+, K^+ -АТФази регулюється за участю інгібіторів і активаторів. Інгібувальну дію на активність Na^+, K^+ -АТФази проявляють: йони Феруму, Купруму, деякі гормони (естрогени, адреналін, глюкагон). Серцеві глікозиди, які використовують в медицині для стимуляції серцевих скорочень, також мають виражену здатність гальмувати активність Na^+, K^+ -АТФази. Підвищують активність ензиму амінокислоти, дипептиди карнозин і ансерин.

В обміні натрію в організмі людини важлива роль належить ниркам. Регуляція ниркової екскреції натрію – складний багатоступеневий процес, який вмикає ряд дублюючих механізмів. Оскільки екскреція натрію змінюється в широких межах залежно від його надходження в організм, значне зниження рівня йонів натрію в плазмі крові людини, як правило, виникає лише при порушенні натрійзберігаючої функції нирок або/і при одночасному порушенні – кількох механізмів, які регулюють обмін натрію [4]. В умовах звичайної життєдіяльності людини дефіцит натрію малоймовірний, оскільки він є у достатній кількості у більшості харчових продуктів. Додаткова кількість натрію може бути необхідна після інтенсивних фізичних навантажень (спортсменам, людям, зайнятим на важких фізичних роботах), коли натрій втрачається за умов сильного потовиділення (спекотливий клімат), чи при захворюваннях, пов'язаних з нестачею води в організмі.

Гіпонатріємія може виникати при первинному ураженні нирок, при наднирниковій недостатності, у хворих з патологіями травної системи у поєднанні з недостатнім вживанням натрію з їжею. Дефіцит натрію може виникати при різних патологічних станах, які супроводжуються підвищеним виділенням натрію хлориду, якщо вони не компенсуються одночасним надходженням натрію у достатній кількості. Посилене виділення натрію з організму відбувається також при важких обмороженнях із сильною ексудацією, харчових отруєннях, гіпофункції кори наднирників, полікістозі і кисті мозкової речовини нирок, при хронічному пієлонефриті, нирковому каналцевому ацидозі, метаболічному ацидозі, первинному і вторинному гіперкортицизмі, гіпоальдостеронізмі, гіпотиреозі, набряках, асциті (хронічна серцева недостатність, цироз печінки, печінкова недостатність, нефротичний синдром, психогенній полідипсії, посиленій продукції вазопресину) та ін. Накопичення води в організмі також може викликати гіпонатріємію навіть при нормальній концентрації його у крові. При дефіциті натрію хлориду, якщо людина отримує з їжею менш ніж 0,5 г натрію на добу, виникає згущення крові у зв'язку з переходом води із судинного русла в тканини. У випадку його значного дефіциту у хворих можуть розвиватися спазми гладкої мускулатури, судомні скорочення скелетних м'язів, порушення функцій нервової системи і кровообігу, сухість шкірних покривів, порушення їх тургору, зниження еластичності. Зі сторони нервової системи відмічається сонливість, апатія, сплутаність свідомості, порушення рівноваги при ходьбі, стомлюваність, головокружіння і галюцинації. Погіршується пам'ять, часто змінюється настрій, втрачається відчуття смаку й апетиту, слабнуть м'язи і знижується вага, людина часто хворіє на інфекційні захворювання. Втрата натрію може компенсуватись організмом, завдяки використанню його накопичень у кістковій тканині. Однак, при несвоєчасному лікуванні, а також при швидкій і різкій втраті натрію, людина може померти внаслідок посиленого розпаду білків, зниження осмотичного тиску, збільшення кількості залишкового азоту і розвитку стійкої депресії. Також до летального випадку може призвести введення людині

великих об'ємів гіпотонічного розчину, розчину глюкози, або вживання великої кількості чистої води (рис).

При *гіпернатріємії* виникають набряки внаслідок нагромадження води в організмі. При цьому людина може проявляти гіперактивність, стає легко збудливою і відчуває спрагу. Надлишок натрію виникає в основному при зловживанні сіллю, а також при порушенні функції наднирників, цукровому діабеті, артеріальній гіпертензії, порушеннях водно-сольового обміну і роботи нирок (рис). Значна кількість натрію знаходиться в кухонній солі, морепродуктах, рибі, річкових раках, твердих сирах, квашеній капусті, морській капусті, пшеничному хлібі, зеленій стручковій квасолі, грибах (лисичках), моркві, буряку, артишоках, цикорії, листі селери, шпинату, нирках, шинці, яловичині, курячих яйцях, молоці, вівсяних пластівцях, бананах, фініках, шипшині, м'якому сирі, картоплі, червоній капусті, салі, приправах.

Види осмоляльності сироватки крові (ОСК) наведено на рисунку.

Лікарські засоби, які містять натрій як лікувальний компонент, відносяться до групи В05 підгрупи В05В В «Розчини, які застосовуються для корекції порушень електролітного балансу» і підгрупи В05Х А03 «Натрій хлорид». Натрію хлорид входить до складу ряду інфузійних розчинів (ІР) перитонеальних розчинів (ПР) і кровозамінників (КР).

ІР мають переваги при корекції незначної і помірної гіповолемії (крововтрата до 20 % ОСК, як правило, не потребує призначення колоїдів), а також при поєднанні гіповолемії і різних варіантів дегідратації. До числа беззаперечних переваг ІР можна віднести їх вищий діуретичний ефект, низький алергогенний потенціал, суттєво менший ніж у колоїдів, вплив на гемостаз і каскади системної запальної відповіді, а також низьку ціну.

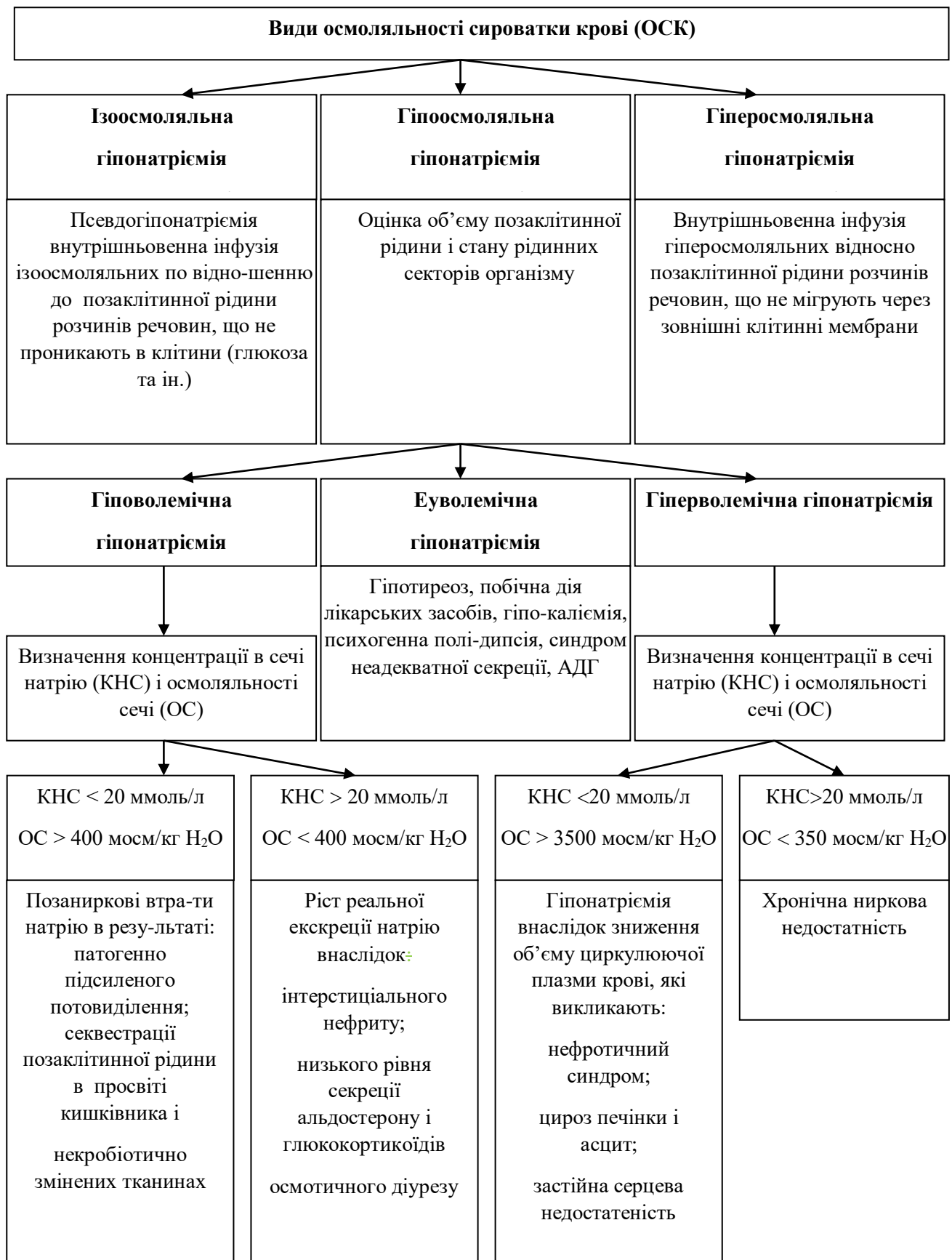


Рис. Види і цифрові значення осмоляльності сироватки крові.

Примітка: КНС-концентрація натрія в сечі; ОС-осмоляльність сечі; ОСК - осмоляльність сироватки крові

ІР у своєму складі містять йони натрію. Їх поділяють на три групи:

1. Заміщуючі розчини (застосовуються для заміщення води та електролітів);
2. Базові розчини (забезпечують фізіологічну потребу у воді й електролітах);
3. Коригуючі розчини (застосовуються для корекції дисбалансу йонів, води і кислотного-основного стану (КОС)).

Із заміщуючою метою ІР використовуються при корекції гострої та хронічної гіповолемії і різних варіантів дегідратацій. Для відновлення дефіциту ізотонічного об'єму застосовують різні ізотонічні розчини електролітів – як ізотонічний розчин натрію хлориду, так і його розчин з іншими електролітами, осмолярність і склад яких близькі до відповідних показників плазми і позаклітинної рідини. У відношенні поліелектролітних розчинів існує дві важливі особливості, які визначають специфіку їх застосування – ступінь збалансованості і вміст носіїв резервної лужності.

Натрію хлорид обов'язково входить і до складу збалансованих розчинів. Поняття збалансованості, що характеризує ступінь відповідності складу розчину водно-електролітного балансу нормальної плазми і позаклітинної рідини, було вперше запропоновано і частково реалізовано Рінгером. До розчину, який носить його ім'я, окрім натрію хлориду, були введені йони калію і кальцію при зменшеному вмісті йонів натрію. Це значно наблизило склад розчину до складу позаклітинної рідини. В міру розробки нових складів розчинів відмічалась тенденція до подальшого вдосконалення збалансованості. На сьогодні досить незбалансованим є «фізіологічний» розчин, але він є незамінним при гіперкаліємії, гіперкальціємії і особливо при гіпохлоремічному метаболічному алкалозі.

Другою важливою властивістю ІР є вміст носіїв резервної лужності.

У 30-х рр. ХХ ст. А. Хартманом було відмічено поглиблення діабетичного кетоацидозу при регідратації розчином Рінгера. З метою лікування кетоацидозу ним вперше був застосований носій резервної лужності у вигляді натрію лактату, який був введений до розчину Рінгера. Розчин отримав назву розчину

Хартмана. У вітчизняній фармації застосовують розчин Хартмана, у якому відомий склад розчину Рінгера лактату доповнений включенням фізіологічного рівня йонів магнію.

До складу носіїв резервної лужності, які в процесі метаболізму утворюють гідрокарбонат, поповнюючи таким чином буферну ємність гідрокарбонатної системи крові, відносяться натрієві солі: натрію гідрокарбонат, лактат, ацетат, малат і фумарат. На відміну від прямої хімічної корекції ацидозу носії резервної лужності здійснюють м'якшу і тривалішу дію на коригування рН.

До базових розчинів відносяться розчини електролітів і цукрів, які забезпечують добову потребу у воді і електролітах. Ці ІР містять достатню кількість вільної води для заміщення безелектролітних втрат води при диханні і крізь шкіру. У той же час вони забезпечують потреби в основних електролітах і коригують легкі порушення в електролітному спектрі. Таким чином, умовно базові розчини можна розділити на донори води і донори електролітів. Донори електролітів серед інших йонів містять і натрій. Це – ізотонічний розчин натрію хлориду та поліелектролітні ізотонічні розчини.

Коригуючі розчини електролітів умовно поділяють на інфузійні середовища для м'якої корекції – при легких і помірних порушеннях водного, електролітного і кислотно-основного балансу (КОБ) (з відносно невисоким дефіцитом води і/або йонів) і розчини для активної (екстреної) корекції критичних електролітних і кислотно-основних порушень, які містять високі концентрації йонів, що потребують корекції. В аспекті інфузійної терапії найчастіше здійснюють корекцію дефіциту води, натрію, калію і метаболічних порушень КОС.

Гіпертонічні розчини натрію хлориду (2,55 – 7,5 %) використовують для створення високого осмотичного градієнту, забезпечуючи швидку мобілізацію рідини з інтерстиціального простору, з еритроцитів і ендотелію у циркулюючій об'єм. При цьому швидко компенсується дефіцит об'єму циркулюючої крові (ОЦК), підвищується артеріальний тиск, серцевий викид, покращується перфузія тканин, стабілізується центральна гемодинаміка. Застосування цих

розчинів показано тільки при певних обставинах, коли необхідно в короткий термін ліквідувати дефіцит ОЦК на початку терапії важких гіповолемічних станів. Гіпертонічні розчини натрію хлориду застосовуються для лікування ран (сприяє відтоку гною, виявляє антимікробну дію), при хворобі Аддісона (порушується функція кори наднирникових залоз і посилюється виділення солей натрію з організму).

Ізотонічні розчини натрію хлориду застосовують також для промивання ран, слизових оболонок, як розчинник для ліків [3].

До підгрупи A02X відноситься натрію гідрокарбонат, який застосовують як антацидний засіб. При прийомі *per os* він нейтралізує хлоридну кислоту шлункового соку. Антацидний ефект швидкий, але короткочасний: вуглекислий газ, який утворюється, подразнює рецептори слизової оболонки шлунку, посилює виділення гастрину з розвитком вторинної гіперсекреції, може викликати неприємні відчуття у шлунку (внаслідок його розтягнення). Натрію гідрокарбонат збільшує виділення натрію і хлору, збільшує осмотичний діурез; зміщує в лужну сторону реакцію бронхіального слизу, підвищує бронхіальну секрецію, знижує в'язкість мокротиння, покращує відхаркування. Всмоктуючись, призводить до розвитку алкалозу. Олужнення сечі попереджує осідання сечової кислоти у сечовивідних шляхах. Застосовується при гіперацидних станах, метаболічному ацидозі, хронічній нирковій недостатності (ХХН), при необхідності розрідження бронхіального секрету, при запальних захворюваннях очей, ротової порожнини, слизових оболонок верхніх дихальних шляхів. Згідно з класифікацією АТХ натрій входить до групи B05, підгрупи B05B B, підгрупи A02X і B05X A03 та ін. (табл.).

Висновок. Таким чином, Натрій є одним із найважливіших макроелементів для життя і здоров'я людини. Натрій бере участь у регуляції водно-сольового обміну; підтримує оптимальний баланс позаклітинних і тканинних рідин в організмі і постійний осмотичного рівень тиску; бере участь у нейтралізації кислот, створюючи кислотно-лужну рівновагу; бере участь у механізмі скорочення м'язів і регуляції кров'яного тиску; підтримує нормальне

серцебиття, надає тканинам витривалість; сприяє регуляції перенесення поживних речовин кожною клітиною організму.

Таблиця

Перелік лікарських засобів, які містять натрій

№ з/п	Назва	№ з/п	Назва
1	Беаміпарін натрію	25	Натрію дезоксирибонуклеат
2	Гепарин натрій	26	Натрію йодид Na 1311 для ін'єкцій
3	Далтепарин натрію	27	Натрію лаурил сульфоацет, включаючи комбінації
4	Натрію диклофенак	28	Натрію оксибат
5	Натрію докузат	29	Натрію оксибутират
6	Докузат натрій, включаючи комбінації	30	Натрію парааміносаліцилат і ізоніазид
7	Еноксапарин натрію	31	Натрію пентозану полісульфат
8	Інгібітори натрій глюкозного котранспорту	32	Натрію пікосульфат
9	Кофеїн-бензоат натрію	33	Натрію пікосульфат комбінації
10	Левотироксин натрію	34	Натрію тетраборат
11	Менадіон натрій бісульфіт	35	Натрію тіосульфат
12	Метамізол натрію	36	Натрію фолінат
13	Метамізол натрію, комбінації без психолептиків	37	Натрію хлориду розчин 0,9%
14	Метамізол натрію, комбінації з психолептиків	38	Натрію хлориду розчин ізотонічний
15	Натрію селеніт	39	Натрію хлорид розчин 10%
16	Натрію фторид	40	Натрію хлорид-цітоклін
17	Натрію хлорид	41	Пеніцилін натрієва сіль Сандоз
18	Натрію пертехнетат (99 Тс)	42	Препарати електролітів з вуглеводами
19	Натрію тетраборат, розчин 20% в гліцерині	43	Рінгер –лактатний розчин
20	Натрію аденозинтрифосфат	44	Сульфацил натрію
21	Натрію амідотрізоат	45	Тіопентал натрію
22	Натрію аміносаліцилат		Хартмана розчин для інфузій
24	Натрію гідрокарбонат		Фондапаринукс натрію

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бертман Г. Катцунг. Базисная и клиническая фармакология В 2 т. Т. 1 / Перевод с англ. Издательство: Бином Диалект, 2007. 648 с.
2. Макроелементи в лікарських засобах і розчинах для перитонеального діалізу. Під редакцією Шматенко О.П., Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л. (Автори Шматенко О. П., Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л. та ін) К.: Видавництво Людмила, 2019. – 184 с.
3. European Pharmacopoeia 6.0, vol. 1 / Европейская фармакопея 6.0, Том 1. Страсбург: Council of Europe, Strasbourg, 2007. 1129 с.
4. Huds N., Kobulinska L., Dmytrukha Nat al. Biological and analytical studies of peritoneal dialysis solutions The Ukrainian Biochemical Journal Volume 90, N 2, March-April, 2018 Kyiv, с. 34.
5. [Електронний ресурс: [<https://compendium.com.ua/atc/>]].

**ДОСЛІДЖЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ ДО ФІЗИЧНИХ
НАВАНТАЖЕНЬ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ У
БАЗОВОМУ МІКРОЦИКЛУ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ**

Корсун Світлана Миколаївна

к.б.н., доц.

Шапошнікова Ірина Іванівна

к.пед.н., доц.

Астахова Олена Вікторівна

Харківська державна академія фізичної культури

м. Харків, Україна

Анотація. В роботі проведено дослідження адаптаційних можливостей спортсменів 17-18 років до фізичних навантажень швидкісно-силової спрямованості в ході базового мікроциклу підготовчого періоду тренування. Встановлено, що фізичні навантаження тренувальної програми мікроциклу виявили сприятливий перебіг процесів.

Ключові слова: спортсмени-велосипедисти, цито-біофізичний метод, функціональний стан організму, адаптаційні можливості.

Серед провідних факторів, що визначають спортивну працездатність у різних видах спорту найбільш значними є механізми енергозабезпечення роботи (анаеробні і аеробні) та ступінь їх розвитку. Саме цим пояснюються розбіжності біохімічних критеріїв тренуваності спортсменів у різних видах спорту, ступінь розвитку у них метаболічних процесів, характерних для прояву швидкісних якостей або загальної витривалості. З цим пов'язані відмінності системи тренувань в різних видах спорту, а також біохімічних критеріїв

найбільш інформативних для оцінки рівня тренуваності та оцінки перенесення спортсменами фізичних навантажень [3, с. 80].

Як відомо існують три основних механізми енергозабезпечення організму: креатинфосфатний (алактатний, анаеробний), гліколітичний (лактатний, анаеробний) та аеробний. Участь цих процесів в енергетичному забезпеченні визначається потужністю та тривалістю роботи.

У вправах, які відносяться до максимальної зони потужності, провідну роль грає алактатний механізм енергозабезпечення, в субмаксимальній – лактатний, у вправах великої та помірної потужності – аеробний.

В процесі біохімічного контролю, особливо для тестування рівня функціонального стану та тренуваності організму, важливо вибирати адекватні тести, показники та методи їх використання. Функціональний стан організму та його тренуваність є багатофакторними якістьми, які залежать від рівня розвитку багатьох органів і систем [3, с. 81; 5 с. 102].

Використання цито-біофізичного методу для оцінки функціонального стану спортсменів у різних видах спорту достатньо представлено у дослідженнях, в тому числі і в наших попередніх дослідженнях [2, с. 108; 4, с. 25], в яких встановлено зв'язок біоелектричних властивостей клітинних ядер букального епітелію із функціональним станом спортсменів при впливі фізичних навантажень.

Мета дослідження – визначити адаптаційні можливості функціонального стану велосипедистів до фізичних навантажень швидко-силової спрямованості під час тренувального тижневого мікроциклу у кінці підготовчого періоду на етапі спеціалізованої підготовки за біоелектричними властивостями ядер клітин букального епітелію

Методи та результати дослідження. Для оцінки функціонального стану 10 велосипедистів 17-18 років застосовували цито-біофізичний метод визначення біоелектричних властивостей ядер клітин букального епітелію [1, с. 23]. Біоелектричні властивості ядер клітин букального епітелію за показниками електронегативності (ЕН %) визначали у велосипедистів до тренування та після

впливу фізичних навантажень під час тижневого мікроциклу у кінці підготовчого періоду.

Діагностика тренуваності та працездатності спортсменів, оцінка ефективності впливу тренувальних навантажень на функціональний стан організму пов'язані між собою, тому потребують розкриття механізмів біохімічної адаптації організму на окремих тренувальних заняттях, в мікро- та макроциклах, на різних етапах річного циклу та багаторічного тренування взагалі. У зв'язку з цим нами проводились дослідження в динаміці, з врахуванням трьох основних функціональних станів спортсменів: відносний спокій, м'язова діяльність – робота, відпочинок – відновлюючий період.

Дослідження адаптаційних можливостей функціонального стану організму спортсменів-велосипедистів (17-18 років) до фізичних навантажень швидкісно-силового характеру за біоелектричними властивостями ядер клітин буккального епітелію проводили у ході тижневого (6 днів) мікроциклу в кінці підготовчого періоду на етапі спеціалізованої підготовки.

У ході дослідження було проведено тестування щодо оцінки рівня швидкісно-силових якостей велосипедистів як загального так і спеціального напрямків на початку базового мікроциклу та після використання розробленої тренувальної програми у кінці (останній день) мікроциклу.

Виконання спортсменами-велосипедистами фізичних навантажень тренувальної програми покращило рівень швидкісно-силових якостей та загальнофізичних показників велосипедистів.

З метою обґрунтування ефективності використаної тренувальної програми базового мікроциклу на функціональний стан велосипедистів та визначення адаптаційних можливостей спортсменів-велосипедистів до фізичних навантажень швидкісно-силового характеру було досліджено біоелектричні властивості ядер клітин буккального епітелію за показником електронегативності (ЕН %), який визначали до та після виконання фізичних навантажень протягом 6 днів мікроциклу.

За результатами проведених досліджень вихідний показник електронегативності клітинних ядер у велосипедистів у стані спокою після дня відпочинку знаходиться у межах норми та відповідає 72 %. У перші три дні при виконанні фізичних навантажень тренувальної програми показник електронегативності (ЕН %) ядер клітин буккального епітелію у велосипедистів поступового знижувався до 20 %, що вказує на значну післядію фізичних навантажень на функціональний стан організму велосипедистів та на недостатню адаптованість спортсменів до тренувань.

У наступні дні тижневого мікроциклу після виконання велосипедистами фізичних навантажень, наближених до максимальної інтенсивності, зниження показника (ЕН %) було менш значним (на 12 %), що свідчить про покращення адаптованості спортсменів на дані фізичні навантаження.

В останній відновлювальний день мікроциклу вихідний показник електронегативності ядер клітин буккального епітелію (ЕН %) відновився до показників норми, а фізичні навантаження цього дня невисокої інтенсивності, відновлювального характеру привели до незначного, статистично недостовірного зниження показника (ЕН %) на (7 %). Одержані дані щодо динаміки змін показника (ЕН %) свідчать про адаптацію спортсменів-велосипедистів до фізичних навантажень тренувальної програми протягом базового мікроциклу та їх відновлення. На це вказують також і дані, які були отримані за динамікою показників ЧСС та артеріального тиску (АТ %) при обстеженні спортсменів-велосипедистів до та після виконання цих фізичних навантажень тижневого мікроциклу.

Таким чином, фізичні навантаження тижневого мікроциклу підготовчого періоду на етапі спеціалізованої підготовки були адекватні можливостям велосипедистів і в кінці мікроциклу спортсмени були достатньо адаптовані до запропонованих фізичних навантажень тренувальної підготовки.

В наших попередніх дослідженнях біоелектричних властивостей ядер клітин буккального епітелію за показником їх електронегативності (ЕН %) у спортсменів різного віку і кваліфікації різних видів спорту [2, с. 107; 4, с. 29]

було встановлено, що цей показник відображає функціональний стан організму спортсменів і дозволяє поряд з педагогічними методами комплексно оцінювати адекватність фізичних навантажень функціонального стану спортсменів, контролювати наступ втоми і відновлення, обґрунтовувати режим тренувань і відбір перспективних спортсменів.

Висновки.

1. Показник електронегативності (ЕН %) ядер клітин буккального епітелію у велосипедистів після впливу фізичних навантажень в кінці базового мікроциклу підготовчого періоду достовірно не змінюється, а має лише тенденцію до зниження, що вказує на те, що запропоновані фізичні навантаження в ході тренувального процесу виявились достатньо ефективними для розвитку тренуваності спортсменів, про що свідчить сприятливий перебіг процесів адаптації організму спортсменів до фізичних навантажень і раціональній побудові тренувальної програми мікроциклу.

2. Дослідження біоелектричних властивостей ядер клітин буккального епітелію за показником їх електронегативності (ЕН %) можна рекомендувати для визначення адекватності тренувальних навантажень різного спрямування функціональним можливостям організму спортсменів, для обґрунтування режиму тренувань і для планування характеру фізичних навантажень у процесі тренувальних циклів та при підготовці до змагань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Валеологічний інструментарій апаратно-програмної діагностики й моніторингу здоров'я : метод. посібн. / за ред. М. С. Гончаренко. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012 – 148 с.

2. Корсун С. М., Шапошнікова І. І., Астахова О. В. Дослідження функціонального стану організму юних спортсменок з художньої гімнастики під впливом фізичних навантажень різної спрямованості / С. М. Корсун, І. І. Шапошнікова, О. В. Астахова // Збірник тез XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт і

здоров'я: стан, проблеми та перспективи», 6 грудня 2019 року, м. Харків : ХДАФК, 2019 р., С. 107-109.

3. Корсун С. М., Шапошнікова І. І. Комплексні контрольні роботи : біохімія м'язової діяльності : навчальн. посібн. / С. М. Корсун, І. І. Шапошнікова. – Харків, ХДАФК, 2010. – 156 с.

4. Корсун С. М., Шапошнікова І. І., Перевозник В. І. Оцінка рівня швидкісних здібностей та функціонального стану організму юних футболістів / С. М. Корсун, І. І. Шапошнікова, В. І. Перевозник // Зб. статей IV Міжн. наук.-практ. інтернет-конференції «Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації», 26-27 квітня 2018 р.– Харків : ХДАФК, 2018. – С. 24-31 с.

5. Осипенко Г. А. Основи біохімії м'язової діяльності : навчальн. посібн. / Г. А. Осипенко. – Київ, Олімпійська література, 2007. – 199 с.

УДК 629.015.4.

**ИНФОРМАЦИОННО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕХНИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ ПЛАНЕРА ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

Комаров Владимир Александрович

Заслуженный изобретатель Украины

начальник научно-исследовательского отдела

Центральный научно-исследовательский институт

вооружения и военной техники

Вооруженных Сил Украины

г. Киев, Украина

Аннотация: В статье рассматривается необходимость внедрения в систему технического обслуживания самолетов фронтовой авиации информационно-диагностической системы неразрушающего контроля для проверки технического состояния крыла и элементов хвостового оперения на предмет выявления эксплуатационных повреждений в их силовых элементах, недоступных для визуального осмотра - закрытых обшивкой, с помощью метода контроля частоты собственных колебаний.

Ключевые слова: диагностика, неразрушающий контроль, средства контроля, крыло, силовой набор, летательный аппарат, техническое состояние, частота собственных колебаний.

Ближайшее десятилетие развития авиастроения в странах с развитой авиационной промышленностью ознаменуется созданием самолета фронтовой авиации (ФА) пятого поколения. Об этом свидетельствуют многочисленные публикации в открытой печати [1]. Анализ публикаций дает основание считать, что эксплуатирующие организации при освоении самолетов пятого поколения столкнутся с существенными отличиями в обеспечении их технического

обслуживания по сравнению с самолетами предыдущих поколений. Эти отличия, в первую очередь, связаны с необходимостью разработки и внедрения соответствующих методов и интегрированных средств контроля технического состояния самолета как целю функционирующего объекта. Для обеспечения эффективности шагов в этом направлении актуальным является разработка и внедрение информационно-диагностической системы обеспечения обслуживания самолетов ФА, являющейся практической конкретизацией основных положений концепции развития системы средств эксплуатационного контроля технического состояния летательных аппаратов, которая включает в себя как разработку и внедрения информационной поддержки жизненного цикла изделий авиационной техники, так и разработку информационно-диагностической системы неразрушающего контроля для проверки технического состояния планера летательного аппарата для выявления эксплуатационных повреждений в силовых элементах высоконагруженных конструкций планера летательного аппарата, в основном, крыла и хвостового оперения (в консольно закрепленных конструкциях планера летательного аппарата).

Главную роль в решении задач контроля технического состояния самолетов пятого поколения отводится бортовой автоматизированной системе контроля, в состав которой должно входить оборудования для технической диагностики по параметрам, которые являются наиболее чувствительными к повреждениям элементов силового набора крыла – по частотам собственных колебаний [2].

Информационно-диагностическая система неразрушающего контроля (ИДСНК) для проверки технического состояния планера летательного аппарата предназначена для контроля технического состояния самолетов на протяжении всего периода их эксплуатации и информационного обеспечения обслуживания парка самолетов по их техническому состоянию.

К задачам (ИДСНК) по контролю технического состояния самолетов относятся:

- получение, сбор и обработка диагностической информации с оцениванием параметров технического состояния конструктивных элементов планера

самолета на всех этапах его эксплуатации;

- контроль технического состояния функционирования конструктивных элементов планера самолета с установлением фактов выхода их параметров за индивидуальные допуски объекта контроля (углубленный контроль работоспособности – наличие эксплуатационных повреждений);
- поиск отказов (выявление появления эксплуатационных повреждений в силовых элементах конструкции) и определение при этом норм выхода контролируемых параметров за установленные эксплуатационные и индивидуальные для конкретного объекта контроля;
- оценка тенденций изменения показателей текущего технического состояния консольно закрепленных конструкций планера летательного аппарата для определения объема и сроков профилактических работ (прогнозирование);
- формирование БД о техническом состоянии парка эксплуатируемых самолетов;
- контроль соблюдения правил эксплуатации самолета летным и инженерно-техническим составом.

В ИДСНК должно входить диагностическое оборудование (оборудование для возбуждения колебаний конструкции ЛА с собственной частотой) и контрольно-проверочное оборудование (ЭВМ или бортовое устройство регистрации диагностических параметров, устройство обработки информации, записывающая аппаратура и др.) [3]. Размещение диагностического оборудования показано на рис. 1.

Согласно рис. 1, на левой консоли крыла самолета показана схема закрепления оборудования 1 для возбуждения в комплексе изгибных и крутильных колебаний по первому тону колебаний, а на правой консоли - оборудование 2 для возбуждения в комплексе изгибных и крутильных колебаний по второму и третьему тону колебаний (оборудование конструктивно не отличается между собой) [4].

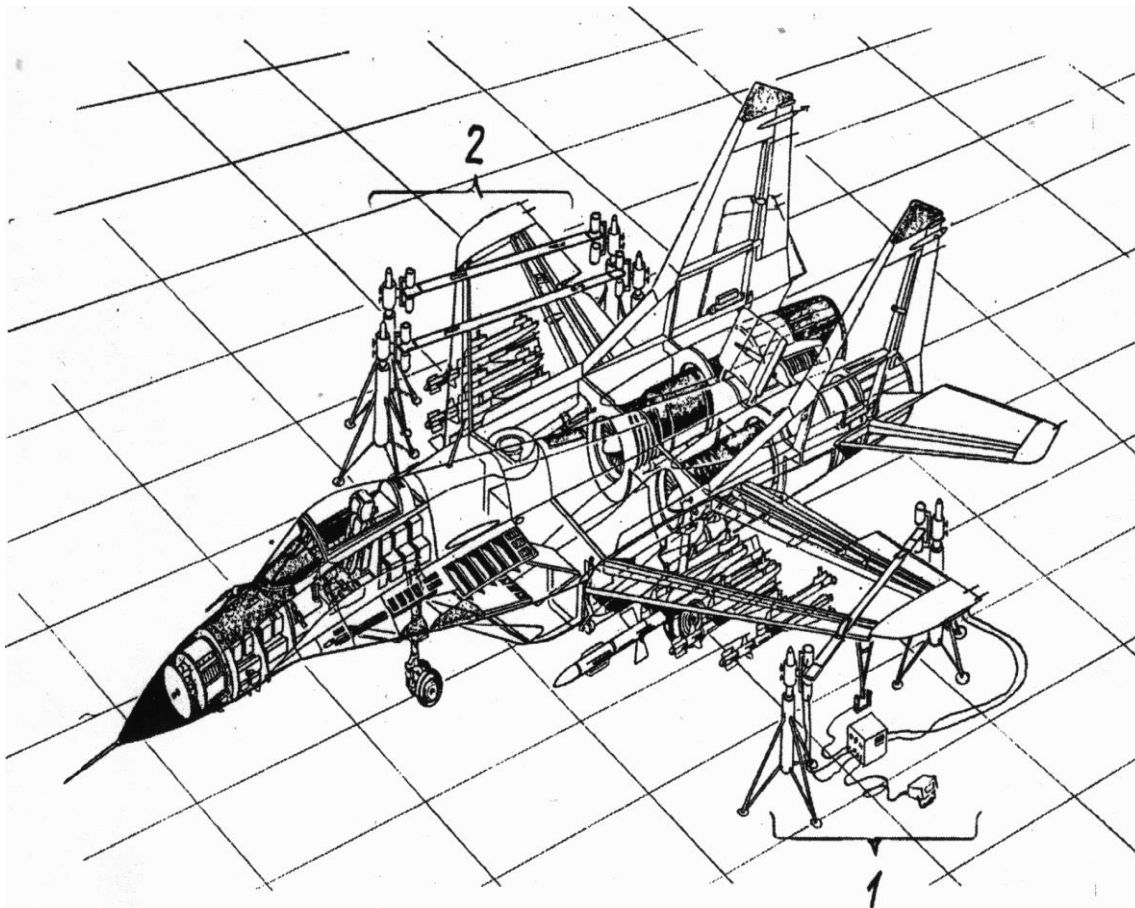


Рис. 1. Схема размещения диагностической аппаратуры на консолях крыла самолета типа МиГ-29

Данная система должна представлять собой совокупность взаимосвязанных измерительных, вычислительных и информационно-справочных средств обеспечения технического обслуживания самолета, базирующихся на современных компьютерных технологиях.

Указанная система (с учетом анализа на наземном устройстве обработки полетной информации, накопленной в бортовом устройстве регистрации) позволит контролировать исправность крыла самолета и максимально обеспечит возможность оперативного принятия решения о вылете самолета в очередной полет (с имеющимся уровнем остаточной прочности крыла). Крыло и конструктивные элементы хвостового оперения самолета предполагается диагностировать на наземных автоматизированных средствах контроля, используя такие диагностические параметры, как частота собственных колебаний, амплитуда колебаний и формы колебаний.

С помощью ИДСНК, используя оборудование для возбуждения колебаний (ОВК) консольно закрепленных конструкций планера летательного аппарата (ЛА) с собственной частотой (с возбуждением в комплексе этим оборудованием изгибных и крутильных форм колебаний относительно оси жесткости испытываемой конструкции), можно будет осуществлять:

- проверку достоверности результатов контроля, полученных с помощью других методов неразрушающего контроля;
- диагностирование крыла, киля и стабилизатора составе самолета (с накоплением при этом баз данных (БД) о техническом состоянии парка обслуживаемых самолетов за весь предыдущий период их эксплуатации);
- периодическую поверку высоконагруженных конструкций планера летательного аппарата в условиях эксплуатации (включая диагностирование ЛА, находящегося непосредственно на стоянке, в обваловании или в укрытии);
- сбор информации и формирование БД о техническом состоянии крыла, киля и стабилизатора самолета на протяжении всего периода его эксплуатации;
- обработку БД для решения задач прогнозирования технического состояния крыла, киля и стабилизатора самолета для обеспечения его эксплуатации по техническому состоянию, используя бортовую вычислительную машину;
- информационную поддержку принятия решений о работах по техническому обслуживанию ЛА по результатам контроля его технического состояния с помощью новых методов неразрушающего контроля.

Контроль технического состояния ЛА с помощью ИДСНК должен осуществляться непрерывно при всех видах технического обслуживания самолета на основе комплексной обработки диагностической информации, поступающей от информационно измерительной системы ИДСНК. Также необходимо, чтобы диагностическая информация преобразовывалась в цифровой код соответствующими устройствами согласования. Далее преобразованная информация может (как вариант конструктивного выполнения ИДСНК) интегрироваться в блоке концентрации сигналов и дальше поступать в реальном масштабе времени по каналу передачи информации в устройство

обработки информации (которое может быть выполнено в виде, например, переносного планшетного компьютера с программным и информационным обеспечением решения задач контроля технического состояния указанных выше конструктивных элементов планера ЛА). Такие переносные планшетные компьютеры должны быть у специалистов инженерно-авиационной службы авиационного полка (эксплуатирующей организации). Как вариант, ИДСНК должна быть оборудована системой защиты от несанкционированного доступа к выходной информации.

Все оборудование, входящее в состав ИДСНК, должно работать от бортового источника питания постоянным током напряжением 27В, например, через соответствующий блок питания.

Таким образом, предлагаемая ИДСНК при облуживания самолетов по их техническому состоянию позволит:

- автоматизировать ведение учетно-отчетной документации о результатах контроля и проводимых работах по техническому обслуживанию самолета;
- автоматизировать формирование и использование баз данных о методиках поиска и устранения отказов на самолете.

Также предлагаемая ИДСНК позволит осуществлять информационную поддержку принятия решений по результатам контроля и прогнозирования технического состояния самолета, планирования и учета работ по техническому обслуживанию и совершенствованию системы эксплуатации самолета, процессов обучения и переподготовки инженерно-технического состава эксплуатирующей организации, информационный обмен с другими системами интегрированной логистической поддержки технической эксплуатации самолета с помощью сетевых средств и съемных накопителей информации.

При решении вопросов поиска повреждений и определения остаточной прочности конструкции при наявности повреждений, предлагаемая ИДСНК позволит оперативно и с минимальной трудоемкостью получить достоверную информацию о техническом состоянии поврежденной конструкции - о ее остаточной прочности, а это, в свою очередь, позволит решить очень важный

вопрос - выполнять локальный ремонт конструкции, или будет достаточно лишь восстановить аэродинамику. При этом будет обеспечена возможность выпуска самолета в боевой вылет с рекомендациям летчику, касающихся снижения скорости полета и допустимых перегрузок на величину, соответствующую снижению прочности конструкции относительно максимальной, чтобы не превысить нагрузку на поврежденное крыло.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вольф И. Э., Запаско Р. В. Техническая эксплуатация информационно-диагностических средств. Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2016.
2. Смирнов Н.Н., Ицкович А.А. Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию. - М.: Транспорт, 1987. – 272 с.
3. Юхачев В.В., Харченко О.В., Пашенко С. В., Хыльченко М. Ф. Коливання і ресурс авіаційних конструкцій. – Одеса, 2010.
4. Пат. 127849 Україна, МПК (2018.01) В 64 С 3/00, G 01 М 7/00, G 01 В 11/26. Пристрій для визначення просторово-частотних характеристик коливань консольно закріплених елементів літальних апаратів при їхніх випробуваннях на утомлену міцність [Текст] / Комаров В. О. ; заявники і патентовласники Комаров В. О., Расстригін О. О. – № u 2018 02126 ; заявл. 01.03.18 ; опубл. 27.08.18, Бюл. № 16. – 4 с. : іл..

УДК: 7.02

**АКТУАЛІЗАЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ ТВОРЧОСТІ В АРХІТЕКТУРНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ МИСТЕЦТВА ГРАФІКИ**

Кубриш Наталія Романівна

к. мист., доцент

Макарова Анна Миколаївна

Студентка

Одеська державна академія будівництва та архітектури

м. Одеса, Україна

Анотація. В статті розглядаються шляхи вирішення проблеми актуалізації художньої творчості в архітектурній діяльності. Зазначено, що образотворче мистецтво є ефективним методом у розвитку та реалізації художньо-творчого потенціалу архітектора. Доведено, що художні прийоми та техніки графіки, які архітектор використовує у своїй професійній і творчій діяльності, здатні впливати на формування концептуального, конструктивно-пластичного і художньо-естетичного образу архітектури.

Ключові слова: актуалізація творчості, архітектурна графіка, архітектор, мистецтво, методи формоутворення, проектування.

Проблема актуалізації художньої творчості є ключовою в просторі архітектурної діяльності, в якій особливий сенс набуває синтез мистецтва, науки і техніки. Інновації в науці і техніці все частіше стають важливими елементами архітектурного мистецтва і творчості. Але науково-технічні досягнення, сприяючи створенню нових задумів і розширюючи матеріально-технічні можливості їх втілення, породжують також гостру проблему зниження художньо-естетичних і гуманістичних якостей архітектурного середовища. Виникнення цієї проблеми пов'язано в першу чергу з тим, що тотальна комп'ютеризація, техніцизм, типологія та автоматизація виробництва,

проектування стають реальною загрозою для розвитку і реалізації художньо-творчих аспектів особистості архітектора.

Слід пам'ятати, що професія архітектора є творчою і не може повноцінно існувати, розвиватися поза рамками художньої творчості, культури і мистецтва. Перш за все, в професійній діяльності архітектора важливим аспектом є здатність до створення нового архітектурного образу, який би відповідав високим художньо-естетичним вимогам, принципам сучасного мистецтва та складав в майбутньому культурно-історичною цінністю. Дуже часто простір міста, що вже сформував в історичній канві свій унікальний архітектурно-стилістичний і художньо-естетичний образ, безжально руйнується і спотворюється появою сучасних будівель [2, с. 143]. Головною проблемою сучасного архітектурного проектування є переважно відсутність творчих методів при вирішенні важливих інженерно-технічних, конструктивно-пластичних завдань і художньо-естетичних завдань. Ю. Кармазін підкреслює, що комп'ютерна технологія нестримно стала змінювати методику проектування і сам метод архітектурної творчості. Науковець вважає, що в комп'ютер не може художньо-творчо мислити, як людина [3, с.136]. Архітектор повинен уміти не лише вирішувати низку складних організаційно-функціональних, конструктивно-технічних, інженерно-технологічних, природно-екологічних, соціально-економічних питань та проблем, виконувати жорсткі вимоги замовника, але розуміти і науково обґрунтовувати структурні, об'ємно-пластичні і композиційні взаємозв'язки архітектурних форм і навколишнього середовища відповідно до їх художньо-естетичного і психологічного сприйняття людиною. Отже, важливим аспектом процесу розвитку архітектурної діяльності в Україні є вирішення питання підвищення не тільки художньо-естетичної культури фахівців, але й реалізація їх творчого потенціалу. Актуалізація творчості в архітектурній діяльності – це установка на розуміння цінності форми і змісту, в яких відтворюються соціальні, культурні, художньо-естетичні і духовні цінності. оскільки за допомогою художнього і творчого мислення архітектора здійснюється взаємодія візуальних і вербальних

форм ідеї архітектурного об'єкта, що проектується. Образотворче мистецтво є ефективним методом у розвитку та реалізації художньо-творчого потенціалу архітектора. Особливе значення в арсеналі образотворчого мистецтва відводиться архітектурній графіці, що є «конкретним і образним мовним кодом викладу творчих ідей» автора, підказує, розвиває процес моделювання і пошуку творчих знахідок архітектора [5, с. 15].

Професія архітектора є творчою, отже вимагає від фахівців образотворчих умінь: виконання графічних ескізів, креслень, нарисів, зарисовок, рисунків, що ґрунтуються на комплексі життєвих вражень, знань, спостережень та творчій фантазії, формуються за допомогою творчого мислення і трансформуються в авторський простір пошуку і створення архітектурно-художнього образу. Означені вміння формуються саме засобами образотворчого мистецтва. Таким чином, творчий метод роботи архітектора залежить багато в чому від володіння ним різноманітними графічними техніками, прийомами і матеріалами, розуміння їх виразних засобів. Все це дозволяє удосконалити індивідуальну художню культуру і сформувати унікальну авторську архітектурну графіку.

Художні методи, мова і виражальні засоби архітектурної графіки формувалися відповідно до світоглядних, духовних, соціально-економічних, художньо-стилістичних та культурно-естетичних принципів епохи. Роль графіки в творчій діяльності зодчих полягала не тільки в умінні реалістично і правдиво передати на папері образ майбутньої споруди, але була спроможна гальмувати або стимулювати формотворчі та художньо-стильові процеси. Традиційна форма подання проекту була пов'язана з історичними стилями архітектури. В. Наумова стверджує: «Архітектурно-художній образ архітектури незмінно формується з світорозуміння, актуальних проблем часу, з уявлень про те, яким має бути життєвий простір і яким вимогам він повинен відповідати [6, с.15].

Так, наприклад в XVI – XVIII ст. професійна підготовка архітекторів здійснювалася в стінах художніх академій, разом з художниками і скульпторами. Архітектурна творчість і мистецтво розвивалися в тісному взаємозв'язку з образотворчим мистецтвом, духовною та матеріальною

культурою, національними та інтернаціональними традиціями. Діяльність і формування творчої особистості архітектора підпорядковувалася запитам та художньо-естетичним смакам, моральним і духовним принципам, культурно-історичним цінностям суспільства. Головним методом формування художньо-естетичних якостей підготовки майбутніх зодчих було звернення до форм античного мистецтва. Основними ідеями античного мистецтва стали: міра, розміреність, гармонія, доцільність, простота, логіка. В архітектурі та образотворчому мистецтві дуже цінувалися ясність конструкції, лінії, силуету, правильність геометричної форми, вивіреності пропорцій і маси зображення. Тому ордер, який був в пропорціях і формах близький до канону античності, став основним конструктивно-пластичним і художньо-стильовим засобом архітектурної мови класицизму. Графіка, якій навчали студентів, як правило, використовувала метод «відмивань» класичних (античних) споруд і деталей. В процесі навчання майбутні архітектори засвоювали класичні принципи формоутворення, орієнтувалися на відбір і використання композицій і деталей на прикладі спадщини античного минулого. Ретроспективний художній метод відкривав перед майбутніми зодчими «ідеальну геометрію», яка є відображенням і втіленням вищої гармонії та краси, вічного і незмінного.

В XIX столітті професійна підготовка майбутніх фахівців повністю підкорялась художньо-освітній моделі. Тому академічний рисунок, живопис і будівельне креслення стають критерієм творчих здібностей при вступі до академій. Підготовка майбутніх архітекторів базувалась на професійному володінні мистецтвом графіки, скульптури і живопису, що значно розширювало їх творчий діапазон завдяки універсальності. Але в кінці XIX ст. навчальні заклади вже не відповідали соціально-економічним та духовно-культурним перетворенням своєї епохи, що породжувало глибоку кризу архітектурно-художньої системи освіти. Академії мистецтв перетворилися реакційні установи, в яких пригнічувалася свобода творчого самовираження та ініціатива, суб'єктивне бачення митця, експериментальний підхід. Все, що виходило за

установлені традиційні рамки системи архітектурно-художньої освіти, сприймалося як загроза історично-культурним цінностям суспільства.

Творчість архітекторів початку ХХ століття формувалася в епоху, коли мистецтво почало набирати нових форм, визначати нові горизонти розвитку мистецтва. Це був час великих соціально-політичних, духовно-культурних і науково-технічних звершень та криз, час зміни способу мислення, переходу до іншої моделі не тільки світосприйняття, але й нового образу людини і Всесвіту. Свобода творчості стала потужним імпульсом для розвитку різноманітних видів мистецтва, зокрема й архітектури. Грандіозні перетворення в галузі науки, культури і мистецтва, соціально-політичні реформи і революційні зміни стали для архітекторів джерелом натхнення, потужним імпульсом актуалізації творчого потенціалу. Архітектурна творчість формувалася під потужним впливом мистецтва модернізму. Нова генерація архітекторів, формуючи нову концепцію організації життєвого середовища людини, знаходилася в активному пошуку нових методів формоутворення, які були породжені духом творчої енергії мистецтва модернізму та авангарду. Н. Адаскіна пише: «Революційний пафос «руйнування старого світу», безперечно, підігрів екстремістські тенденції художнього авангарду. Справа тут, очевидно, в тому, що на якийсь час виникла ілюзія, ніби можуть бути здійснені, можуть стати законом життя маси людей ті фантастичні ідеали і формули, винайдені авангардом в період його прихованого, опозиційного стосовно суспільних цінностей стану, який раніше сприймався не цілком серйозно, як метафора, художня гра, форма епатажу: ідеал повернення до здорових норм через відмову від цінностей буржуазної цивілізації чи ідеал організації урбанізму – загалом, ідеал різкого вдосконалення самої людини і її відриву від звичних форм життя» [1, с. 154].

Відомі архітектори Ле Корбюзьє, Хідекель, В. Гропіус, Х. Мейер, І. Іттен, Міс ван дер Роє, Н. Ладовський, В. Кринський, І. Голосов, брати Весніни, К. Мельников, Леонідов, А. Буров, Г. Орлов, І. Ніколаєв сформували авторську графічну манеру в архітектурному проектуванні, що вплинула згодом на художньо-пластичний образ сучасної архітектури. Традиційні методи

проектування, візуалізації, демонстрації вже не могли відповідати новим методам архітектурного і художнього формоутворення, в яких домінували формальні закони композиції. Нова архітектурна тектоніка формувалася завдяки правильних геометричних об'ємів, форм, ліній, відтворювала нові конструкції і матеріали: лаконічну і просту геометрію стін, скло, оголену структуру металевих каркасів, різноманітність фактур бетону. Архітектори-новатори в проваджують в проектування нові художні прийоми, форми і матеріали графічного зображення: розфарбовування креслення аерографом, гуашшю, темперою, пастеллю, використання колажу, застосування різких і динамічних перспективних ракурсів, геометричної стилізація. Ефектним введенням було зображення об'єктів проектування без перспективної «прив'язки» до лінії горизонту землі – з пташиного польоту, що надавало художньо-конструктивному образу архітектури космічної масштабності і грандіозності. В процес переосмислення графічної мови архітектурного креслення, ескізу, архітектурного рисунка великий вклад внесли майстри мистецтва графіки С. Ноаковський, Я. Черніхов, Эль Лисицький, В. Фаворський, П. Павлінов, В. Лебедев, А. Родченко, В. Курдов, Н. Тирса. Професійна діяльність цих видатних майстрів була експериментальною творчою лабораторією для пошуку нових рішень, графічної мови вираження і втілення ідей, формування концептуального і художнього образу сучасної архітектури, нових конструктивно-пластичних засобів рішення архітектурних завдань.

Отже, від рівня художньо-естетичної культури і творчої ініціативи архітектора залежить вирішення фундаментальної проблеми втрати цілісності і художніх якостей архітектурної діяльності і архітектурного середовища. Графіка займає важливе місце в професійній і творчій діяльності архітектора, оскільки є засобом втілення, розвитку та вираження архітектурних ідей. Роль графіки в творчій діяльності архітекторів значна, оскільки формує і розвиває професійну культуру, конструктивне і художнє мислення, естетичний смак. Авторські манери, художні прийоми та техніки графіки, які майстер використовує у своїй

професійній діяльності, здатні впливати на формування концептуального, конструктивно-пластичного і художньо-естетичного образу архітектури. Отже, розробка нових технік і виразних художніх засобів архітектурної графіки може бути експериментальною творчою платформою для розвитку нових шляхів і методів архітектурного формотворення, проектування і презентації його об'єктів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаскина Н. Закат авангарда в России // Поэзия и живопись: Сб. тр. памяти Н. И. Харджиева. – М.: Язык русской культуры, 2000. – С. 148-158.
2. Каримов А. М. Архитектура города Махачкала в аспекте формирования структуры, композиции и образа: творческие успехи и досадные промахи // Современные проблемы истории и теории архитектуры : Сб. докладов III науч.-практич. конф СПбГАСУ. – СПб., 2017. – 214 с.
3. Кармазин Ю. И. Творческий метод архитектора: введение в теоретические и методические основы. – Воронеж: ВГАСУ, 2005.– 496 с.
4. Кочева А. О. Механизмы воплощения концепции в архитектурном объекте // Архитектон: известия вузов. 2008. № 22. – Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2008_2/template_articlear=TA/ta2
5. Кудряшов К. В. Архитектурная графика. – М.: Архитектура-С, 2004. – 312 с.
6. Наумова В. И. Современные тенденции архитектурно-художественного творчества и актуальные векторы архитектурного образования: автореферат дис. д-ра искусствоведения: спец. 17.00.04. – Барнаул, 2010. 69 с.

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ
КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ
ДИСЦИПЛІН У СТАРШИХ КЛАСАХ**

Куриш Наталія Костянтинівна

заступник директора з навчальної роботи
Інституту післядипломної педагогічної освіти
Чернівецької області, здобувач Хмельницької
гуманітарно-педагогічної академії
Чернівці, Україна.

Анотація. У статті проведено аналіз зарубіжних та вітчизняних теоретико-методологічних джерел з досліджуваної проблеми, уточнено сутність понятійного апарату. На основі проведеного дослідження здійснено порівняння компетентнісного та некомпетентнісного навчання старшокласників при вивченні природничих дисциплін.

Ключові слова: компетентнісний підхід, традиційний підхід, компетентнісне навчання, некомпетентнісне навчання.

Сучасна українська школа забезпечує випускників досить широким набором знань і предметних умінь, особливо в галузі природничих дисциплін, які не завжди сприяють успішній реалізації школярів, тому виникають різні ситуації:

- не всі учні, які добре навчалися в школі, досягають успіху в обраній професії;
- медалісти, що на високому рівні опановують навчальні дисципліни у межах шкільних програм, не витримують конкурсу до обраних вищих закладів освіти;
- у критичних ситуаціях з'ясовується, що отримані в школі знання і вміння не «працюють» в життєвих ситуаціях, які треба вирішувати;

- випускники закладів загальної середньої освіти надто довго адаптовуються на робочому місці або у виші, хоча обсяг отриманих знань і вмінь, набутих у школі, можна вважати достатнім для опанування професією;
- значна кількість набутих знань і вмінь, отриманих у закладах загальної середньої освіти, виявляється не затребуваною у вищих закладах освіти та на місці працевлаштування.

Наведені факти свідчать, що:

- а) випускника школи з традиційним підходом до навчання можна охарактеризувати як такого, якому вистачає знань і вмінь для розв'язання навчальних завдань, але не вистачає досвіду їх застосування в різних нестандартних ситуаціях. Він не готовий до того, чому його не вчили – діяти в ситуаціях невизначеності, яких у житті більше, ніж стандартних;
- б) традиційні методи й засоби навчання не спроможні повною мірою задовольнити потреби суспільства та особистості в якісній освіті, забезпечити її випереджаючий характер і спрямованість на подальший розвиток та самореалізацію майбутніх громадян.

Компетентнісний підхід, як слушно зауважує Н. Король, зміщує акценти з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок на формування й розвиток здатності практично діяти, застосовувати досвід успішних дій у конкретних ситуаціях [1]. Від педагога компетентнісний підхід вимагає чіткого розуміння того, які універсальні (ключові) і спеціальні (кваліфікаційні) якості особистості необхідні випускникові закладів загальної середньої освіти в його подальшій професійній діяльності. Це, у свою чергу, передбачає вміння вчителя визначати орієнтовну основу видів діяльності (сукупність відомостей про діяльність, які включають опис предмета, засобів, цілей, продуктів і результатів діяльності), під час опанування якими учень зможе набути цих результатів навчання. У контексті зазначеного від педагога вимагається дати дітям ті знання, уміння і навички, якими учні зможуть скористатися в подальшому житті.

Компетентнісний підхід передбачає не засвоєння учнем окремих, відірваних один від одного знань і вмінь, а оволодіння ними в комплексі. У зв'язку з цим змінюється підхід до відбору системи методів, форм і засобів навчання. Переваги набувають методи навчання, які здатні забезпечити оволодіння учнями відповідними компетенціями, а отже, й функціями, які вони виконують в освіті. Відмінності між «компетентнісним навчанням» і «некомпетентнісним навчанням» проаналізував І.Сергєєв та визначив мету, форми, методи, результати навчання, застосування знань і вмінь та формування життєвого досвіду школярів, що подано у таблиці 1.

Таблиця 1.

Відмінності між «компетентнісним» і «некомпетентнісним навчанням» (за І. Сергєєвим)

№	Ознаки «некомпетентнісного (традиційного) навчання»	Ознаки «компетентнісного навчання»
1	Наука – основа змісту освіти - розглядається як сума фактів, понять, законів, теорій.	Наука - основа змісту освіти – розглядається як скарбниця загально-людського досвіту з розв'язання проблем.
2	Вивчення основ наук є провідною і самодостатньою метою процесу навчання.	Вивчення основ наук є засобом розвитку готовності розв'язувати життєві проблеми з використанням наукової інформації.
3	Учитель ставить питання «Що?», «Чому?» і відповідає на них разом з учнями.	Учитель ставить питання «Навіщо?» і «Як?» і відповідає на них разом з учнями.
4	Методи і форми навчання підкоряються навчальному (предметному) змісту.	Методи і форми навчання використовуються як самостійні засоби досягнення певних педагогічних цілей.
5	Застосування знань і вмінь обмежується навчальними	Застосування знань і вмінь відбувається в життєвих (наближених до життєвих)

	ситуаціями.	ситуаціях.
6	Основний результат навчання – знання, уміння, навички, цінності.	Основний результат навчання – осмислений досвід певних видів діяльності, цінності.
7	Життєвий досвід учнів формується стихійно, поза межами навчальної дисципліни.	Життєвий контекст і формування життєвого досвіду включається в межі навчального процесу і його значущих елементів.
8	Накопичується і осмислюється досвід розв'язання навчальних задач.	Накопичується і осмислюється досвід розв'язання життєвих задач.
9	Оцінюється накопичений багаж змістових дидактичних одиниць.	Оцінюється здатність застосовувати накопичений багаж змістових дидактичних одиниць у різних ситуаціях.
10	Школа не готує учнів до розв'язання складних життєвих проблем, наближає навчання до «чистої науки».	Школа готує учнів до розв'язання складних життєвих проблем.
11	Школа націлює учнів покладатися на власну пам'ять.	Школа націлює учнів покладатися на власну самостійність.

Зазначені у таблиці 1. відмінності в результатах навчання школярів дають підстави для визначення змін у підходах до формулювання цілей навчання і проектування навчального процесу з їх досягнення.

При традиційному підході під освітніми цілями розуміють особистісні новоутворення, які формуються в школярів. Цілі, зазвичай, формулюються в термінах, які описують ці новоутворення: учні повинні освоїти такі поняття, правила, уміння; у них необхідно сформувати такі-то погляди, якості і т.д. Такий підхід до постановки освітніх цілей досить продуктивний, особливо в

порівнянні з розповсюдженою практикою ототожнення педагогічних цілей і педагогічних завдань, коли цілі формулюються в термінах дії, що описують роботу вчителя (розкрити, пояснити, розповісти й т.п.).

Традиційний підхід до визначення цілей освіти орієнтує на збереження екстенсивного шляху розвитку особистості. Отже, бачимо, чим більше знань набув здобувач освіти, тим краще, тим вищий рівень його освіченості [2].

Рівень освіченості, особливо в сучасних умовах, не визначається обсягом знань та їх енциклопедичністю. З позицій компетентнісного підходу рівень освіченості визначається здатністю вирішувати проблеми різної складності на основі наявних знань. Компетентнісний підхід не заперечує значення знань, але він акцентує увагу на здатності використовувати отримані знання. При такому підході цілі освіти описуються в термінах нових можливостей, яких набувають учні, і відображають зростання їх особистісного потенціалу. У першому випадку цілі навчання моделюють результат, який можна описати відповіддю на запитання: «Що нового довідається учень у школі?» У другому випадку передбачається відповідь на запитання: «Чому навчиться учень за роки навчання в школі?».

Теоретичні аспекти та особливості реалізації компетентнісного підходу в освіті представлені в працях зарубіжних таких учених: Р. Бадера, Дж. Равена, Д. Мертенса, Б. Оскарсона, А. Шелтена. Окремі аспекти реалізації компетентнісного підходу в сучасній українській освіті досліджували вітчизняні науковці: І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, В. Луговий, Л. Сохань, І. Єрмаков, О. Локшина, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пошетун, О. Савченко, С. Трубачева та інші.

Компетентнісний підхід як напрям модернізації освіти розглядає В. Серіков [3]. На його думку, саме в компетентнісному підході відображено зміст освіти, що не зводиться до знаннево-орієнтованого компонента, а передбачає набуття цілісного досвіду вирішення життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, вияв компетенцій.

У своїх працях Г.Селевка [4] розглядає компетентнісний підхід як поступову переорієнтацію освітньої парадигми, що забезпечувала трансляцію знань і формування навичок на створення умов для оволодіння комплексом компетенцій, які означають потенціал, здатність випускника до виживання і стійкої життєдіяльності в умовах сучасного багаточинникового соціально-політичного, ринково - економічного, інформаційно - комунікаційно насиченого простору.

Основні ідеї компетентнісного підходу виокремлено та узагальнено О. Глузманом [5]:

- компетентнісний підхід не є принципово новим для освіти, оскільки вона завжди орієнтувалася на набуття узагальнених способів діяльності;
- компетентність не протиставляється знанням, умінням, навичкам, вона їх вміщує, хоча не є їхньою простою сумою;
- компетентність охоплює не тільки когнітивну та операціонально-технологічну складові, а й мотиваційну, етичну, соціальну, поведінкову, містить результати навчання, систему ціннісних орієнтацій, тому компетентності формуються не тільки під час навчання, а й під впливом родини, друзів, роботи, політики, релігії тощо.

Отже, аналізуючи наукові трактування «компетентнісного підходу», нами узагальнено погляди науковців щодо його сутності та змісту. Це спрямованість освітнього процесу на формування і розвиток здатності особистості практично діяти і творчо застосовувати набуті знання, уміння, навички та досвід у різних ситуаціях. Особливо при вивченні природничих дисциплін дає можливість старшокласникам пізнати світ та пояснити дію різних явищ і процесів, сприяти його розвитку та раціональному відношенні до природних ресурсів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : Світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с.
2. Сергеев И.С., Блинов В.И. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности: Практическое пособие.-М.: АРКТИ, 2007. –132 с.
3. Болотов В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 7-13.
4. Селевко Г. Компетентности и их классификация / Г. Селевко // Народное образование. – 2004. – № 4. – С. 138-143.
5. Глузман О. В. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості / О. В. Глузман // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 2. – С. 51-61.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ БІОРИТМОЛОГІЇ

Кулітка Едуард Федорович

к.м.н, доцент

Хайрулліна Валерія Рамілівна

Студентка

Львівський національний медичний університет

Імені Данила Галицького

Прокопчук Яна Миколаївна

Студентка

Львівський державний університет

фізичної культури імені Івана Боберського

г. Львів, Україна

За останні десятиріччя в системі морфо-біологічних знань усе більший інтерес стала викликати проблема управління біопроцесами і визначення залежності характеру їхнього протікання в часі від структурно- функціональної організації біосистеми.

Оскільки простір і час, поряд з рухом, є загальними формами існування матерії, то одним з основних принципів морфологічної організації біологічної системи є уявлення про її організацію в часі і просторі.

На даний час широкого визнання набула мультиосциляторна модель, регуляції ритмічних процесів в організмі [2] . Деякі ритмічні осциляції є внутрішньою, генетично обумовленою властивістю клітин, але для їх узгодженої взаємодії в складі морфо-функціональної системи необхідна наявність "диригента", що координує фазові взаємини ритмів різних структур організму.

На. роль філогенетично найдавнішого "диригента" претендує епіфіз і його гуморальний агент - мелатонін, що виділяється під впливом темряви і

руйнується на світлі. Саме ця властивість дозволяє розглядати мелатонін як основну сигнальну систему, що доносить до всіх клітин організму інформацію про час дня і світлові фази добового циклу [6].

З формуванням нервової системи з'являється ще один осцилятор - супрахізматичні ядра гіпоталамуса (СХЯ), які тісно зв'язані анатомічно, і функціонально з епіфізом. Вважається, що саме СХЯ належить провідна роль в організації власних біоритмів різними структурами організму [9].

Зміст часової організації біоритмів містить поняття часу, тобто їхнього власного часу, чи біологічного часу.

Відповідно до спеціальної теорії відносності А. Ейнштейна, системи відліку часу в просторі в об'єктах, що рухаються, властиві саме цим об'єктам і не залежать від спостерігача. Це означає наявність у різних по природі об'єктах світу свого власного часу, у тому числі біологічного часу в структурах організму [1].

У будь-якому організмі спостерігається величезна кількість біологічних ритмів його функцій, яким часто притаманні неоднакові періоди. При цьому різні біоритми відрізняються своїми параметрами, функціональною приналежністю, значенням для організму, визначеною підпорядкованістю й ін. Отже, часову організацію не можна розглядати як просту суму складових її ритмів, хоча кожен ритм, що бере участь у її утворенні чи то інший часовий процес є елементом цієї організації.

У зв'язку з фундаментальним значенням біологічного ритму в часовій організації живої системи важливо мати уявлення про нього.

Будь-який біологічний ритм являє собою коливальний процес, що відтворює біологічне явище чи стан біологічної системи через приблизно рівні проміжки часу. Кожен новий цикл ритмічних змін по своїй картині не цілком подібний попередньому, але у своєму виникненні, загалом, має той самий механізм. Новому циклу ритму властиві ті ж параметри, що і попередньому, хоча кількісно вони, як правило, відрізняються.

Отже, новий цикл ритмічних змін, будучи схожим за формою на старий, за своїм змістом відрізняється. Ця закономірність дозволяє краще зрозуміти, яким чином у колишній (старій) структури, що залишилася виникає новий зміст і чому розвиток у часі якої-небудь функції, чи морфологічного утворення організму в цілому є незворотнім [4] .

Відмінність і подібність нового і старого циклів ритму поділяє процес морфо-функціонального розвитку біологічної системи на окремі відрізки, чи кванти, і цим самим робить розвиток квантованим, забезпечуючи в ньому єдність безперервності і дискретності при односпрямованому перебігу часу.

Викладене дозволяє затверджувати, що в біологічних системах час стає незворотнім тому, що в кожному наступному моменті в системі з'являється новий зміст, що, у свою чергу, може впливати на перебіг часу, роблячи його в чомусь несхожим на час до цього моменту.

Часова організація біологічної системи - це сукупність упорядкованих змін у часі, у тому числі у виді біологічних ритмів, її структур і функцій, ієрархічно взаємодіючих і погоджених між собою і з коливаннями умов зовнішнього середовища .

Характер і плин процесів у біологічній системі тісно зв'язані з кількістю, розмірами і взаємо розташуванням її частин, що займають певний об'єм фізичного простору, яке, залишаючись таким, у цьому випадку, одночасно стає біологічним простором. Елементами біологічного простору не обов'язково є морфологічні утворення і структури, але ними можуть бути наявні, у цілому, у біологічній системі і незалежні від характеру і форми її анатомічної будови, просторово розподілені показники біологічних процесів, що здійснюються в даній системі.

На даний момент сформоване уявлення про так звані біологічні поля [8] й анатомічні градієнти [7], відповідно до яких інтенсивність різних біологічних процесів закономірно змінюється уздовж якої-небудь вісі тіла організму чи його органу. Зміни в біологічній системі, що виявляються в просторових

градієнтах її функцій, можуть характеризувати стан морфологічної організації біологічної системи.

Отже, морфологічна організація біологічної системи - це сукупність (гетерогенних) структур, що відрізняються одна від другої і зв'язаних з ними функцій, закономірним і ієрархічним способом упорядкованих у просторі, який займає біологічна система, і взаємодіючих між собою .

Розгляд організації біологічних систем не повинний обмежуватися тільки аналізом її часової організації, його треба проводити і стосовно її морфологічної організації. Справа в тому, що той чи інший стан просторової організації живих систем завжди співставляється із певним проміжком часу її існування. Виникнення морфологічних змін у системі можливе лише з перебігом певного часу на протязі якого система розвивається. Тобто, морфо-функціональна розбудова біологічної системи у просторі є невіддільна від часу, який для системи разом із трьома просторовими координатами є четвертим виміром її існування.

Відомо, що вивчення будови окремих органів та їх систем у зв'язку з функціями передбачає визнання морфологами діалектичної єдності структури (форми) і функції.

Діалектичний підхід розглядає співвідношення структури і функції як взаємодія і взаємозумовленість. Обидва складники цього співвідношення у своїй взаємодії обов'язкові і рівноправні. Як не може бути функції без структури, так немислима наявність структури без функції. Останнє положення іноді намагаються заперечувати, тим самим висловлюючи «обмеження» до існування функціональної морфології. Як правило, ці сумніви обумовлені незнанням того, якими ж функціями володіє дана структура. Непотрібним, позбавленим функцій органом, вважали, наприклад, червоподібний відросток. Тепер добре відомо, що він містить лімфоїдну тканину, а функції його не викликають сумнівів [3].

Прийняте на сьогодні в морфології положення про саморозвиток й самоорганізацію біологічної системи значною мірою ґрунтується на том. що

односпрямований перебіг часу залишає свій слід у знову утворених в них просторових структурах [5].

Таким чином, найбільш повна й оптимальна діяльність морфо- функціональної структури можлива тільки через її єдину просторово -часову організацію

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гудвін Б. Временная организация клетки // М.: Мир. 1990.-251 с.
2. Комаров Ф.И., Рапопорт С.И. Хронобиология и хрономедицина.-М.: "Триада-Х". 2000-488 с.
3. Морфология человека./Под ред. Б.А. Никитюка и В.П. Чтецова.- М.: Изд-во МГУ, 1999.- 334 с.
4. Романов Ю.А. Хронобиология: прошлое, настоящее и будущее //Буковинський медичний вісник.-2002.- Т.6. № 3-4.-с.7-10.
5. Романов Ю.А. Хронотопобиология как одно из важнейших направлений современной теоретической биологии // В кн.: Хронобиология и хрономедицина.-М.: - " Триада - Х ". 2000.- с.9-24.
6. Arendt J. Melatonin and the mammalian pineal gland. Chapman & Hall. 1998.-321 p.
7. Child SM. Patterns and problems of development // Chicago, 1998.- 811 p.
8. Driesch H. Analytische theorie der organischenZ/Entwiclclung. Leipzig, 1998.- 184 p.
9. Reiter RJ. Interactions of the pineal hormone melatonin with oxygen-centered free radicals: a brief review.// Braz J Med Biol Res. 1993 Nov; 26 (11):1 141-155 p.

УДК 378.147

ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЇ API VULCAN ЯК ІНСТРУМЕНТУ РОЗРОБЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

Куник Неля Вікторівна

Студент

Родіонов Павло Юрійович

к.е.н., старший викладач

НТУУ «КПІ» імені Ігоря Сікорського

М. Київ, Україна

Анотація. У роботі розглядаються можливості API Vulcan в контексті роботи з комп'ютерною графікою та розробкою відеоігор. Визначено особливості використання даних інструментів. Проаналізовано можливість практичного застосування Vulcan в контексті програмування відеоігор.

Ключові слова комп'ютерна графіка, Vulcan, відеопроцесор, продуктивність, відеоігри.

Метою роботи є проаналізувати основні можливості та особливості використання Vulkan, що є новою прогресивною версією API та розкрити найбільш важливі відмінності даної технології, а також розглянути основні характеристики специфікації Vulkan відносно користувача та розробника.

Робота буде корисною як для спеціалістів в галузі комп'ютерної графіки, так і для розробників додатків та їх користувачів, адже представники будь-якої з цих груп неодмінно постають перед питанням вибору API.

В березні 2015 року Khronos Group анонсував перспективний API Vulkan, що мав замінити OpenGL. Чотири роки дана технологія активно розвивалася та вдосконалювалася, створювалися нові додатки й тепер уже існує можливість порівняти дані інструменти спираючись на реальний досвід їх використання.

Vulkan — це нове API низького рівня для створення 3D додатків й не тільки. Його розробило Khronos Group, як і його попередника — OpenGL. Значний внесок у створення специфікації зробили такі компанії як AMD, Microsoft, Apple, Google, Sony. API Vulkan підтримується розробками від таких компаній як NVidia, Intel, Qualcomm, Imagination Technologies, ARM.

Серед переваг, які надає Vulkan, можна виокремити наступні:

- API є кросплатформеним, тобто використовується як на мобільних пристроях, так і на комп'ютерах з різними операційними системами;
- головною перевагою API низького рівня (Vulkan) є прямий доступ до апаратних ресурсів процесора, що забезпечує можливість розподілу навантаження центрального процесору серед кількох його ядер й підвищення швидкості обробки ними викликів відрисовування;
- збільшення fps забезпечує більший ступінь реалізму;
- API не потребує особливої підтримки з боку відеокарт: щоб почати його використовувати достатньо лише оновити драйвер;
- стабільна робота;
- список відеопроекторів, що підтримують сучасні ігри, розширюється. тобто, деякі графічні карти минулих поколінь тепер можуть гарантувати високу кадрову частоту;
- Vulkan дозволяє додавати більше деталей і спецефектів в ігри, зберігаючи їх відмінну продуктивність.

Серед особливостей роботи API Vulkan, на які слід звернути увагу, можна виділити наступні. Так, подекуди як недолік може розглядатися об'єднання декількох фізичних процесорів в один віртуальний пристрій та необхідність використовувати один графічний драйвер, і як наслідок відеокарти тільки від одного виробника.

Також слід звернути увагу на менший рівень абстракції, що означає те, що Vulkan може бути більш чутливим до відмінностей в базовому обладнанні графічного процесора, що знижує продуктивність, оскільки драйвери не можуть допомогти приховати відмінності в обладнанні. Слід зазначити, що

Vulkan менш сумісний із застарілим обладнанням і може бути менш ефективним на настільних ПК. Оскільки це відносно новий продукт, він не користується тією ж підтримкою, що і інші API, і деякі сценарії можуть призвести до ускладнення коду.

Вважається, що при використанні Vulkan вимагає більшого обслуговування і більш високого рівня відповідальності, щоб гарантувати, що все працює коректно та правильно.

З точки зору навчання роботі з Vulkan та вхідного бар'єру для роботи з ним, слід прийняти до уваги той факт для розробки на Vulkan потрібно знати всі тонкощі технічного забезпечення, досліджувати, вигадувати нові функції для сучасних архітектур з нуля, хоча вони вже розроблені в OpenGL, але для більш старої версії технічного забезпечення.

Проаналізувавши вище сказане, можна дійти висновку, що технологія Vulkan має значний ряд важливих для розробників переваг. У свою чергу, можливою є поступова заміна OpenGL на Vulkan, так як даний інструмент може давати більше можливостей для розробників

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Neil Trevett (February 16, 2016). The Vulkan Graphics API Is Here—and Your NVIDIA GPU Is Ready. Retrieved from <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/02/16/vulkan-graphics-api/>
2. Tobias Hector (09 MARCH 2016). Tiling positive or how Vulkan maps to PowerVR GPUs. Retrieved from <https://www.imgtec.com/blog/tiling-positive-or-how-vulkan-maps-to-powervr-gpus/>
3. Robert Duffy (JULY 11, 2016). DOOM – VULKAN SUPPORT NOW LIVE. Retrieved from <https://bethesda.net/en/article/1By8XypnlaCqmmIWqAcOgm/doom-v-igre-poyavilas-podderzhka-vulkan-api>
4. Андрей Белокриницкий (12.07.2016). Переход с OpenGL на Vulkan ускоряет DOOM на 20%. Retrieved from <https://itc.ua/blogs/perehod-s-opengl-na-vulkan-uskoryaet-doom-na-20/>

5. Robert Hallock (16.02.2016). Radeon GPUs are ready for the Vulkan graphics API. Retrieved from <https://community.amd.com/community/gaming/blog/2016/02/16/radeon-gpus-are-ready-for-the-vulkan-graphics-api>
6. WitcherSanek (2016). *Официальный выход API Vulkan*. Retrieved from https://pikabu.ru/story/ofitsialnyiy_vyikhod_api_vulkan_4003698

**ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ ОСОБИСТОСТІ ПРИ
НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ-НЕФІЛОЛОГІВ**

Лебеденко Ірина Леонідівна

старший викладач

Сенік Лілія Миколаївна

к.пед.н., доцент

Новосьолова Альона Костянтинівна

магістр, викладач

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація. У даній статті розглядаються деякі можливі шляхи формування міжкультурної особистості при навчанні іноземних студентів-нефілологів. Особлива увага приділяється питанню проведення щорічної студентської конференції – її завданням, тематиці, значенні для успішного розвитку заданих якостей в учнів.

Ключові слова: міжкультурна комунікація, навички та вміння міжкультурного спілкування, моральні цінності, концепт, невербальні засоби спілкування.

В даний час спостерігається значний інтерес фахівців різних напрямків до вивчення ряду аспектів міжкультурної комунікації. Він викликаний не тільки стрімким зростанням міжнародних контактів, в тому числі в сфері освіти, а й виникненням на цьому тлі конфліктів між нормами і цінностями різних культур.

Глобальні зміни в світі підготували перехід зарубіжної та вітчизняної комунікативної методики 80-х рр. ХХ століття на новий етап розвитку. В рамках лінгвокраїнознавства відбувся зсув інтересів в область культури носіїв різних мов, в навчанні іноземних мов (в тому числі російської / української

мови як іноземної) розробляються шляхи взаємного розвитку комунікативних, соціокультурних і когнітивних навичок і умінь студентів. Зусилля вчених і методистів спрямовані на пошук шляхів розвитку в процесі навчання особистості, здатної і готової брати участь в спілкуванні на міжкультурному рівні.

Умовою успішного формування міжкультурної особистості є як теоретична розробка широкого кола питань з проблеми, так і практичне впровадження результатів наукового пошуку в навчальний процес. В даний час, незважаючи на наявність численних різнопланових досліджень в області міжкультурної комунікації, не підготовлена достатня навчально-методична база для розвитку міжкультурної особистості. В умовах відсутності основних документів, що відображають нові тенденції і регламентують організаційні і змістовні аспекти навчання, а також дефіциту навчально-методичних матеріалів успішна реалізація ідей міжкультурної освіти багато в чому залежить від зусиль викладачів-практиків.

У світлі вищесказаного метою даної статті є розгляд деяких шляхів залучення міжкультурного аспекту в процес навчання іноземних студентів-нефілологів.

Навчання, що базується на міжкультурній парадигмі, передбачає значні зміни як у визначенні мети, так і в змісті навчання іноземним мовам. Метою навчання є розвиток бікультурної особистості, яка добре володіє своєю культурою, а також культурою носіїв мови, що вивчається. Першим етапом на шляху досягнення мети є отримання знань про те, як представники іншої культури використовують мову, про їхні соціокультурні особливості, цінності та інше. Спираючись на отримані знання, можливо рішення подальших навчальних завдань – формування навичок і умінь міжкультурного спілкування, а також зміна установок і оцінок по відношенню до представників чужої культури. Так, знайомство з інформацією про особливості чужої культури і зіставлення її з явищами рідної культури призводить студентів до розуміння важливого принципу: що всі культури – не добрі і не погані, просто вони різні. Усвідомлення цього факту допомагає у формуванні вміння не давати оцінок і

характеристик доти, поки не отримана необхідна інформація. Знання дозволяють шукати шляхи вирішення проблем за допомогою компромісу, сприяють розвитку міжкультурної чуйності, такту, терплячості. Формування цих якостей – процес тривалий і складний, проте вони важливі для досягнення взаєморозуміння в процесі міжкультурної комунікації. У тому випадку, якщо учень досягає здатності адекватно брати участь у спілкуванні з представниками іншої культури, це говорить про сформованість міжкультурної компетенції.

У пошуках оптимального рішення проблеми формування особистості і розвитку навичок і умінь міжкультурного спілкування викладачі використовують можливості як аудиторної роботи, так і позааудиторних заходів. Тематика, зміст матеріалу, що пред'являється на занятті, види і форми роботи з ним відрізняються різноманітністю. Так, великим пізнавальним потенціалом володіє знайомство з художніми творами російських і українських письменників, робота з фразеологізмами, з підготовчими навчальними матеріалами (тексти і завдання до них), що містять відомості про особливості характерів, комунікативних норм поведінки представників різних культур. Підготовлені викладачами тексти повинні відповідати певним вимогам, обов'язковим з яких є їх соціокультурна спрямованість. Вони також повинні відповідати мовним можливостям студентів, брати до уваги рідну культуру учнів, необхідно зняти всі лексико-граматичні труднощі. Наступна вимога – тексти повинні носити роз'яснюючий характер. Інформація в них повинна бути роз'яснена, аргументована, а не просто констатовано викладена. Це дозволить, по-перше, уникнути культурної інтерференції, і, по-друге, зробіть навчальний процес активним, заснованим на роботі думки, аналізі [2, с. 186]. Як відомо, саме робота думки, а не механічне запам'ятовування забезпечує міцне засвоєння матеріалу.

Одним з ефективних засобів розвитку міжкультурної особистості є робота з прислів'ями, оскільки в них яскраво проявляється національно-культурна семантика. Тому їх вивчення здійснюється на всіх етапах навчання. Відбір прислів'їв проводиться з урахуванням принципів методичної доцільності,

комунікативної і культурної значущості. Слід зазначити, що найбільш ефективним в іноземній аудиторії є розгляд прислів'їв в порівняльному плані. Робота будується наступним чином: після знайомства з лексикою, отримання інформації про значення прислів'їв студенти складають ситуації або діалоги з ними, намагаються знайти аналогічні прислів'я в рідній мові. Порівняння того, яким чином в двох мовах виражений досвід народу, вимагає від учнів активної розумової діяльності, сприяє емоційному сприйняттю матеріалу, що забезпечує його краще розуміння і запам'ятовування. Організована таким чином робота підвищує інтерес не тільки до вивчення мови, а й до цінностей носіїв чужої мови.

Чи не менше можливостей для знайомства з національними особливостями українського та інших народів являє позааудиторна робота. Так само як щорічне проведення олімпіади з російської мови, круглих столів, екскурсій по місту, на о. Хортиця, зустрічі з цікавими людьми, які дозволяють краще пізнати Запорізький край, познайомитися з його історичним минулим і сьогоденням.

Зупинимося докладніше на питанні про проведення щорічної студентської конференції, досвід проведення якої підтвердив доцільність введення цього виду діяльності в навчальну практику. Серед її учасників – студенти 1-3 курсів медичного та фармацевтичного факультету. Важливо, що вибір тем для доповідей, як правило, здійснюють студенти самостійно.

Роль викладача обмежується консультаціями, допомогою в мовному оформленні доповідей. Вражає різноманітність розглянутих питань. Першорядне значення при цьому приділяється тематиці, пов'язаній з культурою різних народів.

Культурні особливості – поняття ємне, в науці існують різні класифікації. На думку Г. Хофштеде, серцевиною, глибинним проявом кожної культури, найбільш прихованими від носіїв інших культур, є моральні цінності. До них відносять соціальні принципи, цілі, стандарти представників конкретної культури [3, с. 54]. У фокусі уваги учасників студентської конференції виявляються такі культурно-специфічні моральні цінності як національне

розуміння сутності людини і правила взаємовідносин між батькам і дітьми, чоловіками і жінками, ставлення людини до часу і до діяльності, специфіка етичних норм (вітання, прощання, вибачення та інше) в різних культурах; особливості національного характеру, особливості комунікативного стилю спілкування як відображення ціннісних орієнтацій народу; невербальні складові спілкування, національно-культурні невербальні лакуни. У багатьох доповідях ці питання розглядаються в порівняльному плані, що дозволяє простежити подібності та відмінності між культурами і «відкоригувати» свої оцінки по відношенню до «чужих» культур.

Наприклад, розгляд деяких особливостей комунікативної поведінки марокканців знімає його негативну оцінку. Так, при знайомстві у представників марокканської культури прийнято ставити питання про справи і сім'ю співрозмовника, навіть про доходи. Вважається нечемним уникати відповіді. Коротка ж відповідь на поставлені питання стане запорукою дружелюбного до вас ставлення. Для порівняння, відповідно зі слов'янськими нормами такі питання сприймаються як некоректні.

Зауважимо, що у марокканців і в мусульманському світі взагалі, діють особливі правила поведінки. Не прийнято відмовлятися від запрошення в гості, специфічні тонкощі: неприпустимі поспіх і нетерпіння, чай п'ють повільно, вдихаючи аромат, але не можна дути на нього. За столом прийнято похвалити господаря, його сім'ю, будинок і не торкатися заборонених для розмови тем (політика країни, джерела доходів, військові дії та інше). Ще одна принципова вимога – все потрібно робити тільки правою рукою – підносити подарунок, подавати чашку тощо. Знайомство студентів з такого роду інформацією веде до розуміння комунікативної поведінки інокультурного співрозмовника.

Не менш важливим для міжкультурного спілкування є невербальні засоби, які виконують інформативні і емоційно-оціночні функції. Жести, міміка, мова очей, звукові коди, мова дотиків і інше можуть багато про що сказати носію мови і бути невірно витлумачені інокультурним співрозмовником.

Наприклад, в нігерійській культурі про недовіру до інформації повідомляється коли піднімають голову вгору і відводять її в сторону. Навіть для того, щоб повідомити про своє більш високе становище в суспільстві, багатство, є жест: двома руками підняти над грудьми свою сорочку і опустити її вниз. Таким чином, розгляд невербальних засобів спілкування також є важливим для розуміння інокультурного співрозмовника і досягнення взаєморозуміння в міжкультурному спілкуванні.

Достатньо уваги в ході конференції приділяється розгляду інших питань, зокрема, концептів, які пов'язані з ключовими цінностями окремих культур. Передаючи істотні ознаки предмета, концепти містять також культурно-ціннісний компонент і метафоричний образ. Це дає можливість зрозуміти погляди людей, оцінки ситуацій, характерні для носіїв певної культури.

У доповідях учасників конференції широко представлена також інформація про найбільш важливі для різних культур ритуали (повсякденні культурні ритуали, різні свята, весілля, похорон тощо). Найчастіше підкріплена відеозйомка, вона виглядає переконливо, і добре запам'ятовується. Завершуючи розмову про щорічну студентську конференцію, хотілося б відзначити, що їх тематика з року в рік розширюється, завжди викликає жвавий інтерес і активність студентів.

У висновку слід сказати, що аудиторна та позааудиторна робота зі студентами-іноземцями, спрямована на розвиток міжкультурної особистості, знаходиться ще на стадії становлення. Тим не менш, вона важлива в пізнавальному і розвиваючому плані, оскільки учні дізнаються про моральні цінності інших культур, виявляють спільне та відмінне в них, вчаться розуміти і поважати чужу ментальність, спосіб життя, інші цінності.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балыхина Т.М., Денисова А.А. Конфликтологическая компетентность как составляющая профиограммы преподавателя РКИ // Русский язык за рубежом. – 2006. - № 4. – С. 36-41.
2. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. 3-е издание, перераб. и доп. – М.: Академия. 2004. – С. 52-80
4. Молчанова Г.Г. Методы исследования в межкультурной коммуникации: символ как когнитивная память культуры // Вестник Московского университета. Сер 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2011. - № 1. – С. 7-23.
5. Потебня А.А. Эстетика и поэтика / А.А. Потебня. – М.: Искусство, 1985. – 614 с.
6. Gudykunst, W. D., Kim, Y. Y. (Eds) (1988). Theories in Intercultural Communication. – Newbury Park: Sage.

МЕТОДИКА ПОШУКУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПРОФЕСІЙНОГО ПРОФІЛЮ ФАХІВЦЯ

Лещинський Олександр Петрович

д.п.н., професор

Черкаський національний університет імені Б.Хмельницького

м.Черкаси, Україна

Стаття присвячена аналізу методики визначення індивідуального професійного профілю фахівця в університетському освітньому середовищі. Розглядається тести Дж. Холланда, Л.М.Собчик. Обґрунтовується можливість комплексного підходу при використанні методики. Висвітлюються переваги та недоліки підходів до формування компетентностей фахівця. Пропонуються подальші напрямки вдосконалення існуючих методик та шляхи їхнього використання у вищій освіті.

Ключові слова: вища освіта; індивідуалізація; індивідуальний освітній профіль; індивідуальна освітня траєкторія; професійні компетентності; теорія Дж. Холланда; теорія Л.М.Собчик.

У доповіді на Всесвітньому економічному форумі в Давосі в 2016, присвяченому Четвертій промислової революції, представлені результати досліджень змін в сфері зайнятості в промисловості різних країн і вимог роботодавців до кваліфікації працівників [1]. Зростання потреби в розмаїтті компетентностей в рамках однієї спеціальності - є провідною тенденцією в багатьох галузях. Таким чином, перед системою вищої освіти ставиться нове завдання збільшення різноманітності підготовки по кожній спеціальності. Але разом з новими завданнями з'являються і нові можливості.

У сучасну систему вищої освіти в розвинених країнах приходять значно більш різноманітна за інтересами, рівнями підготовки маса студентів, ніж раніше.

Якщо два десятиліття тому студенти університетів і коледжів становили кілька відсотків від вікової групи, то тепер ця кількість зросла в десятки разів. Ця ж ситуація спостерігається і в Україні. Однак система вищої освіти багато в чому продовжує зберігати традиційні методи, форми і зміст, з часів, коли вища освіта була елітарною, а маса студентів однорідною за підготовкою, рівнем розвитку та інтересами. Виникла суперечність обумовлює актуальність пошуку шляхів індивідуалізації підготовки фахівця.

Індивідуальні особливості студентів стають передумовою формування індивідуального стилю професійної діяльності. Концепція стилю професійної діяльності була започаткована у працях Е.А. Клімова [2] та одержала подальший розвиток у праці В.А. Толочек [3]. Проведений автором аналіз літературних джерел та власні розробки дозволили дійти висновку, що індивідуальний стиль професійної діяльності утворюється як результат перетворення та взаємовпливу внутрішніх індивідуально-психологічних чинників та зовнішніх професійно-технологічних складових. У результаті активного пошуку складається узгодження окремих сторін індивідуальності та умов середовища і професійних особливостей діяльності. Виникає нове утворення, яке автор називає «психологічною нішею». Пошук та формування такої індивідуальної психологічної ніші в професії стає важливим завданням підготовки фахівця.

У результаті проведеного дослідження нами була розроблена методика пошуку індивідуального профілю студента, що дозволяє запропонувати для кожного індивідуальну професійну модель і на її основі, індивідуальну освітню траєкторію оволодіння професією. За основу моделі ми взяли теорію Дж. Холланда [4] в поєднанні з теорією провідних тенденцій Л.І. Собчик [5]. **Типи, запропоновані Холландом, нами були доповнені. У результаті одержали наступні типи діяльності:**

- Практична діяльність
- Винахідницька діяльність
- Наукова (дослідницька) діяльність

- Упорядковуюча діяльність
- Мистецька діяльність
- Соціальна діяльність
- Організаційна діяльність

Пошук моделі індивідуального професійного профілю проводиться на основі поєднання аналізу тестів студентів і інтерактивного тренінгу. Обговорюючи результати тестів в груповій і парній роботі, ми шукаємо для кожного можливі сфери занять, стиль навчання, можливі професії, індивідуальний шлях входження в культуру і свій індивідуальний спосіб її засвоєння; можливі сфери дозвілля; індивідуальні особливості взаємин з людьми; індивідуальні шляхи самовдосконалення. Опитувальники допомагають скласти код індивідуальних особливостей. На його основі ми разом зі студентами конструємо індивідуальний набір діяльностей, їх комбінацій, можливі коди професій, коди улюблених занять. Наступним кроком буде творчий пошук професій і свого індивідуального стилю в них.

На заняттях використовуються метод морфологічного аналізу можливих галузей діяльності. З цією метою на основі розробленого нами опитувальника «Об'єкти і діяльності» складається морфологічна матриця. З них шукаються найбільш цікаві поєднання, які можна використовувати в професійному та особистісному розвитку. Така таблиця може бути не двомірною а тривимірною - три вісі з однаковими видами діяльності та їх поєднаннями. Якщо опитувальник дає певний код, то можна розглянути й інші, близькі до нього поєднання. Якщо індивідуальний код респондента виражений, таких поєднань не багато. Якщо респондент вибирає багато видів діяльності, необхідно розглядати всі поєднання. Такий розгляд в групі допомагає знайти цікаві та нетривіальні поєднання. Крім бажаних видів діяльності опитувальник дозволяє зв'язати з ними бажані об'єкти, що дозволяє об'єднати підходи Холланда і Клімова. Далі до відібраних об'єктів і пов'язаних з ними видів діяльності застосовується морфологічний аналіз, що дає різноманітні поєднання об'єктів і

діяльностей для кожного. Ці поєднання знову розглядаються у групі та відбираються найбільш цікаві.

Подібні таблиці можна будувати по базисних психологічних якостях індивіда - за тестом ІТО - поєднання психологічних якостей і видів діяльності для пошуку цікавих поєднань видів діяльності з індивідуальними особливостями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция. World Economic Forum. - ООО «Издательство «Э», 2016.
2. Климов Е.А. Психология профессионала. – М.: Изд-во Институт практической психологии. 1996. – 400 с.
3. *Толочек В. А.* Стили профессиональной деятельности. М.: «Смысл», 2000. С. 130—154.
4. Holland, John L. Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments. Odessa, FL, US: Psychological Assessment Resources. (3rd ed.). (1997). 303 pp.
5. Собчик Л.Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики,— СПб.: Издательство «Речь», 2005. — 624 с.

ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ДІТЕЙ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Лисенко Олександра Миколаївна

д.п.н., професор

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

м.Івано-Франківськ, Україна

Анотація: У статті розглядаються проблеми знаходження нових методик та способів підвищення мотивації щодо вивчення іноземних мов. Однією з таких форм є нові педагогічні технології, впровадження яких сприяє ефективному вивченню мови. У статті визначаються поняття «освітня технологія» та «розумна освіта», які здатні забезпечити високий рівень освіти, що відповідає викликам і можливостям сьогоденного світу і дозволять молодим людям пристосовуватися до швидко мінливих, нестійких умов середовища, забезпечить перехід від теоретичних знань до практичного застосування мовних навичок; аналітична пошукова система

Ключові слова: нові інформаційні технології, педагогічні технології, самостійна робота, мова соціальних мереж.

В останні роки спостерігаються великі зміни, які охоплюють практично всі аспекти процесу навчання. Дедалі більше підвищується питання використання сучасних педагогічних технологій у викладанні іноземних мов. З'являються нові методи та форми навчання, які, у свою чергу, представляють різноманітні технології обміну та передачі інформації, використання навчального процесу, а також одну велику систему викладання методик, спрямованих на розвиток комунікативних знань студентів, покращення мовленнєвої майстерності. Основне завдання іноземної мови – навчити практичній майстерності іноземної мови, сформувати базові знання, тобто здатність використовувати іноземну мову та елементи міжнародної комунікації з носіями мови. Пошуки нових

педагогічних технологій пов'язані з відсутністю мотивації студентів до навчання іноземної мови. Дуже часто немає позитивної мотивації, тому що студенти стикаються з деякими труднощами у вивченні іноземної мови і не асимілюють матеріал через їх психологічні труднощі. Досвід показує, що використання різних, сучасних, свіжих джерел і фондів, викликає інтерес серед слухачів, підвищує їх мотивацію до навчання.

Технологія викладання – це набір методик, область педагогічних знань, що відображають характеристики глибоких процесів педагогічної діяльності, особливості їх взаємодії, управління, що забезпечує необхідну ефективність навчального процесу.

Використання сучасних педагогічних технологій у викладанні іноземних мов дозволяє відтворювати освітні ситуації, допомагає доповнити традиційні методи викладання, сприяє формуванню фундаментальних навичок спілкування іноземною мовою від усвідомлення можливості вираження думки іншою мовою для самостійного рішення комунікаційних завдань, збільшує бажання, зацікавленість студентів у навчанні, робить новий погляд на предмети, вивчені, і, таким чином, виявляючи свої творчі та інтелектуальні здібності, таланти. Сьогодні поняття "розумний" є основною метою розробки освітніх систем. Основним джерелом знань є Електронна пошта, освітній вміст в Інтернеті, технологічні операції надають зворотній зв'язок вчителям і студентам, обміном знаннями між ними.

Розумна освіта – це концепція, яка передбачає комплексну модернізацію всіх освітніх процесів, а також методи і технології, що використовуються в цих процесах.

Розумна освіта може забезпечити високий рівень освіти, виклики і можливості сьогоденного світу дозволять молодим людям адаптуватися у швидко мінливому, нестабільному середовищі і забезпечить перехід від змісту книги до активної через єдиний загальний репозиторій освітніх матеріалів з аналітичною пошуковою системою. Якість навчальних матеріалів у сховищі має постійно

контролюватися введенням різних матеріалів і працювати в єдиному поєднанні з системами управління навчальним процесом.

Дивлячись на актуальні, інноваційні технології, ми хочемо зупинитися на використанні інтернет-ресурсів у навчанні іноземної мови. Можливості використання інтернет-ресурсів величезні. Веб-ресурси можуть використовуватися для таких дій:

- вводити в зміст уроку мережеві матеріали;
- шукати інформацію самостійно за допомогою студентів;
- в рамках проекту організувати та розвивати навички читання, використовуючи матеріали з мережі будь-якого ступеня складності;
- покращувати навички прослуховування на основі звукових текстів мережі, інтернет-ресурси;
- поповнити словниковий запас, абрєвіатури сучасної іноземної мови.

Дуже часто немає позитивної мотивації, тому що студенти стикаються з деякими труднощами у вивченні іноземної мови і не асимілювати матеріал через їх психологічні функції. Досвід показує, що використання різних, сучасних, свіжих джерел і фондів, посилює інтерес серед слухачів, підвищує їх мотивацію до навчання.

Технологія викладання – це набір методик, область педагогічних знань, що відображають характеристики глибоких процесів педагогічної діяльності, особливості їх взаємодії, управління, що забезпечує необхідну ефективність навчального процесу.

Використання сучасних педагогічних технологій у викладанні іноземних мов дозволяє відтворювати освітні ситуації, допомагає доповнити традиційні методи викладання, сприяє формуванню фундаментальних навичок спілкування іноземної мови від усвідомлення можливості вираження думки іншою мовою для самостійного рішення комунікаційних завдань, збільшує бажання, зацікавленість студентів у навчанні, формує новий погляд на предмети, вивчені, тим самим виявляючи свої творчі та інтелектуальні здібності, таланти.

На даний момент існує велика кількість сайтів, присвячених самостійному вивченню іноземних мов. На таких сайтах Ви можете знайти готові уроки викладачів іноземних мов, вправ, аудіо записів, граматичні пояснення.

До прикладу вивчення польської мови. Як правило, сайти (полоністичні) дуже корисні в самостійній роботі. Це безкоштовні курси польської мови, які підходять як початківцям, так і досвідченим користувачам.

Сайти пропонують широкий спектр аудіо текстів, відео з різними рівнями складності. Цей матеріал можна використовувати самостійно або з викладачем.

Зацікавити слухача – студента можна відомими ток-шоу, музичними відео, смішними відео з прихованими значеннями, новини, захоплюючі діалоги і т. д. досвід показав, що колективне прослуховування було багато труднощів. Після цього, автор починає розповідь. Під час прослуховування учні роблять нотатки. Запис може бути вислухано в 2-3 разів. У ході першого прослуховування необхідно звертати увагу на швидкість мовлення спікера, його інтонацію, намагатися розібратися в загальному значенні тексту. На другому прослуховуванні пишуть: «хто? Де? Коли? Що ви робили? Якщо текст складний або виступ спікера дуже швидкий, рекомендується слухати три рази. Потім вчитель задає запитання з метою з'ясувати, наскільки добре учень зрозумів текст. Потім ви працюєте в парах. Учні повинні переповідати текст своєму співрозмовнику, задавати і відповідати на запитання про зміст. Таким чином формується можливість роботи в парах, що сприяє розвитку діалогу з промовою.

Тому що учні зазвичай роблять цю роботу вдома, вони можуть слухати тексти багато разів, поки вони не зрозуміють і не запам'ятають інформацію, яку вони потребують. Як правило, кожен отримує індивідуальне завдання для підтвердження розуміння після прослуховування.

Ще недавно не можна було уявити, що можна послухати аудіо чи відео з носієм мови в режимі реального часу, але сьогодні завдяки новим інноваційним технологіям нам надається ця можливість, що робить вивчення іноземної мови набагато простіше і набагато цікавіше.

Таким чином, в даний час немислимо уявити вивчення іноземної мови без використання інноваційних педагогічних технологій. Така технологія міцно ґрунтується на сучасній системі освіти. Сьогодні вчитель іноземної мови має багато можливостей, які допоможуть вам зробити викладання більш цікавим, більш інформативним. Ці можливості сприяють більш активній діяльності студентів. У порівнянні з традиційними методами навчання, новітні неминуче змінюють роль вчителя. Їхні завдання - збільшити самостійну роботу студентів, підтримати в розвитку особистості. Це навчання може підвищити мотивацію до навчання, значно підвищує зацікавленість у навчанні, а також дає хороші результати у розвитку комунікативних навичок в порівнянні з традиційними методами.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Назарова Н. Б., Мохова О. Л. Новые информационные технологии в обучении иностранным языкам // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3.
2. Применение SMART-технологий в образовательном процессе «Образование без границ». МБОУ «СОШ №1». 2015. 20 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://infourok.ru/primenenie-smarttehnologii-v-obrazovatelnom-processe-mobu-soshobrazovanie-bez-granic-540134.html>
3. Саркисян А. В. Использование Интернет-ресурсов на уроке иностранного языка [Электронный ресурс]. Режим доступа : https://nsportal.ru/shkola/inostrannye_yazyki/library/2016/02/23/ispolzovanie-internet-resursov-na-uroke-inostrannogo
4. Кизлякова Е. С. Внедрение новейших информационных технологий в обучении иностранным языкам. С.-П., 2010. 11 с.

ПЕДАГОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК МЕХАНІЗМ СТВОРЕННЯ АДАПТИВНОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Лисенко Неллі Василівна

д.п.н., професор

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

м.Івано-Франківськ, Україна

Анотація: У статті розглядається поняття «педагогічного менеджменту» у сучасній педагогічній освіті та обумовлюється перспективність і необхідність його застосування у сучасній дошкільній освіті. У статті розглядається визначення та співвідношенні ключових понять, таких як "управління" і "керування". Поданий особливий варіант менеджменту - педагогічний менеджмент і обумовлена його специфіка і власні закономірності.

Ключові слова: педагогічний менеджмент, заклади дошкільної освіти, управління, керування.

Сучасний заклад дошкільної освіти – це складна система, що розвивається, і, відповідно, вимагає грамотного управління. Соціально-економічні та політичні процеси, що відбуваються в сучасних реаліях розвитку України радикально змінили зміст управлінської діяльності в ЗДО: незалежність, а тому відповідальність менеджерів за результати діяльності, зростає.

Сьогодні з упевненістю можемо стверджувати, що більшість ЗДО увійшли до режиму пошуку оптимальних шляхів розвитку. Ознаки діяльності в режимі розробки включають в себе:

- актуальність знаходження оптимальних варіантів вирішення нагальних проблем сучасної дошкільної освіти;
- участь у роботі більшості викладачів, інноваційний потенціал колективу, задоволеність кожним виконанням;

-характеристика результатів розвитку: ККД (визначається співвідношенням ідеальних і реальних результатів), оптимальність (встановлюється при порівнянні витрат і результатів);

-показники інноваційного розвитку: стійкість і відтворюваність, повторність і стабільність високої працездатності, що якісно відрізняється від попередніх результатів;

-Поліпшення всієї системи ЗДО в цілому і кожного елементу індивідуально (структура, зміст, умови життя і управління).

У сьогоdnішніх реаліях освітнього простору особлива роль приділяється управлінській майстерності. Основні аспекти діяльності такого менеджера базуються на позиціях класичного управління.

Пропонуємо зосередити увагу на визначенні та співвідношенні ключових понять, таких як "управління" і "керування". Управління є особливим видом діяльності, специфічний характер якого пов'язаний з виконанням управлінських дій-управлінських функцій. Вперше функції управління запропонував Файол: "управляти," - "це передбачати, планувати, організовувати, керувати, координувати і контролювати". Управління та керування в сучасній літературі розглядаються як взаємозамінні концепції.

Менеджмент – це процес встановлення та досягнення цілей організації шляхом використання та координації людських, технічних та фінансових ресурсів у навколишньому середовищі. Менеджмент – це процес планування, організації, мотивації та контролю, необхідних для встановлення та досягнення цілей організації.

Слід зазначити, однак, що визначення обох процесів мають загальні характеристики:

1. Орієнтація на встановлення та досягнення цілей;
2. Дотримання інтересів організації;
3. Використання ресурсів організації.

Виходячи з цього, ми використовуємо ці поняття як синоніми. [5].

Сластьонін в концепції «управління» підкреслює цілеспрямованість діяльності, розробку та реалізацію управлінських рішень у взаємодії суб'єктів педагогічного процесу з метою досягнення оптимального результату. Як зазначає Карасовський, «сучасне управління не стільки процес, що йде згори вниз, як цілеспрямована взаємодія сторін, кожна з яких діє як предмет і предмет контролю [6].

Аналіз психологічних та освітніх досліджень з управління в системі дошкільної діяльності (Батуріна, Бондаренко, Каварякова, Комарова і т. д.) дозволили визначити суть управлінської діяльності, знайти шляхи її оптимізації з метою розвитку педагогічної системи.

Ми пропонуємо розглядати поняття «якість врядування», співіснування та взаємодія базових підходів – як системний процес і ситуаційний - до якості управління. Хочемо відзначити, що управління є надбудовою і оновлюється адекватно зі змінами, що відбуваються в контролюючій установі. Зміна управління це не сталий процес, а динамічний, і якщо такі ресурси, як людські, соціальні, економічні, правові залучені, управління стає рушійною силою нового розвитку об'єкта. Тому тільки менеджер, який спирається на ресурсний підхід, постійно розвиває ресурси, здатний перенести на новий рівень управління механізмом [4, с. 40].

Слід зазначити, що особливе варіант менеджменту - *педагогічний менеджмент* має свою специфіку і власні закономірності. Навчально-виховний менеджмент – це організація спільної діяльності педагогічного факультету прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника з культурними та освітніми установами з метою задоволення потреб дітей та їх батьків; забезпечення повного розвитку дітей відповідно до сучасних вимог суспільства для індивіда.

Ми переконані, що педагогічне управління в дошкільній освітній установі є керівництвом людей і педагогічного процесу з метою створення сприятливого середовища для виконання поставлених цілей і завдань.

В основі педагогічного менеджменту – Маркетингова діяльність і моніторинг. Якщо коротко підняти питання про маркетинг освіти, то слід підкреслити два аспекти: маркетинг освітньої діяльності та освіту як маркетинговий інструмент. Маркетинг освітньої діяльності – це Акція з поширення (продажу) освітніх послуг навчального закладу або будь-якого підприємства та покращення освітнього клімату в межах підприємства. У цьому випадку маркетинг розглядається як концепція управління, заснована на логіці послідовного впровадження узагальнених функцій управління: планування: організація, лідерство, управління [4, с. 38].

Сучасний словник іноземних слів визначає концепцію "моніторингу", як походження від латинського слова монітора і означає постійне спостереження за процесом, з тим щоб визначити, чи відповідає він бажаному результату або початковим припущенням. На нашу думку, педагогічний моніторинг має конкретний об'єкт навчання та забезпечує викладачів, керівників органами освіти з високою якістю та своєчасною інформацією, необхідною для прийняття управлінських рішень. Об'єктом педагогічного моніторингу є результати навчального процесу та інструменти, які використовуються для їх досягнення.

За механізмом управління сучасними ЗДО, що породжує принципово нові форми взаємодії між установою та усіма учасниками педагогічного процесу, структура цих відносин може бути представлена таким чином: «Дитячий садок – зовнішнє середовище; Адміністрація є публічною. Лідер є підлеглим; Вчитель-викладач; Вчитель є батьком. Учитель – це дитина. Дитина – дитина. Таким чином, розширений контроль об'єкта включає в себе врахування всіх з'єднань і відносин, які формуються в дитячому садку і з навколишнім середовищем.

Якщо ми говоримо про адаптивність системи освіти та її застосування до особливостей розвитку і підготовки, вважаємо за необхідне наголосити на наступному. Очевидно, що адаптивне освітнє середовище - соціально-

педагогічна система, що пристосовується до мінливих умов середовища, у тому числі і соціокультурного.

Адаптивна педагогічна система - соціально обумовлена цілісність, що взаємодіють на основі співробітництва між собою, навколишнім середовищем і її духовними та матеріальними цінностями учасників педагогічного процесу, у кінцевому результаті спрямована на збереження і розвиток особистості [4, с. 39]. Адаптивне ЗДО може будуватися тільки за рахунок створення принципово нової гуманістичної освітньої ідеї виховного середовища, оптимізації взаємодії особистості і соціуму.

Саме принцип гуманізації означає перехід від технократичної моделі освіти до моделі соціокультурної, що відкриває можливості для широкої гуманітарної підготовки дошкільника, а згодом і учня, його самореалізації. Потреба в самореалізації - одна з провідних, визначальних якостей активності особистості, прагнення перетворити себе, інших і навколишнє середовище. Формування такого типу людини - основне завдання сучасної адаптивної школи, інших освітніх установ, всього освітнього середовища.

Для становлення і розвитку особистості дошкільника, а згодом і учня як суб'єкта суспільного життя необхідно керуватися такими принципами:

- людина має волю і необхідну для неї незалежність;
- важливим джерелом інформації є суб'єктивний психологічний досвід;
- природа людини ніколи не може бути вичерпана, вона завжди прагне до розвитку і реалізації своїх можливостей;
- людина єдина і цілісна, її переживання і досвід унікальні;
- бути людиною не може бути зведене до її базових потреб або захисних реакцій.

Слід зазначити, що адаптація (від лат. *Adapto* - пристосовую) - пристосування будови і функцій організму, його органів і клітин до умов середовища [4, с. 169].

У суспільному житті адаптація - це не тільки пристосування до успішного функціонування в даному середовищі, а й здатність до подальшого психологічного, особистісного, соціального розвитку.

З позиції філософії адаптація розглядається як соціальний вид взаємодії особистості і групи з соціальним середовищем, в ході якого узгоджуються вимоги й очікування його учасників.

Психологічно така адаптація визначається активністю особистості і виступає як єдність акомодатії (умови, правила середовища, уподібнення їй) і асиміляції (уподібнення до себе, перетворення середовища). Середовище впливає на особистість або на групу, які вибірково сприймають або переробляють впливу у відповідності зі своєю внутрішньою природою, а потім особистість або група самі активно впливають на середовище з метою забезпечення максимально можливих відповідностей параметрам середовища. Такий механізм адаптації, складається в процесі соціалізації особистості, стає основою її поведінки і діяльності.

При створенні адаптивного освітнього середовища важливим також є пристосування до умов внутрішнього середовища, яка визначається відносинами суб'єктів педагогічного процесу між собою. Адаптивна середовище має допомагати розвитку здібностей особистості з самовдосконалення, враховувати її вікові особливості, внутрішні ресурси і можливості.

Багатоініціативні, творчо працюючі керівники освіти і педагоги сьогодні намагаються створити умови для самовизначення і самореалізації особистості дітей. Однак їх інновації дозволяють вирішувати лише окремі аспекти проблеми самовизначення і самореалізації особистості дитини, тоді як система освіти ще трохи просунулася в формуванні адаптивного освітнього середовища, тобто соціально-педагогічної системи, пристосовується до умов мінливого зовнішнього середовища [4, с. 171].

Як уже зазначалося, кожна окремо взята педагогічна система сама в своєму складі має підсистеми, будучи в свою чергу частиною або підсистемою більш

високого рівня. Сукупність педагогічних систем утворює єдину систему освіти. Потрібно враховувати, що педагогічні системи відкриті, так як між ними і навколишнім світом не припиняються інформаційні зв'язки, що ведуть до змін їх внутрішніх станів. Адаптивна педагогічна система об'єднує усі взаємодіючі складові на основі співпраці між собою, навколишнім середовищем і її духовними та матеріальними цінностями всіх учасників педагогічного процесу і спрямована на збереження і розвиток особистості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кузнецова С.В., Гнедова Н.М., Романова Т.А., Котова Е.В. Проектирование развития ДОУ: метод. пособие [Текст] / С.В. Кузнецова и колл. авт. - М.: ТЦ Сфера, 2010. - 112с. (Библиотека руководителя ДОУ)
2. Микляева Н.В. Мониторинг в современном детском саду: метод. пособие [Текст] / Н.В. Микляева. - М.: ТЦ Сфера, 2010.-64с.- (Библиотека руководителя ДОУ).
3. Пенькова Л.А., Калинин В.М. Казакова В.Н., Сереброва Д.В. Менеджмент в практике дошкольного учреждения: метод. пособие [Текст] / Л.А. Пенькова, В.М. Калинин и др. - М.: ТЦ Сфера, 2007. - 80с. - (Библиотека руководителя ДОУ).
4. Третьяков П.И. Дошкольное образовательное учреждение: управление по результатам [Текст] / П.И. Третьяков, К.Ю. Белая. - М.: ТЦ Сфера, 2007. - 240с. - (Библиотека руководителя ДОУ).

ОСНОВНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІЇ РЕАКЦІЇ РЕКЛАМНОГО ЗВЕРНЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НОСІЇВ РЕКЛАМНОГО ЗВЕРНЕННЯ

Мартиненко С. В.

аспірант

кафедра вищої математики

ДВНЗ «Київський національний економічний

університет імені Вадима Гетьмана»

м. Київ, Україна

Вступ. Основними етапами формування функції реакції рекламного звернення та його чинників впливу на цільову аудиторію вважаються наступні:

1). Ідентифікація цільового ринку. Ґрунтується на тому, хто є цільовою аудиторією. У цьому разі враховуються соціально-демографічні характеристики, чинники поведінки споживачів, психографічні чинники, культура та субкультура [1].

2). Цілі рекламних звернень. Для визначення цілей рекламних звернень необхідно розрізняти економічні та позаекономічні цілі реклами (Табл. 1) [2].

3). Складання бюджету рекламних звернень [3]. Для розрахунку бюджету реклами використовують такі методи:

- розрахунку бюджету на основі цілей та завдань реклами;
- визначення бюджету у відсотках від обсягу продажу;
- паритету з конкурентами;
- визначення бюджету з розрахунку на одиницю продукції;
- розрахунку бюджету від наявних коштів;
- оптимальний бюджет;
- моделі Віделя-Вольфа, Літла, Вайнберга [4].

В Табл.1 представлені чинники, що впливають на складання бюджету рекламних звернень підприємства [5].

Таблиця 1

Чинники, що впливають на складання бюджету рекламних звернень підприємства

Чинник		Показники
Інтегрований	Диференційний	
Підприємство	<ul style="list-style-type: none"> • Розмір підприємства; • Загальнокорпоративні та маркетингові цілі компанії; • Спрацьованість команди; • Організаційна структура управління; • Обсяги виробництва продукції; • Виробнича потужність підприємства; • Витрати виробництва; • Прибутковість 	<ul style="list-style-type: none"> • Обсяги реалізації продукції; • Витрати виробництва; • Витрати на маркетингові комунікації за попередній період; • Прибуток; • Кількість персонально встановлених корисних контактів кожним працівником підприємства

4). Розробка рекламного звернення [6]. Може виникнути така ситуація, що потрібно змінити суми асигнувань на проведення рекламних акцій підприємства. Тому необхідно узгодити вибір конкретних засобів і носіїв реклами із концепцією та темою рекламного звернення, фінансовими можливостями та цілями рекламної комунікації.

5). Вибір носіїв рекламних звернень підприємства.

Таким чином сформульовані основні етапи формування функції реакції рекламного звернення підприємства. У цьому контексті є мало вивчені питання, що стосуються визначення ефективності носіїв рекламного звернення підприємства, що є актуальною проблемою.

Ціль роботи. Розглянути основні етапи формування функції реакції рекламного звернення підприємства і у виборі носіїв рекламних звернень підприємства визначити ефективність цих носіїв.

Матеріали та методи. Методологічну та теоретичну основу роботи складають підходи до розробки економіко-математичних моделей рекламних звернень

підприємства. У процесі виконання дослідження використовується метод аналізу і синтезу при дослідженні ефективності носіїв рекламного звернення.

Результати та обговорення. У Таблиці 2 представлена характеристика цілей рекламних звернень.

Таблиця 2

Характеристика цілей рекламних звернень

Групи цілей реклами	Показники	Характеристика
Економічні цілі	реklamний дохід	зміна збуту товару, зумовлена рекламою
	реklamний прибуток	різниця між рекламним доходом і витратами на рекламу
Поза-економічні (комунікативні) цілі	інформування про новий товар	про параметри, нову торгову марку, певну подію, зниження цін, де можна купити
	умовляння	формування прихильності до торгової марки; викликати бажання купити товар
	нагадування	актуалізація в пам'яті споживачів інформації; нагадування про купівлю товару; про найнижчі ціни на нього
	позиціювання / репозиціювання	пошук шляхів відображення у свідомості споживача якісних характеристик товару
	підтримка прихильності	підтримка рішень на користь купівлі саме таких товарів
	створення та підтримка іміджу підприємства	(підприємство-новатор, що займається вирішенням екологічних, гуманітарних проблем)

Для визначення ефективності носіїв рекламного звернення беруть такі основні характеристики носіїв, як обсяг реалізації тиражу, коефіцієнт звернення аудиторії тощо, на базі яких розраховується система показників ефективності рекламних носіїв як таких (табл.3).

Зауважимо, що при порівнянні економічності вибір носіїв реклами відбувається залежно від ціни за тисячу примірників (вибираються носії, що в них відношення ціни розміщення реклами до тиражу найменше). На нашу думку недоліки цього методу наступні: враховуються потенційні, а не реальні контакти; всі засоби інформації використовуються неоднаково; не враховується

відповідність аудиторії складу конкретної цільової групи, а також якість контактів. Відмітимо, щоб обчислити рівень економії при порівнянні кількох носіїв реклами (якщо рекламодавець має справу із

Таблиця 3

Розрахунок ефективності носіїв реклами

Показник	Вихідні дані
Вартість рекламного простору	Ціна, яку платять за розміщення рекламного звернення у даному носії реклами
Корисна аудиторія	Частина аудиторії носія реклами, до якого рекламне звернення спрямоване
Відповідність носія реклами цільовій аудиторії	Відношення корисної аудиторії до загальної чисельності аудиторії даного носія
Середньозважена чисельність корисної аудиторії	Сума корисної аудиторій і тієї частини загальної аудиторії носія, на яку не спрямовано рекламу, але яка впливає на прийняття рішень, помножена на загальну чисельність цільової аудиторії даного носія
Аудиторія, що перетинається	Аудиторія, спільна для кількох носіїв реклами
Корисна аудиторія, яка не перетинається	Кількість споживачів, кожний з яких ознайомлюється з принаймні з одним з усіх носіїв
Охоплення аудиторії одним носієм реклами	Відсоткове відношення корисної аудиторії, що не перетинається до всієї цільової аудиторії
Нетто охоплення, тобто бруто охоплення за мінусом внутрішнього перетину	Кількість людей, які встановлюють хоча б один контакт з рекламою при використанні кількох носіїв реклами за умови одноразового розміщення рекламного звернення
Бруто охоплення	Сума охоплення окремих носіїв реклами
Внутрішній перетин	Загальне охоплення кількома носіями реклами
Зовнішній перетин	Бруто охоплення за мінусом внутрішнього перетину
Кумулятивне охоплення одним носієм за багаторазового показу	Нетто охоплення = Бруто охоплення за мінусом внутрішнього перетину
Кумулятивне охоплення при використанні кількох носіїв один раз	Нетто охоплення = Бруто охоплення за мінусом зовнішнього перетину
Комбіноване охоплення при	Нетто охоплення = Бруто охоплення за

вико-ристанні кількох носіїв кілька разів	мінусом внутрішнього та зовнішнього перетинів
Частота	Імовірність ознайомлення з рекламним зверненням
Міра корисного проникнення	Частка цільової аудиторії, яку охоплює носій реклами
Валовий оцінний коефіцієнт	Сума оцінних коефіцієнтів за неодноразового використання одного рекламного носія
Оцінний коефіцієнт	Охоплення окремих носієм тільки даної цільової аудиторії, поділене на загальне охоплення даним носієм
Індекс вибірковості	Відсоток частки аудиторії цільового ринку для даного носія реклами поділений на відсоток населення регіону
Порівняльна вартість (на 1000 чол.) на 1000 рядків (мілайн)	Тариф за рядок поділений на тираж і помножений на 100000
Ціна на тисячу примірників	Тариф за полосу поділений на тираж і помножений на 100000
Ціна на тисячу читачів (глядачів, слухачів)	Тариф за полосу поділений на кількість читачів і помножений на 100000.Вартість хв. рекламного часу, поділена на кількість слухачів

носіями реклами зі спільною аудиторією) слід розрахувати показник охоплення аудиторії даного носія, очищеного від повторного охоплення.

Висновки.

Проведено аналіз ефективності носіїв та методи їх розрахунків. Оцінювання ефективності рекламних звернень підприємства, вимірювання ефективності показу та оперативності його коригування включають не тільки економічну ефективність, а і оцінку досягнення комунікативних цілей рекламних звернень підприємства.

ЛІТЕРАТУРА.

1. M. Anderson and J. Magruder. Learning from the Crowd: Regression Discontinuity Estimates of the Effects of an Online Review Database. *The Economic Journal*, doi: 10.1111/j.1468-0297.2012.02512.x, 2012.
2. J. Berger, A. Sorensen, and S. Rasmussen. Positive Effects of Negative Publicity: When Negative Reviews Increase Sales. *Marketing Science*, 29(5):815-827, 2010.
3. Chakraborty and R. Harbaugh. Persuasion by Cheap Talk. *American Economic Review*, 100(5):T2361-T2382, 2010.
4. P. Chintagunta, S. Gopinath, and S. Venkataraman. The Effects of Online User Reviews on Movie Box Office Performance: Accounting for Sequential Rollout and Aggregation Across Local Markets. *Marketing Science*, 29(5):944-957, 2010.
5. C. Dellarocas and C. Wood. The sound of silence in online feedback: Estimating trading risks in the presence of reporting bias. *Management Science*, 54(3):460-476, 2007.
6. W. Dziuda. Strategic Argumentation. *Journal of Economic Theory*, 146(4):1362-1397, 2011.

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА

Мартинюк Назар

Група П- 41і

студент Ірпінського державного коледжу

економіки та права

Україна, м.Ірпінь

Кожем'яко Н. В.

Науковою керівник

Система конституційних прав людини і громадянина в Україні охоплює теоретично максимально всеосяжний спектр прав і свобод у виборі способів і засобів життєдіяльності кожної людини, що проживає чи перебуває в нашій країні. І це, безумовно, позитивне надбання нашого суспільства. Однак практична реалізація та захист цих прав і свобод майже щоразу наштовхуються на значні перепони і перешкоди, що мають як об'єктивний, так і суб'єктивний характер та є підґрунтям для невирішених проблем у цій сфері.

До проблем реалізації та захисту прав людини і громадянина в Україні в контексті верховенства права можна віднести:

- низький рівень правової культури і правової свідомості переважної більшості членів нашого суспільства;
- незадовільний рівень зовнішнього виховного впливу на кожну людину з боку суспільства та самовиховання за наявності у багатьох людей реального відчуття власної честі та гідності;
- низький рівень дотримання правопорядку (законності) у житті суспільства і держави та беззастережної відповідальності кожної без винятку особи перед собою і оточенням за процес і результати своєї діяльності;

- нерівноправність гілок та органів державної влади та недосконалість функціонування місцевого самоврядування територіальних громад у реальному житті;
- низький рівень професіоналізму у сфері політичного та державного менеджменту і його виняткова залежність від особистих й групових (кланових) інтересів;
- відсутність чіткої структурованості громадянського суспільства і громадського контролю за діяльністю всіх органів державної влади;
- високий рівень корупції на всіх рівнях і щаблях державного і суспільного життя та відсутність політичної волі у його зменшенні;
- відсутність прямої обопільної залежності між людиною і громадянином та державою і суспільством. Аналіз вище зазначених проблем засвідчує, що кожна з них має свої суб'єктивні та об'єктивні причини походження та існування[6,с.32].

По-перше, низький рівень правової культури і правової свідомості зумовлений декількома чинниками, серед яких слід назвати такі: відсутність правової традиції в суспільстві, яке довгий час не мало своєї державності і власного правового поля у європейському розумінні цього явища. Адже українці протягом багатьох століть жили або за нормами звичаєвого права, яке, до речі, і до цього часу зберігає свою роль у нашому житті, або за правом Російської та АвстроУгорської імперій чи статутами Речі Посполитої або ж Магдебургським правом. Така суміш правових норм у реальній та генетичній свідомості народу, призвела до того, що цілі покоління впродовж багатьох років і віків намагалися пристосуватися до різних правових норм, часто-густо нехтуючи ними або ж спотворюючи їх різними шляхами: від невизнання де-факто до введення в оману держави, суспільства та окремих індивідів. Якщо ж до цього додати той факт, що українські можновладці в усі часи і віки, і нині також, самі не виконували або ж підступно спотворювали виконання чинних правових норм і при цьому реально часто-густо не відповідають ні перед собою, ні перед

суспільством за такі дії, то наявність названих проблем стає більш обґрунтованою і зрозумілою.[4,с.138]

По-друге, незадовільний рівень зовнішнього виховного впливу на кожну людину з боку суспільства та методів самовиховання за наявності у багатьох людей реального відчуття власної честі та гідності можна пояснити двома причинами. З одного боку, відсутністю сучасної суспільної системи зовнішнього впливу на виховання людини, спрямованого на розвиток найкращих людських якостей – честі та гідності, оскільки радянська система (дитячий садок, школа, ВНЗ, трудовий колектив, піонерська, комсомольська та партійна організації тощо) знищена; релігійне виховання не розвинуте і багато в чому спотворене та зведене лише до дотримання певних церковних ритуалів без розкриття сутності релігійної віри; моральні і духовності цінності замінені матеріальними; довіра між людиною і владою втрачена. Натомість фактично не створеної нової, сучасної системи такого виховного впливу. З іншого боку, виховання цих самих людських чеснот, на жаль, не є пріоритетом сімейних відносин, оскільки основні зусилля батьків об'єктивно спрямовані на забезпечення лише матеріального благополуччя сім'ї. Якщо ж до названих причин додати глобальні інформаційні процеси, економічні та природні катаклізми, то висновок – досить таки невтішний[3,с.109].

По-третє, низький рівень законності (дотримання правопорядку) у житті суспільства і держави та відсутність безумовної відповідальності кожної без винятку особи як перед собою, так і оточенням за процес і результати своєї діяльності об'єктивно зумовлений, з одного боку, історично ментальними традиціями народу, а з іншого – традиційним намаганням будь-якої влади всіляко обмежувати свободу життєдіяльності та самореалізації людини шляхом встановлення таких механізмів правового регулювання суспільного та особистого життя, що не залишають їй свободи вибору і, під приводом необхідного упорядкування суспільних відносин, заганяють її у «прокрустове ложе» нею ж (владою) створених правил поведінки. Якщо ж до цього додати існування неправого «правопорядку» шляхом створення та ухвалення

неправових законів, вибіркочу політичну та юридичну відповідальність окремих представників суспільства (в першу чергу – можновладців та їхнього оточення) за вчинені ними правопорушення – причини зазначених проблем стають більш аргументованими і вагомими [5, с.84].

Інші причини настільки наявні і зрозумілі, що, на мій погляд, не потребують додаткових роз'яснень і тлумачення. На підставі вище викладеного постає нагальне запитання: «Чи існують методи, способи, засоби поступового розв'язання цих проблем?» Відповідь, на наш погляд, однозначна – існують і вони загальновідомі у світі. Одним із таких методів є безумовне застосування принципу верховенства права у всіх сферах суспільного життя і державного управління[1, с.246]. Такі характерні складові ознаки цього принципу, як гуманізм, справедливість, пропорційність, об'єктивна обґрунтованість та доцільність правового регулювання суспільного життя, дають змогу виконати триєдину функцію верховенства права:

по-перше, обмежити діяльність державної влади інтересами суспільства та правами і свободами окремої людини[2,с.130];

по-друге, застосовувати формальну законність (тобто виконання законів та інших нормативно-правових актів держави), що має гарантувати безпечність і передбачуваність усіх видів і форм суспільних відносин;

по-третє, забезпечити верховенство правового ЗАКОНУ, а не ОСОБИ, хоч би ким вона була і хоч би яку посаду обіймала [2,с.136]. Саме верховенство права як універсальний феномен формування оптимальної збалансованості суспільних, особистісних і державних відносин надає можливість кожній людині зреалізувати в повному обсязі власні права і свободи [2,с.138].

В цьому контексті світове співтовариство накопичило достатній досвід втілення верховенства права в державах із розвинутими правовими системами та демократичними формами і методами державного устрою і правління; є й власний, хоча й невеличкий, український досвід. Треба лише поставити за мету адаптувати ці світові і національні правові цінності до реалій нашого суспільного і державного життя та проявити політичну, корпоративну та

індивідуальну волю і стійкість у їх запровадженні, долучивши до цієї важкої та довготривалої роботи весь механізм державної влади і громадянського суспільства України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ:

1. Алексеев С. С. Восхождение к праву. Поиски и решения / С. С. Алексеев. – М. : Издательство НОРМА, 2001. – 752 с.
2. Головатий Сергій. Верховенство права : монографія : у 3-х кн. / Сергій Головатий. – К. : Видавництво «Фенікс», 2006. – 1747 с.
3. Дворкін Роналд. Серйозний погляд на права / Роналд Дворкін ; пер. з англ. А. Фролкін. – К. : Основи, 2001. – 519 с.
4. Таманага Б. Верховенство права : історія, політика, теорія / Браян Таманага ; перекл. з англ. А. Іщенко. – К. : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2007. – 208 с.
5. Козюбра М. І. Правовий закон : проблема критеріїв / М. І. Козюбра // Вісн. Акад. правових наук України. – 2003. – № 2–3. – С. 83–96.
6. Козюбра М. І. Права людини і верховенство права / М. І. Козюбра // Право України. – 2010. – № 2. – С. 24–35.

УДК: 633.16: 631.454. 632.934.1

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОГО УРОЖАЮ ТА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

Матковська Марія Володимирівна

аспірантка

Інститут сільського господарства Крпатського регіону

м. Оброшине, Львівська обл.

Анотація: наведено результати досліджень впродовж 2015-2018 рр. в умовах західного Лісостепу. Встановлено позитивний вплив фунгіцидного захисту та досліджуваних норм мінеральних добрив на величину урожайності ячменю озимого сорту Вінтмалт та показники структури врожаю. Відмічено, високу економічну ефективність вирощування ячменю. Максимальний прибуток (26 143 грн) отримано на варіанті фунгіцидного захисту Систіва 1,5 л/т + Адексар Плюс 1,0 л/га на фоні $N_{120}P_{90}K_{120}$.

Ключеві слова: мінеральне живлення, фунгіциди, маса тисячі зерен, урожайність, чистий прибуток.

В сільському господарстві в Україні важливим напрямком розвитку є використання нових інтенсивних технологій вирощування культур, що забезпечують підвищення врожайності [1, с. 184]. За даними Р. А. Вожегової [2, с. 47-51], зі збільшенням азотного живлення рослини формують більшу кількість продуктивних стебел та кількість зерен в колосі. Поряд з цим, спостерігається розвиток хвороб, особливо на високому фоні азотного живлення [3, с. 2].

Закордонними дослідженнями встановлено, що фунгіцидний захист ячменю забезпечує зростання урожайності, за рахунок підвищення маси 1000 зерен [4, с. 23].

Незважаючи на те, що інтенсивна технологія вирощування ячменю є досить затратною, існує пряма залежність між ступенем інтенсифікації виробництва (удобрення, кратністю обприскувань фунгіцидами) та показниками економічної ефективності технології вирощування (чистим прибутком та рентабельністю) [5, с. 47].

Тому, для отримання високого урожаю та високого прибутку, необхідно поєднувати фунгіцидний захист із оптимальною нормою мінерального живлення.

Дослідження проводили впродовж 2015-2018 рр. на базі господарства "Маяк" Білогірського району, Хмельницької області. Дослід закладали за загальноприйнятою методикою.

Метою дослідження було вивчення впливу фунгіцидного захисту за різних норм добрив: $N_{40}P_{30}K_{40}$, $N_{80}P_{60}K_{80}$, $N_{120}P_{90}K_{120}$, на урожайність ячменю озимого сорту Вінтмальт.

Встановлено, що мінеральне живлення та фунгіцидний захист позитивно впливав на зростання маси колоса ячменю озимого, за рахунок маси 1000 зерен та їх кількості в колосі. Найвищі показники маси 1000 зерен сорту Вінтмальт формувались на варіанті Капало 1,0 л/га + Абакус 1,25 л/га + Осіріс Стар 1,5 л/га та Систіва 1,5 л/т + Абакус 1,25 л/га + Осіріс Стар 1,5 л/га 47,0–47,5 г на фоні $N_{120}P_{90}K_{120}$, 48,5 г – на фоні $N_{80}P_{60}K_{80}$, 49,0–49,5 г на фоні $N_{40}P_{30}K_{40}$ відповідно. Під впливом мінерального живлення кількість зерен в колосі змінювалась. Так, на фоні $N_{40}P_{30}K_{40}$ в середньому за роки досліджень зафіксовано 25 шт/колос, підвищення норми добрив вдвічі забезпечило формування 27 шт/колос, втричі – 29 шт/колос.

Нашими дослідженнями встановлено, що фунгіцидний захист підвищує врожайність за різних норм мінерального живлення. На варіантах із застосуванням препарату Систіва 1,5 л/т отримано прибавку 0,64–0,77 т/га залежно від рівня мінерального живлення. Серед варіантів двократного застосування фунгіцидів, на різному фоні удобрення, найвищу прибавку 1,31–1,69 т/га отримано на варіанті Систіва 1,5 л/т (ВВСН 00) + Адексар Плюс 1,0

л/га (ВВСН 39). Триразове застосування фунгіцидів Капало 1,0 л/га (ВВСН 31) + Абакус 1,25 л/га (ВВСН 39) + Осіріс Стар 1,5 (ВВСН 65) та Систіва 1,5 л/т (ВВСН 00) + Абакус 1,25 л/га (ВВСН 39) + Осіріс Стар 1,5 (ВВСН 65) забезпечило врожайність 7,32–7,39 т/га на фоні $N_{40}P_{30}K_{40}$, 8,63–8,60 т/га на фоні $N_{80}P_{60}K_{80}$ та 9,24–9,32 т/га отримано на фоні $N_{120}P_{90}K_{120}$. Максимальний приріст врожаю 1,74 т/га отримано на фоні $N_{120}P_{90}K_{120}$ та фунгіцидного захисту Систіва 1,5 л/т + Абакус 1,25 л/га + Осіріс Стар 1,5 л/га . Отже, триразове застосування фунгіцидів на фоні мінерального живлення $N_{120}P_{90}K_{120}$ забезпечили найбільший приріст урожайності.

Вирощування ячменю озимого сорту Вінтмальт в умовах західного Лісостепу із застосуванням фунгіцидів за різних норм добрив було високоприбутковим, що пояснюється високим рівнем урожайності та доброю ціною на зерно ячменю.

Мінеральне живлення у нормі $N_{40}P_{30}K_{40}$ забезпечило отримання прибутку у розмірі 18659 грн/га, підвищення норми вдвічі підвищило прибуток до 21444 грн/га. На варіанті $N_{120}P_{90}K_{120}$ отримано 20205 грн/га чистого прибутку, що на 1546 грн вище в порівнянні до $N_{40}P_{30}K_{40}$, але на 1239 грн нижче порівняно до $N_{80}P_{60}K_{80}$. Фунгіцидний захист забезпечив зростання чистого прибутку на 2113–5177 грн/га. Поряд з цим, максимальний прибуток 26 143 грн, отримано на варіанті Систіва 1,5 л/т + Адексар Плюс 1,0 л/га на фоні $N_{120}P_{90}K_{120}$.

Отже, застосування фунгіцидів на фоні $N_{120}P_{90}K_{120}$ забезпечує формування високого врожаю та отримання високого прибутку ячменю озимого сорту Вінтмальт в умовах західного Лісостепу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Klasen M. Stickstoffdüngung für Wintergerste und Winterroggen. Landw. Z. Rheinland, 1988. – Т. 155. – № 4. – Р. 184–185.
2. Вожегова Р. А., Князев О. В., Резніченко Н. Д. Вплив основних технологічних заходів на формування елементів структури врожаю та продуктивність ячменю озимого в сівозміні на зрошенні. Зрошуване землеробство, 2016. – Вип. 65. – С. 48–51.

3. Ретьман С. В., Довгань С. В. Фітосанітарний стан зернових культур. Карантин і захист рослин, 2010. – №3. – С. 2–5.
4. Boatman N. D. Effects of herbicide use, fungicide use and position in the field on the yield and yield components of spring barley. The Journal of agricultural science, 1992. – № 118 (1). – P. 17–28.
5. Лихочвор, В., Потопляк, О., Бомба, М., Дудар, І., Литвин, О., Дудар, О. Урожайність та біоенергетична оцінка вирощування ячменю ярого залежно від удобрення та захисту рослин від хвороб. Вісник Львівського національного аграрного університету, 2015. – №19. – С. 44-48.

372.881.111.1

**ПРОЕКТНА РОБОТА ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ
КЛАСІВ**

Медвідь Олена Миколаївна

канд. філол. наук, доц.

Недайвода Олена Олегівна

Студентка

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

Анотація. У статті обґрунтовуються переваги та недоліки застосування проектної роботи як засобу підвищення рівня залученості учнів старших класів до навчання іноземних мов. Відзначаються ролі вчителя та учнів під час виконання проектної роботи в умовах нової освітньої парадигми.

Ключові слова: мотивація, проектна робота, комунікативна компетентність, інформаційно-комп'ютерні технології.

У сучасному інформаційному та глобалізованому світі постійно підвищуються вимоги до якості освіти та змістового наповнення навчального процесу, а від учнів очікують високого рівня володіння мовою. Багато науковців говорить про нагальну потребу переосмислити підходи до сучасної системи освіти, а відповідно, змінити підходи до проведення занять.

Наразі дослідники погоджуються, що використання сучасних комп'ютерних технологій є обов'язковим, а застосування елементів доповненої та віртуальної реальності є дуже бажаним (за наявності технічних можливостей) так, як це може ще більше залучити учнів до виконання проектної роботи та зробити навчально-виховний процес ефективним [1].

Під час навчання іноземних мов наголошується на необхідності формування в учнів інформаційної, комунікативної, соціальної, полікультурної

компетентностей, проте за умов невеликої кількості годин, зробити це фактично неможливо.

Доведено, що некоректне використання методик викладання іноземної мови та навчальних матеріалів знижують мотивацію навчатися та бажання спілкуватися іноземною мовою [2, с. 11]. Ситуація погіршується через те, що учні знаходяться у такому мовному середовищі, яке було створеному рідною мовою та культурою. Важливо наголосити, що українська та англійська мови мають суттєві відмінності у граматиці, фонетиці, синтаксі, що, безумовно, викликає додаткові труднощі при вивченні мов.

Наразі проектна технологія є ефективним інструментом навчання не лише іноземної мови. Слід зауважити, що сама ідея використання методу проектів не нова, вона з'явилася на початку ХХ століття, завдяки американському педагогу і філософу Дж. Дьюї. Він розглядав засвоєння знань як спонтанний процес, а дитину вважав активним суб'єктом навчання, яка задовольняє свою потребу у знаннях [3, 99].

Наведемо найбільш узагальнене формулювання поняття «проект»: проектну роботу у галузі вивчення іноземних мов і культур розглядають як творчу навчально-пізнавальну іншомовну комунікативну діяльність, проблемну за формою пред'явлення навчального матеріалу, практичну за способом його використання, інтелектуально навантажену за змістом і самостійну за характером здобуття знань, навичок та вмінь [4, с. 344].

Свого часу Конфуцій сказав: «Скажи мені – і я забуду, покажи мені – і я запам'ятаю, дай мені зробити – і я зрозумію». Цей афоризм відображає сутність навчання через досвід. Доведено, що покращення навчальних досягнень відбувається тоді, коли учні перестають бути пасивними учасниками навчального процесу. Проектна робота і є тим інструментом, який залучає учнів до створення та тестування того, що було ними створено під час роботи з іншими учнями, як у класі, так і поза ним [5, с.47].

Отже, зазначають такі переваги проектної роботи:

- 1) розвиток міжособистісних відносин, через роботу у групах;
- 2) підвищення мотивації (особиста залученість до проекту);
- 3) проблемні завдання;
- 4) автономність навчання (учні стають більш відповідальними за своє навчання);
- 5) залучення батьків до навчання дітей (учні можуть звертатися по допомогу до батьків, продемонструвати результати проектної роботи під час дня відкритих дверей);
- 6) зміст та методологія орієнтовані на учнів (обговорюються вчителем та учнями та всередині груп);
- 7) можливість спробувати зробити щось нове та незвичне, на відміну від одноманітних завдань [6];
- 8) розвиток навичок критичного мислення та розв'язання проблемних завдань;
- 9) покращення мовленнєвих навичок за рахунок створення іншомовного середовища;
- 10) підвищення впевненості та позитивного ставлення до навчання [7, с. 113-114].

Серед недоліків зазначають такі:

- 1) коли учні отримують свободу дій та навчання, іноді виникає відчуття, що можна нічого не робити. Цей недолік усувається за умов грамотного планування та організації, а також точного визначення ролей учнів на кожному етапі проекту;
- 2) використання рідної мови замість іноземної;
- 3) групи працюють з різною швидкістю. У цьому випадку, необхідно продумати додаткове завдання, яке треба буде виконати у час, що залишиться [6].

Важливі фактори, які необхідно враховувати включають вік учнів та їх рівень самостійності, творчі здібності, а також технічні можливості школи, рівень володіння іноземною мовою, інтереси учнів [8, с. 519].

Тема проекту має бути проблемною, наприклад, «Причини сучасної міграції людей» або «Розвиток регіонального туризму».

Беручи до уваги розповсюдження та відносну доступність інформаційно-комп'ютерних технологій, учнів старших класів доцільно залучати до створення мультимедійних інтерактивних проектів, за допомогою яких можна створити іншомовне середовище.

Рівень складності завдань може бути різним: від простих (скласти список улюблених сайтів та пояснити свій вибір) до дійсно складних (рольова гра: зустріч з представниками влади щодо побудови торговельного центру на місці центру для молоді та будинку для літніх людей). Обов'язковою умовою є наявність змагального елемента у будь-якому завданні, крім того, виконання завдання має бути важливим для всіх учасників проекту [9].

В умовах нової освітньої парадигми важливо усвідомити, що ролі учнів та учителя змінилися. Під час виконання проекту в учнів повинна бути свобода обирати будь-який спосіб вирішення проблеми/задачі та форму кінцевого результату проектної роботи. Вчитель не повинен втручатися в процес підготовки, він лише виконує роль спостерігача та фасилітатора, який має забезпечити комунікацію, допомагає знайти інформацію та вирішити мовні проблеми [9].

Всі зарубіжні дослідники наголошують, що самооцінка та впевненість учнів зростає, коли вчителі дають їм свободу вибору. За таких умов вчитель має бути готовий одразу корегувати проект. Як і в реальному житті, через погану організацію, згуртованість групи та інші чинники, проект може не відбутися [10, с.4-5].

Під час виконання проектної роботи можуть виникати труднощі, які впливають на мотивацію та впевненість учнів, а саме:

- 1) психологічні труднощі (відсутність мотивації та невідповідальне ставлення до проекту, проблеми міжособистісної комунікації в групі, нерівномірне навантаження учасників проекту);
- 2) організаційні труднощі;
- 3) труднощі поточного моніторингу (найчастіше учні використовують рідну мову замість іноземної) [4, с. 340-342].
- 4) учителі можуть відчувати труднощі працювати у нових умовах навчання, де головна роль належить учням;
- 5) труднощі з використанням попереднього досвіду навчання у новому контексті [11, с. 333].

Часто учні скаржаться на відсутність мотивації до навчання. Згідно результатів дослідження Американської асоціації психологів у учнів з'являється мотивація вчитися та результати навчання покращуються за умов появи внутрішньої мотивації. Вчителям рекомендують давати зворотній зв'язок учням, щодо їх результатів навчання, а також підбирати несподіванні та творчі завдання, які б не були занадто складними чи простими [12, с. 16].

Підбиваючи підсумок, можна сказати, що проектну роботу доцільно використовувати для підвищення рівня мотивації учнів під час вивчення іноземних мов. Ефективна реалізація проектної роботи обов'язково має передбачати свободу вибору учнів та врахування їх вікових та психологічних особливостей учнів. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій, а за можливості елементів віртуальної та доповненої реальності, залучатимуть учнів до проекту, проте відсутність досвіду роботи з ними викликатиме певні труднощі з реалізацією проекту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нікітенко В.А. Сучасні технології проведення позакласної роботи з англійської мови у початковій школі [Електронний ресурс] / В.А. Нікітенко // Вісник психології та педагогіки. – Випуск 7. – К., 2012. – Режим доступу: https://www.psyh.kiev.ua/Нікітенко_В.А._Сучасні_технології_проведення_позакласної_роботи_з_англійської_мови_у_початковій_школі. – (20.02.2020)
2. Farouck I. A Project-Based Language Learning Model for Improving the Willingness to Communicate of EFL Students [Electronic resource] / I. Farouck // Systemics, cybernetics and informatics. – 2016. – Vol. 14 – No.2. – pp. 11-18. – Access mode: [http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/sci/pdfs/EB193TO16.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/sci/pdfs/EB193TO16.pdf). – (11.01.2020)
3. Кміть О.В. Методика навчання англійської мови у початковій школі: Конспект лекцій [Електронний ресурс] / О.В. Кміть. – Чернігів: ЧНПУ, 2017. – 117с. – Режим доступу: <http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/489/1/Методика%20навчання%20англійської%20мови%20у%20початковій%20школі.pdf>. – (15.02.2020)
4. Сучасні технології навчання іноземних мов і культур у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах: Колективна монографія / С. Ю. Ніколаєва, Г. Е. Борецька, Н. В. Майер, О. М. Устименко, В. В. Черниш та інші; [за ред. С.Ю. Ніколаєвої; техн. ред. І. Ф. Соболевої]. – К. : Ленвіт, 2015. – 444 с.
5. Devkota S., Giri D., Bagale S. Developing 21st century skills through project-based learning in EFL context: challenges and opportunities. [Electronic resource] / S. Devkota, D. Giri, S. Bagale // The Online Journal of New Horizons in Education.– 2017. – Vol. 7. – Issue 1. – pp. 47-52. – Access mode: <https://www.tojned.net/journals/tojned/articles/v07i01/v07i01-07.pdf>. – (10.01.2020)
6. Карпова В. Н., Гнаповская Л. В. Современное образование в эпоху глобализации: традиционная классика vs цифровые технологии / В.Н. Карпова, Л.В. Гнаповская // Иноземні мови. – 2016. – №4(88). – С. 41-50
7. Fragoulis I., Tsiplakides I. Project-Based Learning in the Teaching of English as A Foreign Language in Greek Primary Schools: From Theory to Practice

[Electronic resource] / I. Fragoulis, I. Tsiplakides // English Language teaching. – 2009. – Vol 2. – No.3. – pp. 113-119 – Access mode: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083088.pdf>. – (1.03.2020)

8. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика : підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів / Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. та ін./ за загальн. ред. С. Ю. Ніколаєвої. – К. : Ленвіт, 2013. – 590 с.

9. Bilborough K. TBL and PBL: Two learner-centred approaches [Electronic resource] / K. Bilborough – Access mode: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/tbl-pbl-two-learner-centred-approaches>. – (11.02.2020)

10. Foss P., Carney N., McDonald K., Rooks M. Project-Based Learning Activities for Short-Term Intensive English Programs [Electronic resource] / P. Foss, N. Carney, R. McDonald, M. Rooks – Access mode: https://asian-efl-journal.com/pta_Oct_07_pf.pdf – (17.02.2020)

11. Thuan P. Project-based learning: from theory to EFL classroom [Electronic resource] / P. Thuan // Proceedings of the 6th International OpenTESOL Conference. – 2018. – pp. 327-339. – Access mode: https://www.academia.edu/38231979/Project-Based_Learning_From_Theory_to_EFL_Classroom_Practice.pdf. – (25.02.2020)

12. Top 20 Principles From Psychology for PreK–12 Teaching and Learning [Electronic resource] – Access mode: <https://www.apa.org/ed/schools/teaching-learning/top-twenty-principles.pdf>. – (24.03.2020)

УДК 658.52: [669.013 + 622.79] (477)

ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКОГО МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЗМІНИ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ

Мироненко Микола Андрійович

к.т.н., доцент

Лисенко Тетяна Іллівна

к.т.н., доцент

Національна металургійна академія України

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті подано інформацію про особливості господарської діяльності українського промислового підприємства – «Металургійний завод «Дніпросталь» (скор. ТОВ «МЗ «Дніпросталь»)) за період 2015-го – 2019-го рр. Проаналізовано тенденції та виклики, що стоять перед трудовим колективом заводу в умовах зміни ринкової кон'юнктури. Матеріал буде корисним широкому загалу фахівців, які цікавляться змінами трендів на світових сировинних ринках.

Ключові слова: металургійне підприємство, ринкова кон'юнктура, динаміка, управління, ощадливе виробництво.

Металургійна галузь в Україні була і залишається наріжним каменем національної економіки й одним з ключових наповнювачів Державного бюджету. Майже дві третини української металургійної продукції надходить на світові ринки, задовільняючи в основному спотові потреби споживачів. Водночас, в Україні є низка сучасних промислових підприємств, одне з яких – ТОВ «МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД «Дніпросталь» є об'єктом цієї статті. Це новий високотехнологічний електросталеплавильний комплекс у м. Дніпро. Після завершення будівництва в 2012 році став найбільшим за виробничою

потужністю електросталеплавильним комплексом у Європі – 1,32 млн. т на рік колісних і трубних заготовок круглого перетину [1].

ТОВ «МЗ «Дніпросталь» – найбільший інвестиційний проект за роки незалежності України і перший металургійний завод, побудований в країні з нуля за останні 40 років. Сума інвестицій в проект склала 700 млн. доларів. Будувала завод у форматі «під ключ» італійська компанія DANIELI.

Як впливає з цієї інформації, яка наведена нами раніше, на підприємстві ТОВ «МЗ «Дніпросталь» від 2012 року здійснюється комплекс заходів із переходу на концепцію ощадливого виробництва [1].

Нагадаємо, що за час впровадження концепції значно поліпшились показники роботи підприємства:

- зниження обсягу оборотного капіталу на 20%;
- зниження незапланованих простоїв на 98%;
- продуктивність як праці так і роботи основного обладнання підвищена, але через низку умов, як внутрішніх, так і зовнішніх;
- знижено собівартість продукції, приблизно 10-15%;
- запаси основних матеріалів скоротилися з приблизно з 14 до 7 днів.

Аудит виконання кроків концепції ощадливого виробництва виконується прийомами операційної діяльності, закріплені регламентами і положеннями. Їх виконання є базовою умовою існування «Виробничої Системи Сталь». На підприємстві чітко регламентована командна робота, проведення аудитів, інноваційна діяльність та інше.

У ТОВ «МЗ «Дніпросталь» існує окремий структурний підрозділ «Група контролінгу та безперервного вдосконалення», яка від самого початку не планувалася і була створена еволюційно. Вона супроводжує нестандартні напрямки, які не є операційною діяльністю основних підрозділів підприємства, такі як система 5С, Пропозиції щодо поліпшення, Командна робота і Ключові показники ефективності команд.

Станом на початок 2020 року трубна галузь України демонструє спад позитивної динаміки розвитку. Це пов'язано із низкою об'єктивних та

суб'єктивних чинників про які мова піде нижче. У таблиці 1 і на рисунках 1 – 4 наведено показники продуктивності праці – чисельності персоналу у ТОВ «МЗ «Дніпросталь» за 2015-2019 роки.

Тепер зупинимось на об'єктивних та суб'єктивних чинниках впливу на існуючу динаміку розвитку металургійної галузі в Україні.

Згідно з інформацією заводської преси розмір податкових надходжень від підприємств компанії ІНТЕРПАЙП, до якої входить і ТОВ «МЗ «Дніпросталь», збільшився на 50% у порівнянні з 2018-м роком. До державного бюджету підприємства компанії ІНТЕРПАЙП перерахували близько 2,167 млрд. грн. До місцевих бюджетів – близько 625 млн. грн. Ще 462 млн. грн. підприємства компанії ІНТЕРПАЙП перерахували в якості ЄСВ (Єдиного соціального внеску) [2].

Таблиця 1

Динаміка зміни основних показників господарської діяльності в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» за 2015 – 2019 роки [адаптовано за джерелом 3].

Економічний показник/роки	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік
Обсяг виплавки сталі, тис. тон	571,2	616,1	828,2	968,0	857,6
Середньосписочна чисельність працівників, чол.	508	516	522	564	583
Середньомісячна зарплата, грн.	10717,13	13417,46	15233,83	19640,40	23633,10
Продуктивність праці, тис.грн/чол.	10296,62	10729,11	18965,04	24344,42	14996,19



Рис. 1. Динаміка зміни обсягу виплавки сталі в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь»

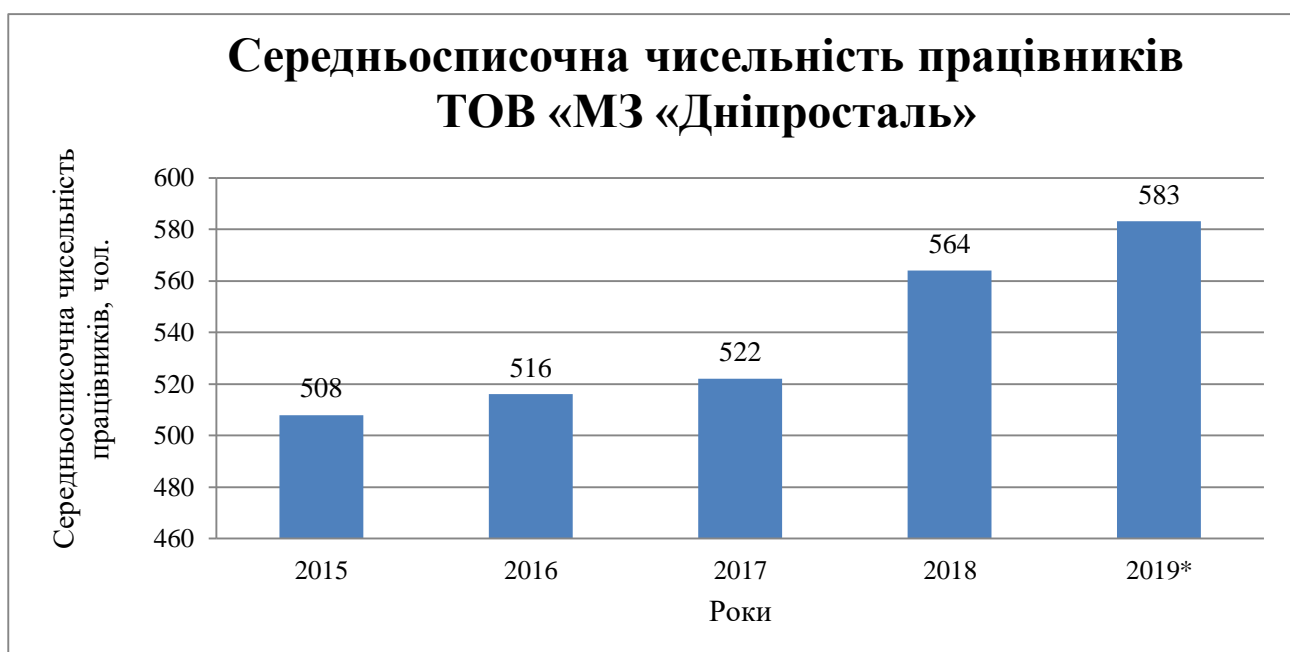


Рис. 2. Динаміка зміни середньосписочної чисельності працівників в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь»

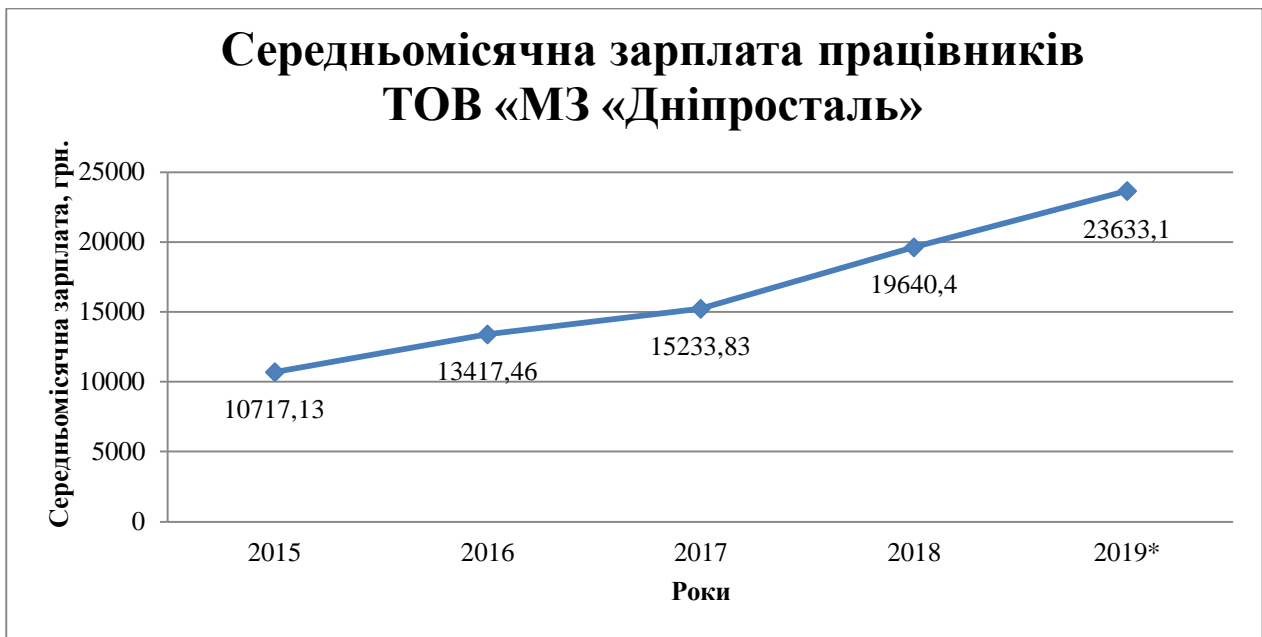


Рис. 3. Динаміка зміни середньомісячної заробітної плати працівників в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь»

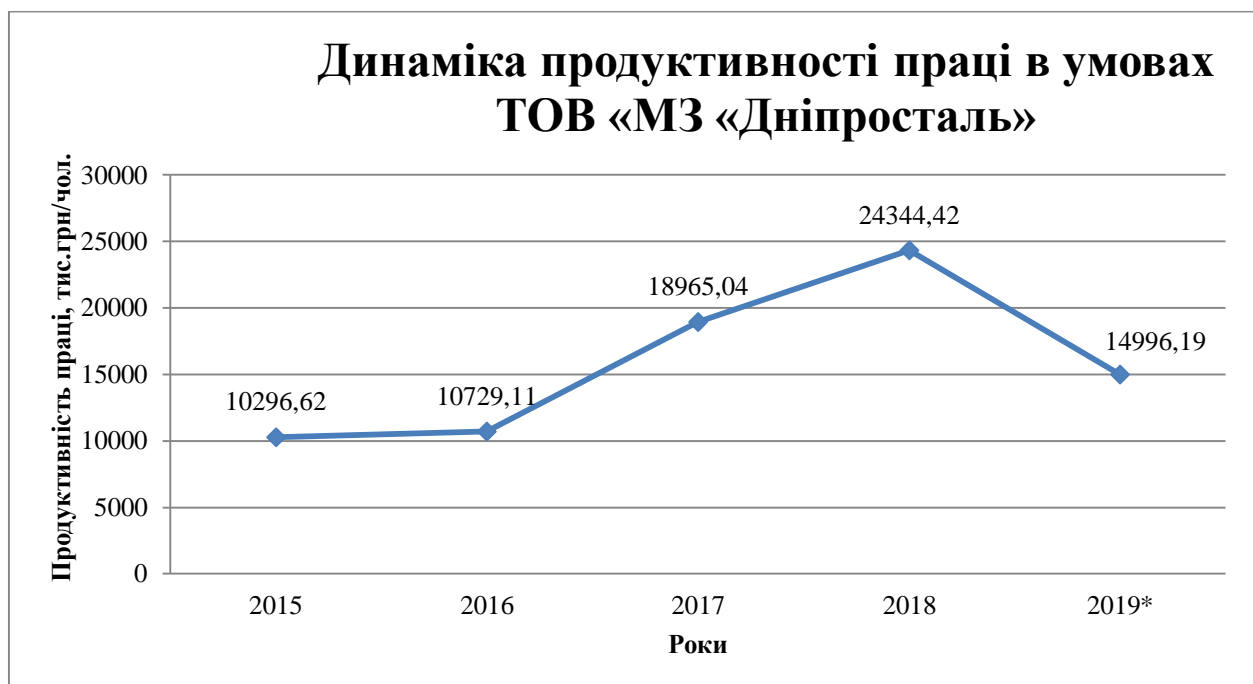


Рис. 4. Динаміка зміни продуктивності праці в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь»

Тож за підсумками 2019-го року компанія ІНТЕРПАЙП перерахувала до бюджетів усіх рівнів та позабюджетних фондів 3,25 млрд. грн. Іншими словами, кожна тона готової продукції принесла бюджету країни 3805 грн. [2]

На тлі складної суспільно-політичної ситуації в Україні, дефіциту сировини та кваліфікованої робочої сили, дії торгівельних санкцій на привабливих зовнішніх ринках збуту та волатильності цін на металопродукцію, зокрема й трубопрокатних підприємств все ж відбувається процес запровадження нових практик в управлінні металургійною галуззю, зокрема перехід промислових підприємств на рейки концепції ощадливого виробництва продукції [1, 4 - 6].

Вже наприкінці 2019 року стало зрозуміло, що світова економіка перебуває на порозі глобальної рецесії. Тож пошук незадоволеного попиту на внутрішньому ринку України стає вкрай актуальним. Важливим чинником на цьому шляху може стати розробка міжгалузевого балансу зі споживання металопродукції. Це дозволить у стислі терміни сформувані чіткі обриси внутрішнього споживчого ринку металопродукції, зокрема й трубної галузі [7].

Підсумовуючи викладене зазначимо, що за даними Огляду економічної активності, який щорічно готує Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України темпи зростання ВВП країни у 2019 році оцінено у 3,3%, що майже співпадає з показником 2018 року [8].

Основними драйверами досягнення такого економічного показника на думку урядових експертів були:

- стабільно висока інвестиційна активність;
- рекордний врожай зернових;
- послаблення глобального попиту на тлі посилення торговельних війн;
- зростання купівельної спроможності населення;
- зміцнення обмінного курсу гривні.

Щодо металургійної галузі, то за підсумками 2019 року виробництво у ній зменшилось на 3,1% у порівнянні з 2018 роком. Ключовими факторами, які впливали на негативну динаміку на думку урядовців є такі [8]:

- зупинка виробничих потужностей на модернізацію у IV кварталі 2019 р.;
- падіння цін на чорні метали на світових ринках на 9,9% у 2019 році на тлі суттєвої ревальвації національної валюти України – гривні;

- логістичні проблеми залізничного транспорту та військова блока портів Азовського моря з боку Російської Федерації;
- зниження попиту на металопродукцію з боку підприємств машинобудівної галузі в Україні.

На думку урядовців у 2020 році продовжиться реформування у всіх сферах економіки, модернізація промислового комплексу, активне оновлення інфраструктурних об'єктів. Однак дія чинників, які впливали на розвиток економіки у 2019 році, на тлі уже сформованих у попередніх періодах структурних дисбалансів та накопичених проблем, дещо стримуватимуть зростання економіки в цілому [8].

Станом на березень 2020 року вже зрозуміло, що означене абзацем вище – занадто оптимістичний прогноз. Світова економіка увійшла в стан глобальної рецесії, наслідки якої нині не прогнозовані, але однозначно мова йде про спад у декілька відсотків від обсягу світового ВВП. І це негативним чином вплине й на розвиток національної економіки, адже Україна є невід'ємною частиною світового господарства [7].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мироненко М.А. Перехід на засади концепції ощадливого виробництва як запорука подолання негативних тенденцій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України (Повідомлення 1) // "Металлургическая и горнорудная промышленность", 2018, № 4 (313). – С. 86 – 93.
2. Белоножко В. В 2019г. Компания уплатила 3,25 млрд. грн. налогов и сборов // Промышленные известия ИНТЕРПАЙП. - № 03 (354) – 05 марта 2020 г. – С. 3.
3. 18. Предприятия объединения [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Объединение «Укртрубпром». – Режим доступа: <http://ukrtruboprom.dp.ua/dstal.html> (дата звернення 13.04.2020) – Назва з екрана.
4. Мироненко Н. Управление предприятием на основе концепции бережливого производства / Николай Мироненко. – Дніпропетровськ: «Журфонд», 2016. – 146 с.

5. Мироненко М.А. Перехід на засади концепції ошадливого виробництва як запорука подолання негативних тенденцій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України (Повідомлення 2) // "Металлургическая и горнорудная промышленность", 2018, № 5 (314). – С. 81 – 88.
6. Мироненко Н., Ковнир Е. Теория и практика применения концепций Lean Production и Lean Six Sigma в Украине: Монография / Николай Мироненко, Евгений Ковнир. – Д.: ЛПА, 2020. – 236 с.
7. Ксаверчук Л.П., Король Р.М., Мироненко М.А. Стан розвитку трубних підприємств, які входять до об'єднання «Укртрубопром» за підсумками 2019 року // «Проблеми економіки та політичної економії», 2020, № 1 (10) – С. 95 – 106.
8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bit.ly/3baRnwj>

«SOFT SKILLS» – ВНЕСОК У НАШЕ МАЙБУТНЄ

Міщенко Марина Сергіївна

к. психол. н., доцент

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація. Обґрунтовано значущість «soft skills» для професійного становлення майбутнього фахівця. Встановлено, що у сучасному науковому тренді «hard skills» та «soft skills» займають вагоме місце. Розглянуто особливості «hard skills» та дано визначення «soft skills», як комплексу неспеціалізованих надпрофесійних компетентностей, що впливають на успішне виконання професійних обов'язків фахівцями.

Ключові слова: «soft skills», «hard skills», навички, діяльність, фахівець.

Сучасній людині доводиться повністю оновлювати весь свій багаж знань і навичок кожні 10 років. В незалежності від того, як ви навчалися в університеті, скільки працювали і до якої професії ви ставитеся. Але є навички, які не змінюються з часом: вміння знаходити спільну мову з іншими, вміння організувати себе, донести потрібні слова, і так далі. Ці навички називаються «soft skills». З огляду на те, що технічні навички відходять у минуле і більшість технічних професій замінюються роботами і автоматизованими механізмами, володіння «гнучкими навичками», як іноді називають «soft skills», виходять на перший план.

«Soft skills» або «гнучкі навички» – це надпрофесійні і неспеціалізовані навички. Це означає, що їх набір універсальний і не залежить від того, яку професію ви виберете. В основному вони необхідні для успішної комунікації та підвищення якості роботи. Ви всі чули ці слова: лідерство, креативність, тайм-менеджмент, вміння співпрацювати, навик презентації та публічних виступів,

навик роботи з інформацією, вміння приймати критику. Все це – «гнучкі навички»!

Рівень успіху вже давно перестав залежати тільки від того, наскільки добре ви виконуєте свої безпосередні обов'язки. Щоб бути цілісним фахівцем, треба розвивати «soft skills».

Найчастіше, коли говорять про навичках, мають на увазі професійні знання і вміння. Але не менш важливі і «soft skills» – універсальні непрофесійні якості, які допомагають нам взаємодіяти між собою в команді незалежно від сфери діяльності.

«Soft Skills» допомагають швидше адаптуватися до змін на ринку праці та переорієнтуватися в разі втрати актуальності вашої сфери зайнятості [3].

Соціалізація – це коли людина взаємодіє з іншими людьми, навіть якщо ця взаємодія відбувається через інтернет, телефон.

«Soft skills» дозволяють бути успішним незалежно від специфіки діяльності та напрямку, в якому працює людина. Традиційно в психології їх відносять до числа соціальних навичок: вміння переконувати, знаходити підхід до людей, лідирувати, міжособистісне спілкування, ведення переговорних процесів, робота в команді, особистісний розвиток, управління часом, ерудованість, креативність і т.і.

«Soft skills» важливі як в роботі, так і в житті. Велика частина навичок, які використовуються для досягнення цілей, – це вони. При цьому чим вище ви піднімаєтеся по кар'єрних сходах, тим більшу роль відіграють соціальні навички у вашому житті, в той час як професійні відходять на другий план. Адже чим вище займаний пост, тим більша кількість підлеглих і співробітників можуть проконсультуватись у вас по всіляких питаннях [1].

Спілкуючись з HR великих компаній та head hunter-ами, вони розповідають, що на ринку великий вибір фахівців по hard skills, навіть в ІТ. І зазвичай вони обирають з-поміж тих, хто володіє більшою кількістю та якісно «soft skills». Компанії вірять, що співробітники, які володіють даними навичками, можуть не тільки давати кращі результати, але ще і допомагають створювати

комфортну робочу атмосферу. Саме тому 85% тренінгових програм і курсів онлайн та офлайн сьогодні орієнтовані на освоєння саме «soft skills» [2].

Хоча багато лідерів володіють цими здібностями і застосовують їх інтуїтивно, багато інших повинні тренуватися і працювати, щоб розвинути ці навички. Науково встановлено, що від природи людині дійсно даються деякі такі навички, але їх умовна сила не більше 15% від того максимуму, які можна розвинути завдяки регулярній практиці. Професійний тренер, книги і статті з лідерства, саморефлексія і робота над собою можуть допомогти розвинути ті області, які як ви вважаєте, вимагають поліпшення. Запитуючи друзів і близьких, колег, думці яких ви довіряєте, також може визначити, які навички з великого набору «soft skills» варто розвивати і навіщо їх розвивати. Ще один, дуже ефективний спосіб поліпшити свої якості – спостерігаючи і наслідуючи людям з розвиненими «soft skills», а ще краще – знайти ментора / наставника / коуча / тренера з особистої ефективності чи EQ, щоб зекономити час, сили і заручитись професійною допомогою в цій справі.

Отже, в теперішніх умовах «soft skills» не тільки доповнюють «hard skills» та створюють нові можливості, вони ще сприяють розвитку та формуванню професійності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абашкина О. Soft skills: ключ к карьере // Справочник по управлению персоналом : научный журнал. – 2008. – № 9 (сентябрь). – С. 124-126.
2. Длугунович Н. А. Soft skills як необхідна складова підготовки ІТ-фахівців // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – № 6 (219). – С. 239-242.
3. Європейський словник навичок та компетенцій / DISCO European Dictionary of Skills and Competences. URL: http://disco-tools.eu/disco2_portal/.

УДК 791.6:791.229.4(477)«1990/1995»

КІНОЛІТОПИС «УКРКІНОХРОНІКИ»: 1990-1995 рр.

Москаленко-Висоцька Олена Миколаївна

заслужений працівник культури України

доцент кафедри кіно-, телемистецтва

факультету кіно і телебачення

Київський національний університет

культури і мистецтв

м. Київ, Україна

Анотація. Розглянуто контент перших років пострадянського періоду діяльності Української студії хронікально-документальних фільмів. Проаналізовано і систематизовано діапазон тем, які раніше були табуйовані, але в результаті отримання незалежності, знайшли своє втілення в українській кінодокументалістиці.

Ключові слова: документальний фільм, Укркінохроніка, ідеологічна цензура, заборонені теми.

Вступ. Документальний кінематограф у Радянському Союзі, до складу якого входила і українська республіка, завжди знаходився у колі ідеологічної цензури. Але в радянському кінематографі, все ж, з'являлися фільми, автори яких намагалися обходити політичне та ідеологічне навантаження, торкаючись у своїх творах екзистенційних тем, ламаючи бор'єри усталеної цензури.

Мета роботи. Історичний період початку 90-х років минулого сторіччя став переломним для держави СРСР, що розпалася на 15 незалежних країн. Це позначилося на кардинальних змінах у суспільстві, що безпосередньо відгукнулося на подальшому розвитку вітчизняних мистецтв, зокрема, в українській кінодокументалістиці. Відповідно, актуальною є тема дослідження

чинників, що призвели до змін, які відбулися в документальному кінематографі на прикладі кінотворів студії «Укркінохроніка» періоду 1990-1995 років.

Матеріали та методи. Використано методи систематизації даних контенту студії «Укркінохроніка» та аналізу суспільної ситуації в Україні 1990-1995 років, встановлення мотивації тематичного діапазону кінофільмів студії, формування висновків дослідження.

Результати та обговорення. Понад 8500 назв кінофільмів виробництва студії «Укркінохроніка» зберігається у головному кіноархіві країни (ЦДКФФА України імені Г.С. Пшеничного). В них закарбована історія країни у ХХ сторіччі, найважливіші події, знакові для епохи портрети людей. Це найважливіші явища суспільно-політичного, господарського і духовного життя народу.

«Незважаючи на властиву природі жанру кіно міру суб'єктивності, певну залежність від соціально-політичних, нормативно-історичних уявлень, кінодокументи закарбували для майбутнього фрагменти реального життя цього часового відтинку, можливо, не в усій повноті і складності, хоча відсутність тих чи інших подій на плівці також можна розглядати як своєрідну, знакову інформацію». [3, с. 6].

На початку 90-х років минулого сторіччя режисери Української студії хронікально-документальних фільмів («Укркінохроніки») перебували у центрі громадських подій, продовжуючи «писати історію» у свій аудіовізуальний спосіб. В цей період вони карбували у кіномистецтві важливі тенденції розвитку суспільства періоду піку так званої Перебудови.

«У двадцятому столітті два види екранного мистецтва – кінематограф і телебачення не лише стали масовими і всеосяжними джерелами інформації, але й перетворилися чи не на найвпливовіші важелі формування світогляду, моральних цінностей, уявлень про спосіб життя й людську поведінку». [2, с. 5]. Саме в переломний для країни момент – вихід України з Радянського союзу ознаменував для студії «Укркінохроніка» появу можливості засобами кіно говорити про вибраний новий шлях, новий спосіб життя без цензурних

перешкод. Напередодні розпаду СРСР студія випускає кінофільми про участь громадян республіки в політичних мітингах. Наприклад, фільм «Гайд-парк покиївськи» (1990) режисера Г. Я. Шкляревського зафільмував один з перших мітингів біля Верховної Ради УРСР. У фільмі піднімалися теми, котрі раніше унеможливлувалися на державних екранах: учасники мітингу висловлювали своє відношення до парламенту, соціального і політичного стану в країні. Також, повнометражні кінострічки «Липневі грози. Страйк» (1990) та «Викид» (1991) режисерів В. Г. Шкуріна та А. А. Карася розповідали про політичні страйки шахтарів Донбасу 1989–1991 років у місті Донецьку.

Найбільш концентровану інформацію подій, звичайно, містили в собі кіножурнали, формат яких передбачав низку сюжетів на політичні, економічні та культурно-мистецькі теми. Вже в першому номері кіножурналу 1990 року «Україна сьогодні» №1 відверто проступає відсутність партійної ідеологічної цензури, яка б унеможливила вихід таких тем кіносюжетів ще кілька років тому. На екрані показано місто Харків. Засідання міського партійного клубу з питань перебудови. Мітинг на підтримку демократизації партії. Пікет біля будинку обкому КПУ. Або приклад сюжету із кіножурналу «Україна сьогодні» №10 (1990): Сімферополь (Кримська область). Переобладнання колишнього приміщення райкому Комуністичної партії України під середню школу № 22 для дітей з проблемами зору. Класи. Діти на уроках. Види школи. А ось приклад лібералізації теми віросповідання, яка за радянських часів могла висвітлюватися лише в контексті критики або глузування: Слов'янськ Донецької області. Заняття в недільній церковній школі при Олександрівському храмі. Настоятель храму, архімандрит Гліб дає інтерв'ю.

З тематики кіносюжетів вже прозоро проступає незворотність відходу України від радянського устрою. Вітчизняний кінематограф починає поступово розкривати ганебні діяння, які відбувалися в історичному минулому: так у кіножурналі «Україна сьогодні» №25/26 (1990) один із сюжетів називається «Нашим братам і сестрам». У селі Пасічна Надвірнянського району Івано-

Франківської області відбувається перезахоронення жертв комуністичного терору 1939–1941 років в урочищі Дем'янів лаз. Панахида по загиблим.

Зазначимо, що демократичні зміни можна помітити вже в тому, що кіножурнал, який майже 50 років мав красномовну назву «Радянська Україна», з 1989 року перейменованій на «Україна сьогодні». Знаменно, що цей сміливий крок студія зробила ще за кілька років до розпаду СРСР, який був ще попереду (1991).

У цей період також у світ виходять нові кіножурнали «Щит України» та «Жорна». Їх сюжети теж свідчать про нові зміни у всіх сферах діяльності країни. Так в одному із сюжетів кіножурналу «Щит України» №3 (1992) демонструється утилізація бойових танків відповідно до міжнародних угод на Львівському танкоремонтному заводі під наглядом фахівців з НАТО. А в сюжеті кіножурналу «Щит України» №4 (1992) розповідається про бійців українського батальйону миротворчих сил ООН, сформованого для відправки в Югославію.

В 1991 році країна під назвою «СРСР» розпалася, і кожен нарід з 15-ти радянських республік у свій спосіб почав вибудовувати нове життя. Українські кінохронікери активно фільмували зміни, що відбувалися в переформатованому суспільстві української держави.

У першій половині 90-х провідні режисери студії знаходили важливі теми і створювали надзвичайно вартісні фільми, серед яких в першу чергу треба зазначити кінострічки, що принесли студії «Укркінохроніка» міжнародні нагороди: це фільм «Невиданий альбом» (1991) авторів Віктора Кріпченка та Володимира Таранченка (*«Срібний Дракон» МКФ м. Краків, Польща; Спецприз МКФ м. Оберхаузен, Німеччина; Приз кіноклубів МКФ м. Катеринбург, Росія*); «Знак тире» (1992) режисера Сергія Буковського (*Гран-прі МКФ м. Дйор, Угорщина; Диплом журі МКФ м. Ніон, Швейцарія; Диплом МКФ м. Амстердам, Голандія; Спеціальний приз МКФ м. Катеринбург, Росія*); «Дім. Рідна земля» (1992) режисера Олександра Коваля (*Головний приз 1-го Всеукраїнського кінофестивалю, м. Київ, Україна*); «Липневі грози» (1993) режисерів Віктора Шкуріна та Анатолія Карася (*Державна премія України ім.*

Т. Г. Шевченка); «Почуйте нас» (1993) режисерки Валерії Воронянської (Диплом МКФ м. Лодзь, Польща); «Кисле вино» (1994, Диплом МКФ неігрового кіно «Росія», м. Єкатеринбург, РФ).

Всі роки радянської влади трималось табу на низку тем в історії СРСР, як наприклад, про діяльність Народного комісаріату внутрішніх справ РРФСР у 30-ті роки минулого століття. Але на початку 90-х стало можливим створювати документальні фільми на ці теми. Студія випустила декілька кінострічок на заборонену раніше тематику. Це такі фільми, як «Батальйони НКВС» (1990) режисера Л. Є. Букіна про одну з сторінок діяльності НКВС – репресії 1930-х років. У кінострічці показані місця поховань у м. Вінниці та перезаховання останків репресованих і страчених органами НКВС у Биківнянському лісі на околиці Києва.

У 1991 році, коли час існування СРСР добіг кінця, цей історичний процес не міг не бути зафільмований студією документальних фільмів. На цю тему було створено декілька фільмів, серед яких «Час вибору» режисера О. Левченко (1991) про підготовку до підписання нового союзного договору між колишніми республіками СРСР, також фільм, ілюстрований хронікою віхових подій, – «...І що є в нас душа» режисера А. Карася (1992) присвячений народженню нової держави – Україна та ін.

Втративши партійний тиск, студія «Укркінохроніка» почала надолужувати «білі плями» історії, звернувшись до питань та особистостей, про які не можливо було говорити з екрану раніше. Так з'явилися фільми «...І всі як один...» режисера Х.-М. Мамедова (1992) про політику комуністичного режиму і долю жіноцтва під час та після війни, в умовах концтаборів і колективізації; «Покинув світ мене...» режисера В. Шестопалової (1992) про правозахисника, колишнього політв'язня І. О. Світличного; «Більшовики теж плачуть» режисера І. Родаченка (1992) про діяльність і трагічну долю українського та радянського партійного і державного діяча М. О. Скрипника; «Світ Параски Горицвіт» режисера П. Фаренюка (1992) про народну поетесу й збирачку народних пісенних перлин Гуцульщини – Параску Плитку, про її

особливе світосприйняття, про роки, проведені в ГУЛАЗі; чотирисерійний художньо-публіцистичний фільм «Заповіт Йосифа Сліпого» режисера О. Ковалю (1995) про вихід із підпілля греко-католицької церкви та життєвий шлях предстоятеля УГКЦ, архієпископа Йосифа Сліпого та ін.

В цей же період почали виходити фільми критичного спрямування, що піднімали важливі життєві проблеми, як фільм «Доле моя, доле» (1991) режисера І. І. Родаченка про екологічні проблеми, пов'язані з безгосподарською діяльністю людини у басейні річки Десна. Фільм «Збудуй зелений дім» (1991) режисера В. Г. Кислова про ґрунто- і водозахисне значення необхідності збереження і відтворення лісу на прикладі Олешківських пісків, Заліського лісомисливського господарства, Тетерівського державного лігоспу. «Земля чекає нових господарів» (1991) режисера В. Г. Кислова про нові форми господарювання в сільському господарстві: сімейну аренду в с. Турковичі Дубенського району Рівненської області, фермерське господарство «Айова» Лановецького району Тернопільської області та ін.

В Україні відбувалися події, які свідчили про ідеологічне зрушення в політиці держави. Показ таких, наприклад, незвичних подій, як зустріч глав держав, яка апріорі не могла відбутися поміж двох ворогуючих ідеологічних структур (радянської соціалістичної та американської капіталістичної), ще недавно були не можливі. Та кінодокументалісти закарбовували на плівку незворотні прогресивні зміни у новому суспільстві. Прикладом цього став у той час документальний фільм «Президент США в Києві» (1991) режисера І. Ц. Гольдштейна, який розповідав про перебування в Києві президента США Джорджа Буша, зокрема, виступ Джорджа Буша в сесійній залі Верховної Ради УРСР.

«Поширення телебачення як більш оперативного, ніж кінохроніка, засобу суто фактичної візуальної інформації, спричинило недоцільність подальшого існування періодики в рамках кінематографа. Її замінили телевізійні програми новин та інші інформаційно-публіцистичні жанри, і, як наслідок, вже на межі 1980-х років очевидним фактом стала втрата взаємозв'язку критеріїв

актуальності й оперативності в кіноперіодиці, що, зрештою, позначилося на видозміні кіножурналів: у «Радянській Україні», «Україні сьогодні», «Молоді України», «Піонерії», «Україні спортивній» почали переважати тематичні випуски, що тяжіли до узагальнення, образності й не були прив'язані до окремої дати чи події». [2, с. 7]

Тепер у кіножурналах того періоду основне змістовне навантаження базувалось не на новостійному сегменті інформативності, а на публіцистичності, яка аналізує і змушує задуматися реципієнта, розкриваючи особливі моменти життя, цікаві факти чи зміни у сучасному побуті, яке з кожним днем зазнавало кардинальних змін. Серед кінодокументів студії близько двох десятків кіножурналів урбаністичної тематики, які подаючи візуальні характеристики українських міст, уможлиблюють дослідження історії.

Доволі репрезентативно й різноманітно виглядає комплекс кіносюжетів виробництва студії, які дозволяють простежити суспільні зміни й тенденції, що відбувалися в часи отримання країною Незалежності. Так у кіножурналі «Щит України» №1 (1992) розповідається про будівництво у місті Кривий Ріг Дніпропетровської області нового житлового мікрорайону для офіцерів армії, які залишають територію Німеччини. У кіножурналах студії показуються нові ініціативи, які виникають не від державних установ (як це було в житті радянських людей раніше), а створюються простими громадянами, котрі за нових умов, знайшли можливість організувати щось своє, необхідне суспільству. Так, у кіножурналі «Україна сьогодні» №5 (1992) розповідається про те, як у Харкові лікарі-пенсіонери на громадських засадах створили особливі умови у поліклініці, щоб приймати літніх людей. А сюжет «України сьогодні» №9 (1992) розповідає про появу у місті Львові благодійного банку речей, створеного за ініціативи колишньої медсестри Товариства Червоного Хреста Л. І. Матвієнко. Зокрема, показано виставку автомашин «Мерседес». Багато сюжетів демонструють появу малого бізнесу, коли громадяни в нових економічних умовах змінюють свої професії і відкривають свою власну справу. Так розповідається про колишнього радіофізика, викладача Харківського

університету ім. О. М. Горького В. В. Головача, який вирішив у Нововодолазькому районі Харківської області стати фермером («Україна сьогодні» №13, 1993); про ініціативу колишнього інженера Костянтинівського склозаводу Л. Ф. Зюзі організувати на фермі у селі Костянтинівка Донецької області вирощування страусів ему, шиншил та слимаків («Україна сьогодні» №8, 1994); спецвипуск про бізнес проект – українсько-англійське підприємство «Ентон ЛТД» (м. Львів), яке створили співвласники – кандидати фізико-математичних наук В. М. Терешко та З. С. Бережанська по пошиттю нових моделей одягу («Україна сьогодні» №9, 1994); про монтаж обладнання та тканиня килимів в концерні «Епос», створеному Харківським машинобудівним заводом ім. О. В. Малишева з німецькою фірмою «Шонер» («Україна сьогодні» №5, 1995).

Важливою є також ще одна досить вагома деталь – значна частина кіносюжетів початку 90-х несла в собі й критичний сегмент тем, адже у часи зламу соціально-економічної епохи виникло багато труднощів, розірваних виробничих зв'язків. Логічно, що це стало предметом уваги документального кіно. Тематичний випуск «України сьогодні» №4 (1994) повністю присвячений складностям перехідного періоду в житті країни. В ньому показані мітинги з економічними вимогами вчителів, працівників радіопромисловості, ліквідаторів аварії на ЧАЕС. А в кіножурналі «Україна сьогодні» №13 (1994) йдеться про довго не здійснене переселення людей в 1992 р. із забрудненої радіонуклідами території до села Вільчи Вовчанського району Харківської області. Сюжет кіножурналу «Україна сьогодні» №12 (1992) звертає увагу громадськості на те, як харківські школярі змушені заробляти миттям машин під час руху на дорогах міста та ін.

У середині 90-х років, стали болісно відчутні зміни, які відбулись у всіх галузях народного господарства України. Економічні зрушення, спричинені зміною політичного устрою та виробничих зв'язків між колишніми республіками, в цей період негативно позначилися на багатьох галузях, зокрема, і на кіновиробництві. Держбюджет все менше враховував потреби на фінансування

кінематографу, тож державні студії поступово залишилися без підтримки. Студія «Укркінохроніка» відчула на собі весь тягар недофінансування, байдужості чиновників, плинності кадрів, вимушених скорочень. Випуск кіножурналів у 1994 році скоротився вдвічі, кінофільмів – у декілька разів. У період «малокартиння» багато режисерів, операторів, редакторів змушені були залишити студію, на якій пропрацювали все життя і перейти на телебачення, або й зовсім змінити свій професійний статус.

Висновки. На основі проведеного аналізу контенту студії «Укркінохроніка» встановлено, що на початку 90-х років ХХ століття в Україні відбулася зміна вектора ідеологічної спрямованості документальних фільмів. Ще за часів становлення Радянського союзу (20-ті роки ХХ століття) в умовах тогочасних реалій республіканські кіностудії знаходилися під егідою єдиного центру в Москві. «У такий спосіб кінематограф став однією з ланок у намаганні кремлівського керівництва централізувати владу, а відтак підпорядкувати всі політичні, економічні, суспільні, соціальні процеси, які відбувалися в республіках, що входили до СРСР» [1, с. 5].

Відповідно до соціального запиту кінця епохи Перебудови, а надто після набуття незалежності України (1991), студія остаточно позбулася партійно-ідеологічного тиску і почала створювати фільми на теми, які раніше не піднімалися на екранах радянської України.

Дослідивши контент кіножурналів студії періоду 1990-1995, зроблено висновок, що не зважаючи на постійне скорочення їх кількості, студія знімала найактуальніші теми, і на відміну від телевізійних сюжетів, вдавалася не скільки до оперативності та великої кількості, скільки тяжіла до такої інформації, яка ставала узагальненням та образним осмисленням поданого на екрані матеріалу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Історія українського кіно. Т. 2 : 1930–1945/ [голов. ред. Г.Скрипник]; НАН України; ІМФЕ ім. М. Т. Рильського. Київ, 2016. 448 с.
2. Кінолітопис. Анотований каталог кіножурналів, документальних фільмів, кіно- і телесюжетів (1976 – 1985). / наук.-довід. вид. Держ. комітету архівів України, ЦДКФФ УКРАЇН ім. Г. С. Пшеничного. Київ, 2015. 1224 с.
3. Кінолітопис. Анотований каталог кіножурналів, документальних фільмів, кіно- і телесюжетів (1986–1995). / наук.-довід. вид. Держ. комітету архівів України, ЦДКФФ УКРАЇН ім. Г. С. Пшеничного; упор.: С. П. Анахов, В. Г. Берковський та ін. Київ, 2019. 776 с.

УДК 637.041.5

ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОВМІСНИХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Наконечна Юлія Григорівна

к.т.н., доцент

Кісіль Олександр Миколайович

Бенях Валентина Володимирівна

Студенти

Полтавський університет економіки і торгівлі

м. Полтава, Україна

Анотація. Розроблено рецептури м'ясних січених напівфабрикатів з використанням йодовмісної добавки «Еламін», встановлений оптимальний відсоток заміни м'яса птиці добавкою «Еламін». Науково обґрунтовано й експериментально доведено доцільність застосування йодовмісної добавки «Еламін» в технології січених напівфабрикатів з м'яса птиці з метою покращення їхньої якості, підвищення харчової цінності і надання готовим виробам оздоровчих властивостей. За результатами фізико-хімічних та органолептичних досліджень встановлено, що досліджувані зразки із вмістом добавки «Еламін» у кількості до 12 % мають найкращі показники якості.

Ключові слова: йодовмісні добавки, морська капуста, м'ясо птиці, січені напівфабрикати, рецептура.

Погіршення екологічної ситуації в світі за останні десятиліття (забруднення навколишнього середовища радіонуклідами, промисловими, сільськогосподарськими та ін. відходами), неправильне харчування, погіршення рівня життя призвели до збільшення ряду хронічних захворювань, скорочення тривалості життя. Особливо гостро стоїть проблема забезпечення населення йодом. Недостатнє надходження йоду в організм людини призводить до

порушення йодного обміну. Відомо, що дефіцит йоду в організмі викликає негативні зміни щитовидної залози, є причиною збільшення її розмірів і порушення структури. [1, с. 102].

Для нормального функціонування щитовидної залози необхідне надходження в організм близько 200 – 250 мкг йоду на добу. Йод надходить в організм з продуктами рослинного і тваринного походження. При недостатньому надходженні йоду в організм людини відбувається компенсаторне збільшення щитовидної залози, яке при тривалому дефіциті йоду в організмі закріплюється і часто стає незворотним. Тому йод, як мікроелемент, абсолютно необхідний для нормального протікання обмінних процесів в органах і тканинах. Вартість профілактики шляхом йодування у багато разів менше, ніж витрати на лікування цієї хвороби. Основою профілактики захворювань йододефіциту є постійне забезпечення населення продуктами харчування в складі яких містяться сполуки йоду.

На сьогодні актуальним питанням є збагачення раціонів харчування дефіцитними сполуками йоду шляхом розробки та впровадження нових продуктів харчування, збагачених йодом і збагаченню повинні підлягати продукти масового повсякденного споживання. Найважливішим джерелом йоду для населення індустріально розвинених країн є збагачена йодом продукція тваринництва [2, с. 46]. Йодування молока, яєць, м'яса здійснюється за рахунок використання йодованих добавок, що містяться, у раціоні тварин, а також вживання йодовмісних лікарських засобів.

Морська капуста широко відома як засіб для профілактики і лікування йододифіцитних захворювань, зокрема зобу. Щоденне вживання в їжу морської капусти запобігає розвитку цього захворювання. Вченими і фахівцями ГУ «Наукового центру радіаційної медицини Академії медичних наук України », Інституту харчування і ВАТ «Заводу молочної кислоти» м. Києва була розроблена і отримана з бурою морської водорості ламінарії - лікувально-профілактичного добавка «Еламін», яка з успіхом може компенсувати недолік йоду та інших мікро- і макроелементів в організмі. Слід зазначити, що

«Еламін» не тільки зберігає всі властивості морської капусти, але і перевершує її по засвоєнню організмом. Так, при вживанні в їжу морської капусти засвоюється тільки 5-15% всіх її корисних речовин, в той час як при вживанні добавки «Еламін» ці корисні речовини засвоюються на 90-95% [3, с. 59]. Що робить доцільним і необхідним дослідження щодо використання харчової добавки «Еламін» в якості рецептурного інгредієнту при виробництві січених напівфабрикатів, зокрема з використанням м'яса птиці.

На основі аналізу літературних джерел і нормативної документації розроблено рецептури січених м'ясних напівфабрикатів з використанням харчової добавки «Еламін», проведені дослідження для оцінки їх якості та харчової цінності.

В табл.1 представлені рецептури котлет з використанням харчової добавки «Еламін». Відомо, що високі рівні заміни м'яса нем'ясними інгредієнтами погіршують колір, смак і аромат м'ясних продуктів, тому заміну м'ясної сировини на добавку «Еламін» проводили в межах від 3 до 18%.

Таблиця 1

Рецептури напівфабрикатів з харчовою добавкою «Еламін»

Сировина, г/100 г котлет	Контроль («Котлета курача»)	Розроблені рецептури			
		Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3	Зразок № 4
М'ясо птиці	60,0	57,0	54,0	48,0	42,0
Порошок «Еламін»у	-	3,0	6,0	12,0	18,0
Хліб	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
Сіль	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Молоко	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Перець чорний	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Часник свіжий	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Для характеристики органолептичних властивостей досліджуваних зразків використовували сукупність органолептичних показників (зовнішній вигляд, колір на розрізі, запах, смак, консистенція, соковитість). Динаміка зміни

органолептичних показників січених напівфабрикатів з м'яса птиці свідчить, що заміна фаршу на 6% йодовмісної добавки суттєвого не вплинула на загальну оцінку напівфабрикатів. При збільшенні масової частки добавки «Еламін» більше 12% відбувається послаблення м'ясного аромату і смаку, з'являється легкий присмак йоду. В результаті зразок із заміною м'ясної сировини на 12% отримав найвищу підсумкову оцінку по відношенню з контрольним зразком 4,93 бала і 4,76 бала відповідно. Збільшення частки заміни йодовмісної добавки «Еламін» до 18% супроводжувалось появою специфічного запаху морської капусти.

Таким чином, використання добавки «Еламін» в рецептурі напівфабрикатів на основі м'яса птиці суттєво впливає на їх органолептичні показники. Максимально допустима кількість замінюваної м'ясної сировини на не повинна перевищувати 12%. Результати визначення функціонально-технологічних властивостей напівфабрикатів на основі м'яса птиці без внесення добавки «Еламін» відрізняються низькою ВУЗ, яка становить 54,0% від загального вмісту вологи в сировині. Додавання в фарш 12% йодовмісної добавки призводить до збільшення вологи, яка утримується фаршем після теплової обробки. В напівфабрикатах з додавання добавки «Еламін» ВУЗ збільшується на 10% відносно контрольного зразка, а ЖУЗ на 5%. При цьому стійкість фаршу досягає значення 83,10%, що вище на 11 % ніж в контрольному зразку. Аналіз хімічного складу напівфабрикатів на основі м'яса птиці і добавки «Еламін» свідчать, що внесення до м'ясних фаршів добавки «Еламін» обумовлює зниження загальної кількості вологи і жиру та є позитивним фактором, який впливає на якість січених напівфабрикатів.

Науково обґрунтовано й експериментально доведено доцільність застосування йодовмісної добавки «Еламін» в технології січених напівфабрикатів з м'яса птиці з метою покращення їхньої якості, підвищення харчової цінності і надання готовим виробам оздоровчих властивостей. За результатами фізико-хімічних та органолептичних досліджень встановлено, що досліджувані зразки із вмістом добавки «Еламін» у кількості до 12 % мають найкращі показники

якості. Вживання м'ясних напівфабрикатів з оптимальними концентраціями зазначеної добавки забезпечує споживання приблизно 100 мкг йоду, або 50 % від його рекомендованої добової дози. Проведені дослідження вказують на доцільність використання добавки «Еламін» у виробництві січених напівфабрикатів з м'яса птиці .

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Маменко, М. Є. "Йодний дефіцит та йододефіцитні захворювання (лекції)." *Перинатология и педиатрия* 1(53). (2013): 97-105.
2. Спиридонов, А. А. (2010). *Обогащение йодом продукции животноводства. Нормы и технологии.* Andrey Spiridonov. 96 с.
3. Назаров, В. П., & Дервянко, Л. П. (2009). Использование концентрата эламина из морской водоросли ламинарии для минимизации действия радиации и йодной недостаточности. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Сер.: Техногенна безпека*, (116, Вип. 103), 57-62.

УДК 622.24.05

**ВПЛИВ ЗМІЦНЮЮЧОГО МЕХАНОУ ЛЬТРАЗВУКОВОГО
ОБРОБЛЕННЯ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ ПОВЕРХОНЬ
ДЕТАЛЕЙ**

Одосій Зіновій Михайлович

к.т.н., доцент

Шиманський Володимир Ярославович

асистент

Харун Павло Вікторович

студент

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: Досліджується та аналізується вплив процесу механоультразвукового зміцнюючого оброблення на експлуатаційні показники поверхонь деталей виготовлених з середньовуглецевих сталей (40Х, 40ХН), на основі яких рекомендується у технологічному процесі зміцнення проводити гартування з низьким відпуском та послідуєчим механоультразвуковим зміцнюванням відповідних поверхонь деталей.

Ключові слова: механоультразвукове зміцнення, мікротвердість, ультразвукові коливання, пластична деформація, зносостійкість, корозійно-втомна міцність.

Одним з перспективних методів зміцнення поверхонь деталей є поверхнева пластична деформація за допомогою механоультразвукової обробки, в результаті якої утворюється більш однорідний розподіл мікротвердості по глибині зміцнення поверхневих шарів оброблених деталей у порівнянні з точінням [1], що позитивно впливає на їх експлуатаційні характеристики. Дослідження впливу цього зміцнення висвітлено в роботах Абрамова О. В.,

Артамонова Б. А., Бабея Ю. І., Маркова Л. І., Муханова І. І., Северденка В. П., Петрини Ю.Д. та ін. [1, 2, 3, 4].

При ультразвуковому зміцненні поверхня деталі піддається дії вібруючої кульки чи різця в діапазоні ультразвукової частоти (18-24 кГц) з амплітудою 10 мкм. Після даної обробки на поверхні деталі утворюється наклепаний шар з підвищеними експлуатаційними властивостями. Ультразвукові коливання значно знижують опір пластичній деформації поверхневого шару деталі, завдяки створеним частим періодичним напруженням стиску і розтягу.

Ультразвукове вигладжування дозволяє знижувати мікронерівності у 8-10 разів, підвищувати границю витривалості деталей з аустенітних і мартенситних сталей на 36-44 %, та зростання зносостійкості зміцнених таким способом деталей до 1,5 рази.

За умов ударного навантаження для загартованих сталевих деталей зміцнених ультразвуковим методом зносостійкість зростає приблизно в 2,5 рази.

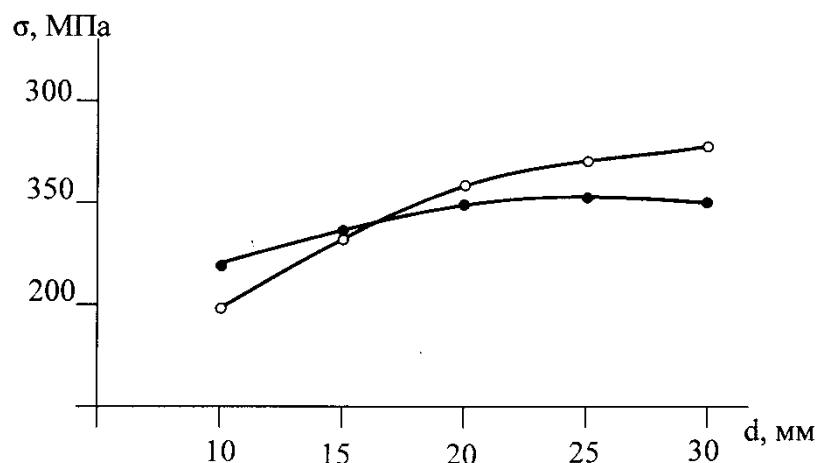
Єрмаков Ю. М. дослідив, що при шліфуванні загартованих поверхонь деталей з сталі (без охолодження), що в умовах ультразвукових коливань відбувається значне зменшення мікронерівностей поверхні (з 1 до 0,4 мкм).

Ультразвукове зміцнювальне оброблення дає зниження шорсткості після чистового точіння до $R_a = 0,33$ мкм, мікротвердість становить приблизно 7940 МПа.

Накладання коливань ультразвукової частоти при обробці тиском сприяє руйнуванню міжкристалічних зв'язків, що призводить до виникнення мікро- і макротріщин в оброблюваному шарі, і сприяє їх розклинюванню, інтенсифікуючи процес обробки.

Встановлено, що в поверхневому шарі під дією ультразвуку та пластичної деформації формуються залишкові напруження стиску, при цьому проходить перерозподіл залишкових напружень по всій деталі, що підвищує опір втомі і корозійну стійкість. Цю обробку рекомендовано застосовувати для усунення залишкових напружень розтягу.

Петрина Ю. Д. та співробітники кафедри технології нафтогазового машинобудування [4] дослідили, що при збільшенні розмірів зразків (від 10 до 30 мм), зростає корозійно-втомна витривалість сталі 40Х. Причому в зразків, які пройшли покращення спостерігається різкіше збільшення корозійно-втомної витривалості внаслідок сприятливішого співвідношення міцності і в'язкості матеріалу в поперечному перерізі спостерігається у зразків, які пройшли покращення (рис. 1).



● – гартування + низький відпуск; ○ – покращення

Рис.1. Залежність корозійно-втомної міцності зразків з концентраторами зі сталі 40Х, зміцнених механоультразвуковою обробкою від їх діаметра

Найбільший ефект механоультразвукового оброблення на експлуатаційні показники робочих поверхонь спостерігається після гартування і низького відпуску та покращення при виготовленні деталей, що працюють в важких умовах (корозійного та гідро абразивного впливах).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Петрина Ю.Д., Яким Р.С., Швадчак А.В. Підвищення довговічності деталей насосів та компресорів нафтогазової промисловості ультразвуковим зміцненням. // Науковий вісник Національного технічного університету нафти і газу. - 2005. - №3 (12). - С.36-41.
2. Абрамов О.В., Хорбенко И.Т., Шведгла Ш. Ультразвуковая обработка материалов. – М.: Машиностроение, 1984. – 266 с.

3. Бабей Ю.И., Стоцкий И.М. Влияние механоультразвуковой обработки на циклическую прочность деталей // Состояние и перспективы промышленного освоения вибрационной обработки. – Ростов-на-Дону: РИСХМ, 1974. – С. 157-160.

4. Р.С. Яким, Ю.Д. Петрина, І.С. Яким, Ю.В. Павловський забезпечення експлуатаційних показників деталей бурового обладнання механоультразвуковим зміцнюючим обробленням. Прогресивні технології і системи машинобудування. Вип. 1, 2 (46), 2013.- м. Донецьк, С. 309 – 314.

СКОРОЧЕННЯ ВИДАТКІВ НА ОСВІТУ ТА НАУКУ: ДОЦІЛЬНІСТЬ ЕКОНОМІЇ В УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ

Петрова Яна Іванівна

Аспірант

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Анотація: статтю присвячено проблемним питанням впливу рівня освіти людей на здоров'я нації. Здійснено аналіз скорочення бюджету України на 2020 рік у частині фінансування проектів у сфері освіти та науки України. Метою статті є висвітлення проблеми зменшення фінансування галузі, яка впливає на формування здорового суспільства, та аналіз іноземних публікацій, які свідчать про зв'язок доступності та якості освіти для населення та рівень захворюваності, тривалість життя та смертність. Показані результати досліджень та висновки британських та американських учених про вплив фактору освіченості на здоров'я людей.

Ключові слова: фінансування освіти, видатки на освіту, субвенції, здоров'я, асоціація «освіта-здоров'я», вплив освіти на здоров'я.

Фінансування освіти, заробітна плата викладача, висококваліфіковані громадяни, інтелект нації, здоров'я громадян, економіка країни – причинно-наслідковий зв'язок цих понять очевидний. Вони є ланками одного ланцюга, яким є економіка країни. Проте навіть після пандемії навесні 2020 року та оцінки наслідків вимушеного переходу на віддалене навчання керівництво держави не зробило висновків про важливість систематичних інвестицій у систему освіти та науки України, навпаки, бюджет МОН скорочено на близько 3 млрд грн із 44.

У квітні Верховна Рада України змінила бюджет на 2020 рік та суттєво урізала видатки, щоб створити спеціальний фонд для боротьби з коронавірусом та посилити медицину та соціальну сферу.

Серед інших скорочень урізали субвенцію на соціальний захист педагогічних працівників (–1,55 млрд грн). Нагадаємо, зарплата вчителя у 2020 році складає:

- для молодого вчителя – від 5,4 до 5,9 тис. грн;
- для досвідченого педагога – від 8,1 до 8,9 тис. грн;
- ставка викладача державного закладу вищої освіти без наукового ступеня становить близько 5 тис. грн;
- посадовий оклад професора, доктора наук варіюється 8 – 10 тис. грн.

Загалом у Міністерства освіти та науки України забрали біля 3 млрд грн із 44 млрд грн [1]:

- Фонд Президента з підтримки освіти, науки та спорту – 500 млн грн;
- Фонд розвитку вищих навчальних закладів – 250 млн грн;
- Пріоритетні напрями наукових досліджень – 400 млн (Нова українська школа – 361 млн із 1,4 млрд грн. Субвенція на спроможну школу – 1 млрд грн з 3,5 млрд грн);
- Підготовка працівників закладів вищої освіти – 59 млн грн;
- Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти – 3,2 млн грн;
- Державна служба якості освіти України – 10 млн грн;
- Наукова діяльність ЗВО – 11,5 млн грн;
- Методичне і аналітичне забезпечення закладів освіти – 5 млн грн.

Поряд із освітою постраждали інші кросс-функціональні або дотичні галузі, зокрема, фінансування Міністерства культури урізають на 7 млрд грн з 15. Інститут книги – 51 млн менше зі 151 млн грн.

Сьогодні є доказова база того, що здорові люди краще працюють, менше хворіють. Водночас освічені люди здатні дбати про своє здоров'я, вони розуміються на шкідливих та корисних звичках та обирають здоровий спосіб життя. Освічена людина має більше шансів на хорошу роботу, а відтак і високу

заробітну плату і, відповідно, вищий рівень добробуту та здоров'я. Той, хто має кращий інтелект та загальний рівень освіченості, частіше займається профілактикою хвороб, спортом. До того ж, рівень освіти пов'язаний з рівнем імунітету та довірою до вакцин: від якості знань батьків залежить, чи отримує дитина щеплення.

Зв'язок між рівнем освіти у суспільстві та здоров'ям нації довели учені США, які називають освіту та здоров'я центральними галузями для добробуту людей та населення: «Дорослі, які мають вищу освіту, живуть здоровіше і довше, порівняно зі своїми менш освіченими однолітками. Розбіжності великі і продовжують рости. Ми вважаємо, що розуміння освітнього та макрорівневого контекстів, у яких виникає ця асоціація, є ключовим фактором для зменшення нерівності у здоров'ї та покращення здоров'я населення» [2]. Учені розширюють концептуалізацію освіти поза досягненням і показують виключне значення шкільного процесу для здоров'я; водночас вони виділяють подвійну роль освіти як рушія можливостей, але також як відтворювача нерівності. Крім того, дослідники пояснюють центральну роль конкретних історичних соціополітичних контекстів, в яких вбудований зв'язок освіти та охорони здоров'я.

За даними Американського журналу громадського здоров'я (American Journal of Public Health, лютий 2020), Медична школа Єльського університету та Університет Алабама-Бірінгем проводять дослідження, яке розпочалося близько 30 років тому. Вчені спостерігають за життям 5 114 людей у чотирьох містах США та намагаються виявити відносний вплив двох змінних, найчастіше пов'язаних із тривалістю життя – раси та освіти.

«Висновки демонструють, що рівень освіти, а не раса – найкращий прогноз того, хто проживе найдовше», – повідомляють дослідники 20 лютого в Американському журналі громадського здоров'я (American Journal of Public Health). Серед 5114 осіб, за якими слідкували, 395 померли.

Необхідно зазначити, що були помітні відмінності в рівнях смертності за рівнем освіти. Кожен отриманий навчальний крок призвів до продовження

тривалості життя на 1,37 років. Серед тих, хто помер, приблизно 13% учасників мали рівень середньої школи чи менший, а серед випускників коледжу не стало лише 5%. Після аналізу наслідків інших змінних, рівень освіти виявився найважливішим чинником на прогнозу довжину життя.

На думку вчених, ці висновки є потужними. Вони припускають, що підвищення доступності та якості освіти – це дуже значущі фактори, які можуть допомогти змінити тривожну тенденцію щодо скорочення тривалості життя серед дорослих середнього віку [3].

Учені з Об'єднаного королівства Великобританії та Північної Ірландії у даний час освіту і соціально-економічний стан вважають частково генетичними за походженням чинниками та вивчають їхній вплив на здоров'я: «Зв'язок між високими балами тестів на інтелект з ранніх років життя і кращим здоров'ям, меншою кількістю хвороб і більшою тривалістю життя – це недавні відкриття. Частина асоціації «інтелект-здоров'я» має генетичне походження. Останні досягнення в області молекулярно-генетичної технології і статистичного аналізу показали, що інтелект і фізичні результати в області здоров'я є найвищою мірою полігенними» [4].

Кореляція між освіченістю та інтелектом людей і їхнім здоров'ям, рівнем захворюваності протягом життя і смертністю потребують подальшого вивчення. Роль доступності для населення та якості освіти як фактора впливу на показники здоров'я є значущою. Але проблема фінансування медицини та охорони здоров'я, на нашу думку, не повинна вирішуватися за рахунок зменшення фінансування галузі освіти, особливо у період пандемії та економічної кризи. У середньо- та довгостроковій перспективі неосвічена нація буде менш здоровою, ніж високоосвічена.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сайт міністерства освіти і науки України: <https://mon.gov.ua/ua>
2. Anna Zajacova, Elizabeth M. Lawrence. The Relationship Between Education and Health: Reducing Disparities Through a Contextual Approach. Annual Review of Public Health. URL: <https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-publhealth-031816-044628>
3. Want to live longer? Stay in school, study suggests. Yale University, American Association for the Advancement of Science. URL: https://www.eurekalert.org/pub_releases/2020-02/yu-wtl021820.php
4. JDeary, Sarah EHarris, W DavidHill. ScienceDirect, Current Opinion in Psychology 2019, 27:6–12 What genome-wide association studies reveal about the association between intelligence and physical health, illness, and mortality. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352250X18301027>
5. American Journal of Public Health. URL: <https://ajph.aphapublications.org/>

УДК 637.05.03

ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПЕЛЬМЕНІВ

Петрова Олена Іванівна

к. с.-г. н., доцент

Медведєв Олександр Володимирович

магістрант

Миколаївський національний аграрний університет

Сморочинський Олександр Михайлович

к.с.-г. н., доцент

Херсонський державний аграрний університет

Україна.

Визначені особливості виробництва м'ясних напівфабрикатів (пельменів) із застосуванням різного технологічного обладнання та режимів заморожування.

Встановлено, що втрати маси м'ясних напівфабрикатів в установках тунельного типу становили 0,9-1,2 %, а в морозильних агрегатах типу «Аляска» – не перевищували 0,6 %.

Ключові слова: технологія, напівфабрикати, пельмені, обладнання, заморожування.

Постановка проблеми. Виробництво напівфабрикатів можна визначити як одне з найрентабельніших завдяки рівню їх споживання в Україні та цілорічного високого попиту на них. У даний час найбільш популярними на ринку заморожених напівфабрикатів є пельмені. М'ясні напівфабрикати дешевше м'яса і їх приготування потребує небагато часу.

Технологія виготовлення і швидкого заморожування м'ясних напівфабрикатів потребує дотримання специфічних вимог до сировинних компонентів [1,2].

Виробництво напівфабрикатів дозволяє поліпшити переробку м'яса і зробити її майже безвідходною [3,4].

Важливим елементом технології виготовлення січених заморожених напівфабрикатів є вибір обладнання та оптимізація режимів заморожування продукції [5,6,7]. Дослідження цих питань є актуальним для удосконалення діючих технологій виробництва пельменів.

Мета роботи - визначення оптимальних параметрів технологічних операцій виробництва заморожених пельменів; обґрунтування вибору обладнання лінії відповідно до заданої потужності.

Матеріал і методика досліджень. Для розроблення заходів управління безпекою виробництва січених заморожених напівфабрикатів використовували настанови з НАССР, технологічні схеми виробництва м'ясних продуктів, враховували вимоги стандарту ISO 22000:2018 Food safety management systems. Requirements for any organization in the food chain [8].

Аналіз параметрів технологічних операцій проводили у відповідності до вимог ТУ України 15.8. – 2500100736 – 010 – 2003 «Пельмені, манти морожені. Технічні умови» [2]. Оцінку якості готової продукції визначали за методиками Л.В. Антиповой [9].

Результати досліджень. У науково-виробничому досліді передбачали вивчення особливостей технології виготовлення пельменів; встановлення оптимальних параметрів для різного типу морозильних агрегатів з метою одержання харчових продуктів доброї якості різного цінового асортименту.

Технологічний процес виробництва пельменів складається з наступних операцій: підготування сировини та приготування фаршу, підготування сировини та приготування тіста; формування, заморожування; пакування, маркування, зберігання, транспортування та реалізація продукції.

Завдання будь-якого виробника - не лише виготовити певний вид продукції та вигідно її реалізувати, а й зберегти харчову цінність продукту в процесі виробництва, дати споживачу продукт не лише безпечний, але й поживний; при цьому максимально збільшити термін зберігання без втрат смакових якостей.

У процесі зберігання на більшість харчових продуктів впливає зовнішнє середовище, і в результаті цього в хімічному складі продуктів відбуваються небажані для споживача зміни під дією мікроорганізмів. Консервування харчових продуктів сприяє сповільненню життєдіяльності мікроорганізмів. Існує багато способів консервування м'ясної та продукції комбінованого складу. Вибір способу залежить від виду і властивостей сировини та призначення готового продукту.

Обладнання пельменного цеху вибране відповідно з технологічним процесом і добовим обсягом виробництва продукції, а також з урахуванням графіку узгодження технологічних операцій виготовлення цієї продукції.

Автоматизована лінія для виробництва даних напівфабрикатів представлена наступним обладнанням та пристроями: візки для транспортування; гідравлічний підіймач; фаршезмішувач Л5–ФМ–2–У–150; фаршевий насос; фаршепровід; тістомісильна машина Diosna; конвеєр для завантаження тіста; пельменний автомат Agnelli A540; пристрій для обдування тістофаршевого «джгута»; вентилятор; барабан для штампування пельменів; швидко морозильний апарат типу «Аляска» з майданчиком для обслуговування; приймальний стіл; вікно для вивантаження заморожених пельменів; поліетиленова тара для збирання заморожених пельменів; крафт-мішок або гофрований короб з пельменями; візок для транспортування пельменів на холодильник та ін..

Детально проаналізовано процес заморожування пельменів. Швидкість заморожування (основна характеристика цього процесу) визначається швидкістю просування «фронту» заморожування – межі розподілу між рідкою та твердою фазами – від поверхні продукту, що заморожується, до його центру. Вона залежить від температури охолоджуючого середовища, форми, розмірів і властивостей продукту та коефіцієнта тепловіддачі з його поверхні.

Залежно від швидкості заморожування пельменів поділяють на повільне (до 1,0 см/год), прискорене (1,0-5 см/год), швидке (5-10 см/год) і надшвидке (10-100 см/год).

Швидкість заморожування не лише визначає тривалість технологічної операції, а й впливає на якість замороженого продукту. Для досягнення якісного заморожування швидкість заморожування повинна бути такою, щоб тривалість впливу критичних температур не перевищувала 30 хвилин.

Для заморожування січених напівфабрикатів застосовують, в основному, два способи – традиційний та шокове заморожування.

Традиційне заморожування проходить у три етапи – на першому продукт охолоджується за температури мінус 5°C, на другому – рідина, що міститься в продукті, переходить у твердий стан, а на третьому – продукт дозаморожується. Заморожування у потоці повітря здійснюється у холодильних камерах з примусовою циркуляцією повітря або у тунелях на візках (періодичний процес заморожування). Можливе також заморожування під час транспортування продуктів крізь морозильні тунелі.

Тунельний морозильний апарат з примусовою циркуляцією повітря представляє собою теплоізольовану холодильну камеру, яка розділена на відсіки (тунелі), де продукти заморожуються у потоці охолодженого повітря. Кількість тунелів залежить від технічної характеристики обладнання.

«Шокове» заморожування за температури мінус 35°C відбувається швидко, що дозволяє рідині максимально швидко перейти з рідкого в твердий стан. Завдяки цьому кристалики льоду, що утворюються, значно менші за розміром, а формуються вони практично одночасно як у клітинах продукту, так і в міжклітинному просторі. Саме тому клітини продукту залишаються непошкодженими, а структура його тканини, смакові якості й харчова цінність максимально зберігаються. У напівфабрикатів, заморожених у такий спосіб, встановлено вищу вологоутримуючу здатність.

Використання «шокового» заморожування м'ясних напівфабрикатів викликає незначні механічні пошкодження м'язових волокон та зберігає високі функціонально-технологічні характеристики та органолептичні показники напівфабрикатів та готових виробів.

В апаратах тунельного типу заморожування напівфабрикатів здійснювалось в п'яти камерах. Встановлено, що в першій камері температура становила мінус 5°C, в другій – мінус 10°C, в третій – до мінус 20°C, в четвертій – до мінус 25°C, в п'ятій – до мінус 30°C. Шокове заморожування в камерах здійснювалось за температури мінус 35°C.

Тривалість заморожування напівфабрикатів також неоднакова. В агрегатах тунельного типу тривалість заморожування в середньому становить 2 години на 6 партій продукції, а за шокового заморожування – не перевищувала 45 хвилин. Одержані результати свідчать, що оптимальною є технологія шокового заморожування м'ясних січених напівфабрикатів (пельменів).

Згідно Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів» та у відповідності до технічних умов ТУУ 15.8. – 2500100736 – 010 – 2003 заморожені напівфабрикати фасують в споживчу тару: пакети з поліетиленової плівки; пакети з поліпропілену, які термозварюють.

Заморожений напівфабрикат (пельмені) потрапляє у загрузочний бункер фасувальної машини, потім проходить через вібросито, а далі по транспортеру – на електронні ваги, де продукція дозується і фасується в поліпропіленову упаковку. Пакування і маркування продукції відбувається за допомогою упаковочного автомату «Гамма-А» ваговим електронним дозатором (від 400 до 1000 г). Пакування здійснюють в кольорові пакети з поліпропіленової плівки (флексодрук), де зазначається така інформація: назва харчового продукту, позначення технічних умов, найменування, повна адреса й телефон виробника, адреса потужностей, торговий знак, логотип, маса нетто, склад харчового продукту, енергетична (калорійність) і харчова (білки, жири, вуглеводні) цінність в 100 г продукту, кінцева дата вживання «вжити до» або дата виготовлення і строк придатності, знак відповідності (при проведенні сертифікації), дані про ціну, штрих-коду EAN.

Напівфабрикати в умовах підприємства в зафасованому вигляді зберігають не більше одного тижня з моменту виготовлення за температури не вище мінус

18°C. Строки реалізації пельменів у оптовій та роздрібній мережі такі: 90 діб за температури мінус 18 °С; 30 діб за t мінус 10°C.

Висновки. Впровадження міжнародного стандарту ДСТУ ISO 22000:2018 забезпечує виробництво доброякісної м'ясної продукції.

Експериментальними дослідженнями встановлено, що втрати маси м'ясних напівфабрикатів в установках тунельного типу становили 0,9-1,2 %, а в сучасних морозильних агрегатах типу «Аляска» – не перевищували 0,6 %, що збільшує вихід готової продукції та здешевлює її вартість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пасичный В.Н. Производство рубленых полуфабрикатов // Мясное дело. - №12. – 2005. – С.32-33.
2. ТУУ 15.8. – 2500100736 – 010 – 2003 «Пельмені, манти морожені. Технічні умови».
3. Забашта А.Г. Производство замороженных полуфабрикатов в тесте. - Москва: Колос, 2006. – 256с.
4. Технологический процесс изготовления пельменей на линиях завода LB ITALIA // Мясной бизнес. - №2. – 2006. – С.74-75 .
5. www.ifo.org.ua Спиральные туннели // Продукты & ингредиенты. - №4. – 2006. – С.56-57.
6. Тимченко Е.А. “Ледовые” машины WL // Мясной бизнес. - №5. – 2006. – С.70-71.
7. Усовершенствованный способ производства быстрозамороженных изделий / И.И. Судзиловский, Ю.П. Алешин, А.Д. Алешин, А.Н. Богатырев // Мясная индустрия. – 2001. - №11. – С.29-31.
8. ISO 22000:2018 Food safety management systems. Requirements for any organization in the food chain.
9. Антипова Л. В, А. Глотова И. А, Рогов И. А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М. Колос, 2010. – 570 с.

САЙТ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Петропавловська Світлана Євгенівна

к.е.н., доцент

Ковтун Катерина Юріївна

Студент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Анотація: Сьогодні наявність корпоративного ресурсу, тобто сайту – це важлива частина будь-якого бізнесу. Сайт для компанії має дуже велике значення, його можна назвати своєрідним інтерфейсом між компанією та споживачами, постачальниками та партнерами. Компаніям необхідний сайт для обміну інформації та її оптимізації. Сайт компанії дозволяє споживачам дізнатися про підприємство основну інформацію, після чого і формується певна думка про нього. Саме тому сайт є важливим чинником, що формує імідж компанії.

На початку 2020 року Україна взяла курс на впровадження електронного урядування та цифрової економіки. До 2024 року уряд планує зробити цифровими сто відсотків послуг, що є державними. Оскільки Україна розпочала діджиталізацію економіки, для українських підприємств теж є важливим переходити до електронних продажів та більшого використання електронного маркетингу. Також беручи до уваги те, що на даний момент Інтернет займає велику частину життя людей і всю необхідну інформацію люди отримують через нього, тому створення сайту та його розвиток є важливішим ніж звичайні засоби комунікацій, а дана тема є актуальною для розгляду.

Ключові слова: сайт, Інтернет-ресурс, навігація сайту, цільова аудиторія, Інтернет-магазин, лендінг, технологія RSS, HTML-теги, Page Rank (PR), ТІЦ.

Сутність сучасної концепції маркетингу полягає у виявленні специфіки індивідуальних запитів споживачів, забезпеченні їх лояльності, налагодженні та підтримці з ними сталих взаємовигідних відносин. Сучасна концепція маркетингу відрізняється від класичної тим, що вона орієнтується на активний вплив у соціально-культурному середовищі за допомогою використання інноваційних інформаційних технологій. Створення сайту для виробничого підприємства не є виключенням.

Сьогодні наявність корпоративного ресурсу, тобто сайту – це важлива частина будь-якого бізнесу. Розглянемо основні причини через які підприємства потребують створення власного Інтернет-ресурсу [5, с. 211] .

Перша причина - презентація компанії. Зручно, наприклад, в комерційній пропозиції вказувати адресу сайту, на якому потенційні клієнти зможуть отримати детальну інформацію або в друкованій рекламі. Зрозуміло, що в невеликому оголошенні або рекламному модулі неможливо докладно описати продукцію. Але компанія або підприємство зможе вказати адресу сайту, на якому читачі реклами зможуть отримати детальну інформацію.

Друга причина - комунікація з клієнтами. Тобто компанії, які вже є покупцями, зможуть оперативно отримувати через сайт інформацію про новинки, консультації, допомогу і підтримку.

Третя причина - отримання нових клієнтів. У цьому випадку сайт необхідно додатково розкручувати. Один із способів - пошукова оптимізація, тобто просування сайту в пошукових системах по цільових запитах. Реклама на спеціалізованих ресурсах, контекстна реклама і безліч інших способів просування [1, с. 612].

Корпоративний ресурс може виконувати й інші функції, наприклад, комунікації з акціонерами, інвесторами, державними органами, представниками ЗМІ.

Також варто сказати, що у сайт необхідно інвестувати гроші на рівні з традиційними засобами реклами. Адже сьогодні Інтернет-реклама залишається одним з найбільш дешевих способів просування товарів і послуг. Корпоративний сайт можна створити за 1-3 тисячі доларів. Просування

обійдеться від 300-500 доларів в місяць. Такі бюджети - лише мала частина у відношенні до затрат на зовнішню рекламу. При цьому Інтернет-реклама, на відміну від традиційних ЗМІ, дозволяє дуже чітко охоплювати цільову аудиторію - потенційних клієнтів.

Наступним важливим заходом при створенні власного сайту є визначення особи, яка буде займатися підтримкою ресурсу. Починаючи звичайним контролем робочого стану сайту закінчуючи наповненням сайту актуальною інформацією. Дуже часто доводиться бачити сайти, які не оновлювалися з моменту створення. Щоб таких ситуацій не виникало, необхідно точно визначити, хто буде підтримувати сайт. Як правило, це повинен бути один або кілька співробітників відділу реклами, маркетингу або PR.

Також при створенні Інтернет-ресурсу необхідно чітко визначити його структуру та зміст [2, с. 172]. Цьому питанню варто приділити найпильнішу увагу. Спочатку треба визначити, для кого створюється сайт, а далі працювати за принципом: для кожного типу відвідувача - мінімум один розділ. Наприклад, якщо сайт розрахований на три аудиторії - клієнтів, журналістів, інвесторів, то на сайті необхідно створювати три розділи - відповідно «Каталог товарів», «Прес-центр», «Для інвесторів». До цих розділів можна додати стандартний набір «Про компанії», «Контакти», «Форум» або «Гостьова книга». У розділах повинна бути представлена інформація, яка цікавить аудиторію.

Щодо каталогу продукції на сайті компанії або підприємства, то йому необхідно приділити особливу увагу. Саме цей розділ присвячений тому, що виробляє компанія і продає. Тому дуже важливо, щоб опис товарів був представлений в стандартному вигляді - фотографія і технічні характеристики.

Якщо компанія має широкий товарний асортимент і кількість позицій в каталозі досягає декількох сотень і навіть тисяч найменувань, то необхідно організувати пошук по каталогу. Причому можна зробити дві версії - просту (за ключовими словами) і розширену, з введенням додаткових параметрів. В цьому випадку потенційним покупцям буде значно легше знайти необхідні їм товари.

Дуже часто доводиться стикатися з бажанням клієнтів наявності на сайті лендінгу або іншими словами наявність Інтернет-магазину. Але специфіка промислових товарів полягає в тому, що їх навряд чи будуть замовляти через Інтернет. Крім того, в разі організації лендінг-сторінки компанії необхідно організувати новий відділ по обробці замовлень через Інтернет. На початковому етапі сайту для виробничого підприємства не обов'язкова лендінг-сторінка, тому достатньо посилання для зворотного зв'язку та обробка заявок через електронну пошту.

Зазвичай не рекомендується використовувати на сайті нові технології, тому що не всі відвідувачі зможуть ними користуватися. Але при створенні сайту доцільно використовувати технологію RSS, яка дозволяє автоматично транслювати інформацію з сайту компанії на інші ресурси. Один з варіантів - створити на сайті стрічку промислових новин, і запропонувати іншим сайтам транслювати її через RSS. Як джерела інформації для новин можна використовувати інформаційні агентства.

До запуску готового сайту необхідно його протестувати і, можливо, виправити недоліки. До того ж, важливо постійно проводити аналіз сайту компанії для визначення його слабких місць та їх оптимізації.

Розглянемо детальніше роль періодичного аналізу сайту компанії. У сучасному світі, коли зафіксована повсюдна комп'ютеризація і глобалізація, для просування товару, послуги або тієї самої інформації через Всесвітню мережу, дуже велике значення має аналіз сайту, який надає величезну кількість переваг. Ця послуга, в першу чергу, необхідна для отримання точної інформації про стан сайту в пошукових системах і багатьох інших питаннях.

Варто зазначити, що для виведення сайту на лідируючі позиції в популярних пошукових системах, дуже важливий своєчасний аналіз сайту, адже після нього стане зрозуміло, на які параметри і моменти важливо звернути особливу увагу, якими зайнятися особливо щільно, а які можна поки залишити без уваги [4, с. 614]. При цьому важливо і те, що регулярний, а головне грамотний аналіз сайту дозволить регулярно і з користю відстежувати інформацію про становище в

пошукових системах, причому незалежно від того, який був зроблений запит і в якому режимі.

До того ж, аналіз сайту надасть значиму допомогу для виявлення проблем, що виникли при заповненні HTML-тегів, що дуже часто буває, адже вони використовуються для просування. За словами фахівців, аналіз сайту в цьому випадку допомагає своєчасно виявляти проблему, що значно покращує показники ресурсу і його працездатність.

Не менш важливо і те, що аналіз сайту надає відмінну можливість відстежувати показники ТІЦ і PR. ТІЦ сайту - це тематичний індекс цитування, що відображає рівень авторитетності веб-сайту з точки зору пошукової системи Яндекс, а Page Rank (PR) – показник пошукової системи Google для числового відображення авторитетності (важливості) сторінки веб-ресурсу. Саме тому існує актуальність аналізу цих показників. Тобто, аналіз дозволить зрозуміти, правильні заходи вживаються або необхідні якісь зміни, які нададуть потрібну дію.

Крім цього, в ході аналізу сайту вдасться перевірити і такі важливі показники, як перевірка сайту на унікальність розміщеного на ньому контенту, перевірка орфографії та інших показників на сайті компанії.

Отже, виходячи з інформації, що наведена вище, можемо сказати, що створення власного сайту для виробничого підприємства є важливим засобом комунікацій з клієнтами.

Крім того, такий ресурс вирішую декілька завдань, таких як:

- надає відвідувачам сайту повну інформацію про історію компанії, її структуру, сферу діяльності;
- дозволяє детально ознайомитися з товарами або послугами, які пропонує компанія (підприємство);
- при наявності зворотного зв'язку, задати хвилюючі питання.

Інтернет-ресурс допомагає компанії знаходити нових клієнтів, підтримувати постійний зв'язок з існуючими замовниками та партнерами, залучати інвесторів. Крім того, важливим є не тільки створення власного сайту, а його

постійний аналіз. У багатьох корпоративних сайтів є великі і дрібні проблеми, але власники ресурсів навіть не намагаються розібратися, чому у сайту низька відвідуваність або слабка конверсія, чому сайт погано ранжується в пошукових системах і, найголовніше, куди витікає чималий бюджет на внутрішню оптимізацію і пошукове просування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Берко А.Ю. Системи електронної контент-комерції [Текст] : монографія / А.Ю. Берко, В.А. Висоцька, В.В. Паник. – Львів : Львівська політехніка, 2009. – С. 612.
2. Лисак Н.Ю., Малахівська Г.В. Соціальні медіа як інструмент управління лояльністю споживачів. - Проблеми системного підходу в економіці: зб. наук. праць – К.: НАУ, 2018. – Вип.1(63).- С.172.
3. Маловичко С. В. Проблеми застосування електронного маркетингу на підприємствах України [Електронний ресурс] //Глобальні та національні проблеми економіки.—Миколаївський національний університет імені ВО Сухом-линського. – 2014. – №. 2. – С. 614.
4. Пінчук Є.А., Скопінцев Ю.В. Організація маркетингових комунікацій в бізнес-процесах. Підручник. –Б.: ПВНЗ «БІММ при МАУП», 2013. – С. 305.
5. Химиця Н., Войтович Г. Новітні технології електронного маркетингу на підприємстві. Національний університет “Львівська політехніка”. – 2014. – С. 211.

372.881.111.1

КЕРОВАНІЙ ПОЛІЛОГ ЯК ФОРМА КОНТРОЛЮ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Приходько Наталія Анатоліївна

викладач кафедри германської філології

Сумський державний університет

Білогур Анна Миколаївна

студентка факультету іноземної філології

та соціальних комунікацій

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

Анотація. У статті розглядається керований полілог як одна із форм контролю рівня сформованості комунікативної компетентності, а також його вплив на розвиток навичок аудіювання. Зазначаються особливості та форми полілогу та описуються умови, в яких відбувається полілогічне спілкування.

Ключові слова: комунікативна компетентність, керований полілог, форми полілогу, діалог.

У лінгвістиці прийнято виділяти дві форми мовленнєвої взаємодії, а саме: монолог і діалог. Найбільш дослідженим наразі є діалогічне мовлення, проте полілогічному мовленню було приділено менше уваги.

Полілог (*грец. polis – численний і logos – слово, вчення*) – розмова між кількома (трьома і більше) особами [1, с. 72]. Від монологу та діалогу полілог відрізняється більшою мовною варіативністю висловлювань, а також характеризується швидкою реакцією на рівні реактивно-ініціативної репліки (тобто «перехоплення ініціативи») [7, с. 16]. Характер обміну висловлюваннями і обумовлює різницю між діалогом і полілогом. Для успішного діалогу важлива майже миттєва реакція партнера на репліки. Сприйняття чужої мови протікає

одночасно з породженням наступної репліки. На відміну від діалогу, полілог залежить від активності всіх учасників, до того ж під час полілогового спілкування кожен зі співрозмовників має можливість певний час бути пасивним слухачем, не беручи участь у полілозі, а потім включитися з продуманим виступом. Проте особливістю такого мовленнєвого спілкування є те, що кожному співрозмовнику може довестися миттєво відреагувати на репліки декількох учасників мовленнєвого акту. В такому випадку взаємозалежність співрозмовників стає діаметрально протилежною [1, с. 82]. Учасник полілогу стає більш залежним від інших співрозмовників. Інакше кажучи, ступінь взаємозалежності співрозмовників змінюється від відносної самостійності до повної залежності. Важливо зазначити, що взаємодія під час полілогу дає додатковий час на обмірковування наступної репліки. Також полілог характеризується складним взаємозв'язком реплік. Крім вищенаведених відмінностей діалогу та полілогу, виокремлюють відмінності інтонаційного характеру, наприклад, частотний інтервал та тривалість пауз між смисловими блоками. Груповому спілкуванню властива коротша тривалість пауз-перерв. Саме тому, діалог і полілог розглядають як окремі форми мовленнєвої взаємодії, які мають певні схожі риси.

Полілог є продуктом колективного спілкування, що має такі особливості:

- високий рівень спонтанності (або комунікативна непередготовленість);
- сукупність активних взаємодій між учасниками;
- розподіл функціональних місць між членами групи, що визначають позицію і відношення кожного члена групи до теми та до партнерів;
- атематичність – постійна зміна тем;
- велика амплітуда коливань смислового і формального зв'язків реплік;
- наявність спірного питання, положення, коли думки учасників мовленнєвої взаємодії не є остаточно прийнятими;
- пов'язаність або залежність від ситуації, в межах якої відбувається комунікація;
- відносно однакова участь в комунікації всіх учасників [1, с. 72; 3, с. 198].

Особливості групового спілкування обумовлені великою кількістю співрозмовників, яким властиві різні стилі та характер розмови, спосіб вираження емоційних та різних реакцій, що слід враховувати під час використання полілогу для контролю комунікативної компетентності.

Під час полілогу відбуваються комунікативні дії приєднання, відмежування, узагальнення сказаного іншими учасниками полілогу, а також спостерігаються такі організаційні форми як самоорганізація, співорганізація та лідерство [4, с. 56].

Для ефективного полілогового спілкування дуже важливе вміння його учасників правильно відкривати полілог, передавати слово, виражати згоду або незгоду, вміти заперечувати, а також встановлювати логічні зв'язки між репліками, аналізувати успішність або неуспішність реалізації цілей полілогу. Однією із переваг полілогу дослідники зазначають, той факт, що він розвиває вміння визначати тему та зміст бесіди, узагальнювати та оцінювати сказане.

Традиційно визначають такі форми полілогу як дискусія, диспут, тематична бесіда, суперечка, бесіда за «круглим столом», дебати [1, с. 27]. Також їх поділяють на дискусійні та недискусійні (малодискусійні).

Мета недискусійних форм – надати інформацію, оцінити події, факт, розширити знання та досвід. Предметом спілкування є несуперечливий факт. Об'єктом впливу стають знання та установки людей, зміст висловлювань учасників полілогу. Тип комунікативної установки – установка на співпрацю, кооперацію [5, с. 146].

Дискусійні форми полілогу мають на меті через обговорення з'ясувати правильний спосіб розв'язання проблеми, зняти протиріччя, яке вважають предметом спілкування; воно може бути викликане проблемною ситуацією. Об'єкт впливу у цьому випадку є думки, аргументи та докази своєї точки зору або спростування поглядів, суджень опонентів [5, с. 147].

Відповідно до вище зазначених критеріїв, бесіду можна віднести до недискусійних (малодискусійних) форм полілогу, а суперечку, дискусію, диспут, дебати відповідно до дискусійних.

Заздалегідь можна спланувати такі види полілогу, які створюють загальний фонд інформації. Якщо завчасно складно визначити хід мовленнєвої поведінки учасників полілогу, то доцільно аби учні говорили з позицій певних соціальних ролей з загальновідомими психологічними стереотипами поведінки (вираження цікавості, недовіри, скептицизму, наполегливого неприйняття або абсолютного сприйняття без критичної оцінки, педантизму) [6, с. 163].

Під час групового обговорення будь-якого питання, у кожного учня є можливість висловити особисту думку, погодитися чи не погодитися з однокласниками, зробити власні висновки. Полілог створює умови для того, щоб у учнів була змога виправляти граматичні помилки, ставити уточнюючі запитання тощо. Слід зазначити, що полілогічне спілкування, крім перевірки рівня сформованості іншомовної комунікативної компетентності, розвиває навички сприйняття іноземної мови на слух. Отже, полілог можна розглядати одночасно як форму контролю комунікативної компетентності та як окрему форму мовлення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики / Ф. С. Бацевич. – К. : Академія, 2004. – 324 с.
2. Загнітко А. П. Основи мовленнєвої діяльності : навч. посібник / А. П. Загнітко, І. Р. Домрачева – Донецьк: Український культурологічний центр – 2001. – 56 с.
3. Бутенко Н. Ю. Комунікативна майстерність викладача / Н. Ю. Бутенко. – К. : КНЕУ, 2005. – 336 с.
4. Ходос Б. Полілог на уроках англійської мови як засіб реалізації комунікативного підходу до навчання [Електронний ресурс] / Белла Ходос // Рідна школа. – 2010. – № 4–5. – С. 55–58. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2010_4-5_22. – (13.05.2020).
5. Абрамович С.Д. Мовленнєва комунікація. / С. Д. Абрамович, М. Ю. Чікарькова – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 472 с.
6. Wallace M. Action Research for Language Teachers / M. Wallace. – Cambridge : Cambridge University Press, 2001. – 273 p.

УДК 37.015.325

РОЛЬ ТРЕНЕРА В ПСИХОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЛЕГКОАТЛЕТА У ПОЗАШКІЛЬНІЙ РОБОТІ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Полулященко Тетяна Леонідівна

к.п.н., ст. викладач

Жигайлова Юлія Вікторівна

Студентка

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Навчально-науковий інститут фізичного виховання і спорту

м. Старобільськ, Україна

Вступ. Легка атлетика – один з найбільш популярних та розвинених видів спорту в світі, оскільки цим видом спорту займаються мільйони дітей і дорослих. Змагальна діяльність в легкій атлетиці характеризується високим рівнем конкуренції на міжнародній спортивній арені, що стимулює фахівців до постійної оптимізації системи підготовки та удосконалювання її окремих компонентів.

Як показує практика, діти що активно займаються легкою атлетикою, краще своїх однолітків опановують навчання в загальноосвітній школі. Крім того активно займаючись легкою атлетикою на свіжому повітрі, у учнів підвищується стійкість до простудних захворювань.

Підготовка легкоатлета передбачає складний багаторічний процес, а поєднання інтегральної підготовленості дозволяє спортсмену показати свої найкращі досягнення. Де психологічна підготовка є важливою ланкою у реалізації інтегральної підготовленості, адже психоемоційний стан юного спортсмена має позитивний або негативний вплив на спортивний результат під час тренувальних занять та спортивних змагань.

Мета дослідження – дослідити процес психологічної підготовки спортсменів, які займаються у спортивній секції з легкої атлетики та розробити методику корекції психологічних станів під час тренування та виступу на змаганнях.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні особливості психологічної підготовки юних легкоатлетів.
2. Обґрунтувати роль тренера в психологічній підготовці легкоатлета.
3. Експериментально дослідити психологічну підготовку юних легкоатлетів та розробити методику корекції психологічних станів під час тренування та виступу на змаганнях.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставлених завдань було використано метод аналізу, спостереження, тестування, педагогічний експеримент. Діагностичною базою дослідження стали наступні методи: - Шкала психологічного стресу PSM-25; Ставлення спортсмена до майбутніх змагань Ю. Л. Ханіна; Техніка тривожної конкурентоспроможної особистості. У експериментальному дослідженні брало участь 20 осіб віком від 10 до 14 років, які займаються у секціях з легкої атлетики на базі ДЮСШ м. Кремінна, Луганської області.

Результати та їх обговорення. Проблемою дослідження різних психологічних складових у спортивній діяльності займалися такі вчені як Бабушкіна Г. Д., Костюкевич В.М. (2007р.), Ільїн Е. П.(2008), Кулик Н.А. (2016р) та інші.

Вчителям фізичної культури, тренерам необхідно враховувати особливості психологічної сумісності учнів під час комплектування спортивних груп особливо це стосується командних видів спорту, які суттєво сприятимуть підготовці та виступу на змаганнях.

Аналіз літературних джерел з дослідження теоретичних проблем психології людини її поведінки, розвитку особистості, мотивації, взаємних відносин тощо свідчить про те, що змагання з легкої атлетики пред'являють до спортсменів високі вимоги як фізичної так і психологічної підготовки [2, с. 83].

Тренувальний та змагальний процес потребує від спортсмена прояву морально-вольових якостей виконуючи велике фізичне навантаження яке супроводжується психологічним напруженням. В спортивній практиці можна спостерігати вплив рівня напруженості спортсмена перед стартом на кінцевий результат. За даними спортивних психологів стан психічної напруженості, тобто несприятливий психічний стан, виникає у спортсмена в процесі важкої і відповідальної діяльності саме в період очікування старту.

Тому дослідження спеціальної психологічної підготовки легкоатлета є дуже важливим. Особливої уваги варто уділити виявленню психологічних показників від яких залежить загальний психологічний настрій в день змагань, а також дослідити вплив та значення тренера в тренувальному процесі психологічної підготовки легкоатлетів.

Виконуючи друге завдання дослідження розкрили психологічне значення підготовки юних легкоатлетів.

Працюючи над другим завданням з'ясували, що в позашкільній роботі з фізичного виховання в спеціалізованих закладах освіти на рівні районів, обласних міст не передбачено посади спортивного психолога, окрім посади медсестри в ДЮСШ, але завдання даних напрямків зовсім різні тому роль психолога тобто як спортивного психолога в процесі секційних занять відводиться на тренера і є дуже важлива. Психологічна підготовка юних легкоатлетів починається з вивчення особистості, як унікальних носіїв ієрархії мотивів, що виражаються через ідеали і переконання [3, с. 95].

Всі властивості психіки тренер може розвивати і вдосконалювати, отримуючи величезний потенціал зростання загальних і спеціалізованих якостей особистості і це потребує системного підходу.

Тренер в позашкільній роботі звертає увагу не тільки на психологічні тести, але і на поведінку легкоатлетів під час тренувань. Особливої уваги тренер надає в критичні моменти під час участі у спортивних змаганнях, коли спортсмену необхідна психологічна підтримка. Саме тренер вивчає властивості юного

організму, та допомагає йому психологічною підтримкою перенести значні навантаження під час тренувальних та змагальних виступів [6, с. 153].

На передодні та під час змагань тренер обирає та використовує психологічні методи впливу індивідуально до кожного спортсмена. Чим більше інформації про спортсмена отримав тренер в навчально-тренувальному процесі вивчення його можливостей, тим якіснішими будуть обрані психологічні методи допомогти з метою адаптування спортсмена до всієї спортивної діяльності і відповідно тим краще буде спортивний результат.

Враховуючи вище сказане можна стверджувати, що на плечі тренера лягає робота не тільки тренерська а й психолога так як для успішної психологічної підготовки тренер повинен дотримуватися наступних порад:

- психологічне забезпечення повинно здійснюватися постійно;
- в залежності від етапу підготовки зміст психологічного забезпечення розробляти на «випередження» таким чином адаптувати спортсмена до переходу на наступний етап;
- повинні бути послуги спортивного психолога;
- за неможливості мати спортивного психолога його роль відводиться тренеру.

З метою організації психологічної підготовки юних легкоатлетів була розроблена програма оптимізації психічного стану на основі аудіовізуальних засобів масової інформації. Було запропоновано ознайомити тренерів та спортсменів з можливістю регулювання психічних станів за допомогою аудіовізуальних засобів, з метою допомогти досягти оптимального психічного стану.

Програма включала наступні аудіовізуальні засоби: - художні та мультфільми; - картинки із зображенням пейзажів та олімпійських легкоатлетичних манежів; - музичні твори різного роду; - відео для відпочинку; - мотиваційні спортивні відеоролики, спрямовані на підвищення рівня емоційного збудження.

Усі засоби, які було використано мали два типи впливу: активізуючий (підняття моралі та настрою) та розслабляючий (відновлення організму та зняття втоми). При відборі аудіовізуальних засобів масової інформації велика увага

приділялася мотиваційним компонентам (виграти, подолати труднощі спортивної діяльності, самовдосконалення, досягти найвищих результатів, організувати сприятливий психологічний клімат у колективі).

Тренер впроваджував психологічну роботу через індивідуальні та групові тематичні бесіди з юними спортсменами. При необхідності передивлявся весь анімаційний фільм, або окремі його фрагменти, пов'язані з темою розмови. Бажано залучати до таких бесід і батьків. В процесі вивчення педагогічних умов виховання фізичних якостей учнів основної школи в процесі позакласних занять велосипедним спортом доведено важливість створення єдиного педагогічного супроводу «Школа-Секція» де важливе значення у вихованні фізичних якостей має спільна робота тренера з батьками [4, с.12].

Для зняття емоційного стресу, тривожності та втоми, розслаблення та одужання тренер використовував за можливості аудіо, відео для релаксації

До програми формування аудіовізуального сповіщення віднесли обрані різні картинки із зображенням відомих легкоатлетів України та світу з різних дисциплін, спортивних змагань з різних дисциплін легкої атлетики. Фото, відео у чергуванні з ритмічною музикою. Тобто використовувалась музика, яка стимулювала діяльність центральної нервової системи, сприяючи збільшенню частоти серцевих скорочень, піднесенню настрою, налаштуванню на активні тренування та змагання. Обрані аудіовізуальні носії за рекомендаціями психологів використовувались кілька два, три рази на тиждень.

Такий підхід дав змогу сформувати стан оповіщення перед тренувальними та змагальними заходами, а також зняти емоційну напругу та покращити відновлення після тренування. Вибір спрямованості психологічних засобів залежав від індивідуальних особливостей юних легкоатлетів, їх запитів, та проблем мікроклімату групи з якими вони стикались.

Враховуючи специфіку навчання у легкій атлетиці, а також особливості та принципи сприйняття тренування, доцільно використовувати аудіовізуальні засоби, наприклад, перегляд відео техніки вправи, самостійне прослуховування аудіо записів. Такий підхід дозволить підвищити рівень сприйняття, служить

засобом різноманітності навчального процесу та є ефективним засобом психологічної підготовки.

Впровадження аудіовізуального психологічного тренінгу було здійснено у тренувальному процесі на базі ДЮСШ м. Кремінна, Луганської області. Використання аудіовізуальних засобів дозволило оптимізувати психічний стан юних спортсменів на секції з легкої атлетики, сформувати стресову стійкість та підвищити рівень мотивації до занять та змагальної діяльності, що сприяло вдосконаленню навчально-тренувальному процесу.

За допомогою використання таких психологічних методики як «Ставлення спортсмена до майбутнього змагання (за мет. Ю. Л. Ханіна)», «Змагальна особистісна тривожність», «Шкала психологічного стресу PSM-25» було встановлено, що юні легкоатлети мають недостатній рівнем розвитку спеціальної психологічної підготовки, більшість юних легкоатлетів відчувають тривожність і стрес перед та під час змаганнями див. табл. 1 Рівень стресу майбутніх спортсменів під час підготовки у спортивній секції з легкої атлетики та табл. 2. Показники ставлення юних легкоатлетів до змагальної діяльності

Таблиця 1.

Рівень стресу майбутніх спортсменів під час підготовки у спортивній секції з легкої атлетики

Рівень стресу (%)	Кількість опитаних (%)	
	На початку	В кінці
Високий рівень	30	20
Середній рівень	50	60
Низький рівень	20	40

Таблиця 2.

Показники ставлення юних легкоатлетів до змагальної діяльності

Показник	Кількість опитаних (%)	
	На початку	В кінці
Впевненість у собі	5	30
Сприйняття можливостей суперника (що суперник сильніший)	15	10
Дзеркальна самооцінка (оцінка відношення з боку інших людей)	80	60

Шкала психологічного стресу PSM-25 Основна установка полягає в реалізації наміченої тактики і на перемогу.

Результати діагностики шкали психологічного стресу PSM-25 після впровадження запропонованої психологічної методики свідчить про те, що змагальна особистісна тривожність не має негативного знаку (-), тобто вона переросла у позитивні зміни до та після змагання. Аналіз проведених тестів дозволив нам зробити наступні висновки див. табл..1, табл.. 2): - в результаті реалізованої роботи у спортсменів підвищилася впевненість в собі і своїх силах, вони показали високий рівень готовності до майбутніх змагань, своє прагнення зробити все, що в їх силах, для перемоги у змаганнях; - юні легкоатлети стали більш адекватно оцінювати свої сили порівняно з суперниками, стали менше їх боятися, навчилися вірити в те, що вони можуть перемагати; - змагальна особистісна тривожність у легкоатлетів значно знизилася, спортсмени стали більш спокійно і впевнено відноситися до майбутніх змагань; - крім того, у більшості спортсменів значно знизився рівень стресу, що виникає безпосередньо перед важливими змаганнями.

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Аналіз літературних джерел з різних сторін підготовки спортсменів легкоатлетів свідчить про значний вплив на спортивний результат як під час змагань так і під час тренування має рівень психологічної підготовленості.
2. Психологічна підготовка юного легкоатлета залежить від фахової компетентності тренера в області знань з загальної та спортивної психології.
3. Експериментально досліджено, що юні легкоатлети мають недостатній рівень розвитку спеціальної психологічної підготовки, більшість юних легкоатлетів відчувають тривожність і стрес перед та під час виступу на змаганнях. Використання запропонованої методики сприяло пом'якшити змагальну тривожність, стали більш спокійно знизився рівень стресу перед важливими змаганнями, у спортсменів підвищилася впевненість в собі і своїх силах, вони показали високий рівень готовності до майбутніх змагань, стали

більш адекватно оцінювати свої сили порівняно з суперниками, навчилися вірити в те, що вони можуть перемагати.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Ільїн Е. П. Психологія спорту / Е. П. Ільїн // Видавництво "Пітер", 2008. – 352 с.
2. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. – Вінниця: «Планер», 2007. – 273с. (182-методи)
3. Кулик Н.А. Врахування психологічних особливостей легкоатлетів у тренувальному процесі. II Всеукраїнська науково-практична конференція, Харків, 2016. С. 93-98.
4. Педагогічні умови виховання фізичних якостей учнів основної школи у процесі позакласних занять з велосипедного спорту [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Полулященко Тетяна Леонідівна ; Держ. закл. "Луган. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка". - Старобільськ, 2019. - 20 с. : рис.
5. Стамбулова Н. Б. О формировании спортивно-важных психических свойств спортсмена // Спортивная психология в трудах отечественных психологов. – СПб.: Питер 2003, - С. - 64-73.
6. Фотуйма О. Саморегуляція ситуативної агресії в діяльності спортсмена // Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти: Матеріали Всеукр. наук. конф., Тернопіль, 20-21 листопада 2003 р. – Тернопіль, 2003. – С. 152-154.

НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОГО ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО ЧИТАННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ

Попелюк Вікторія

викладач кафедри іноземних мов

Військова академія (м.Одеса)

Одеса, Україна

Анотація. У статті розглядається проблема навчання читання майбутніх офіцерів. Аналізуються існуючих видів читання та визначаються ролі читання у формуванні мовленнєвої компетенції при навчанні англійської мови майбутніх офіцерів ЗСУ відповідно до вимог програми.

Ключові слова: англomовне читання, мовленнєва діяльність, вміння, навички, аналітичне, вивчаюче, переглядове, пошукове, ознайомлювальне читання.

Основна мета навчання англійської мови у ВНЗ полягає у формуванні комунікативної компетенції, здатності і готовності здійснювати іншомовне міжособистісне спілкування з носіями мови та виходом на діалог культур через посилення культурознавчого аспекту в змісті навчання мовам та залучення курсантів до культури країни, мову котрої вони вивчають. Іншомовне професійно-орієнтоване читання є складовою частиною діяльності фахівців різних галузей. Вміння читати й розуміти таку інформацію має першорядне значення у практичній роботі майбутнього фахівця після закінчення вищого навчального закладу, коли виникає потреба ознайомлення з великим обсягом іноземної літератури з фаху.

За останні десятиріччя у контексті проблеми, що розглядається, було проведено велику кількість наукових досліджень. Цю проблему розглядали такі науковці, як: Г.Барабанова, З.Кличнікова, Т.Серова, С.Фоломкіна, М.Алієва, Н.Магазова,

І.Трофімова, О. Шерстюк, І. Шульга, Т. Сальникова, Л. Шишкіна, О.Балахонов, В.Шовковий.

Мета даної роботи полягає у дослідженні існуючих видів читання та визначенні ролі читання у формуванні мовленнєвої компетенції при вивченні англійської мови.

Вивчення англійської мови у немовних вищих навчальних закладах є професійно спрямованим. Це означає, що мова викладається з метою навчити курсантів застосовувати її у своїй професійній діяльності, тобто читати спеціальну іншомовну літературу для отримання потрібної інформації, а також уміти спілкуватись із зарубіжними колегами з професійних питань.

Згідно з робочою програмою навчальної дисципліни "Іноземна мова (військово-спеціальна мовна підготовка)" курсанти мають: "оволодіти іноземною мовою як засобом спілкування та одержання необхідної інформації; набути вміння та навички мовленнєвої діяльності, які забезпечують спілкування іноземною мовою у професійній сфері військовослужбовців в усній та письмовій формах, відповідно до мовного стандарту НАТО STANAG 6001; бути здатними самостійно вдосконалювати набуті знання, вміння та навички." Основним завданням вивчення даної дисципліни є підготовка військового спеціаліста, який знає складові елементи системи іноземної мови, володіє основними лексичними одиницями та військовими термінами, розуміє граматичні явища, характерні для текстів соціально-культурної та військово-спеціальної тематики, і вміє використовувати різні мовні засоби при усному та писемному спілкуванні іноземною мовою" [8, с.4].

Читання – це один із видів мовленнєвої діяльності, основними компонентами якого є сприйняття тексту і активна переробка інформації. Уміння читати передбачає, з одного боку, оволодіння технікою читання, тобто правильним озвученням тексту, записаного в певній графічній системі, а з другого – вміння осмислювати прочитане (визначати логіку, структуру висловлювання, робити висновки і формулювати їх своїми словами, критично оцінювати одержану інформацію, сприймати її та використовувати у відповідних життєвих

ситуаціях тощо). Окрім того, це складний психолінгвістичний процес зорового сприймання тексту, результатом якого є його розуміння. Читання іноземною мовою як комунікативне уміння та засіб спілкування є поряд з усним мовленням, важливим видом мовленнєвої діяльності і найбільш розповсюдженим способом іншомовної комунікації, яким курсанти мають оволодіти згідно з вимогами програми.

За формою виділяють *читання вголос* та *читання мовчки*. Читання вголос має свою комунікативну задачу повідомлення інформації, читання про себе – отримання інформації. Ці два види читання виконують також різні учбові функції. Перше є засобом навчання, друге – метою навчання. За цільовою спрямованістю поділяють на *навчаюче* та *ознайомлювально-пошукове*. За способом розкриття змісту – *аналітичне* та *синтетичне*. За характером реалізації змістової сторони сприймання і переробки тексту – *читання з неповним розумінням змісту* та *читання з повним розумінням*. За участю рідної мови – *перекладне* та *безперекладне*. За характером організації діяльності – *тренувальне* та *контрольне*. В залежності від обсягу – *екстенсивне* та *інтенсивне*. За фактом відношення до навчального процесу – *навчальне* та *реальне*. За способом використання двомовного словника – *читання зі словником* та *читання без словника*. За місцем організації читання – *класне* та *домашнє*. Також у методиці виділяють такі види читання: *аналітичне, вивчаюче, переглядове, пошукове, ознайомлювальне*.

При *аналітичному* читанні увагу курсантів спрямовують на детальне сприйняття тексту з аналізом мовної форми. Завданням *аналітичного читання* є одержання інформації з тексту, що містить певні труднощі в мовному матеріалі чи змісті. В процесі *аналітичного* читання курсанти набувають уміння перемагати певні труднощі за допомогою їх аналізу і, в міру потреби, перекладу рідною мовою. Щодо перекладу, то він, так само, як і аналіз, не є метою роботи над *аналітичним* читанням, а допоміжним засобом для досягнення розуміння в особливо складних випадках. Якщо ж вдається досягти розуміння якогось складного місця в результаті його аналізу, то й переклад уже непотрібний.

При *вивчаючому* читанні ціль читача – глибоко зрозуміти текст, вникнути у всі його деталі, сформувані своє відношення до прочитаного. При читанні іноземною мовою завжди є ціль – збагатити свій словник за рахунок лексики тексту, що читається, вдосконалити вміння автоматизованого сприйняття граматичних структур.

При *переглядovому* читанні курсанти швидко переглядають текст, визначають про що він, і вибирають з нього основну інформацію. Метою *переглядovого* читання (читання з метою пошуку необхідної інформації чи інформації, яка цікавить) є формування вміння швидко переглянути ряд матеріалів (газет, журнальних статей, різноманітних програм та довідників, інших прагматичних матеріалів), для того щоб знайти конкретну інформацію.

Мета *пошукового* читання – швидке знаходження в тексті (текстах) конкретної потрібної вам інформації (фактів, характеристик, цифрових даних тощо).

Ознайомлювальне читання (читання з розумінням основного змісту тексту) є найбільш розповсюдженим у всіх сферах життя і здійснюється на матеріалі автентичних текстів, які несуть інформацію про побут, традиції, культуру, історію країни, мова якої вивчається. Це читання про себе без вказівки на обов'язкове наступне використання здобутої інформації. Особливостями цього способу читання є високий темп ознайомлення з усім текстом; точність розуміння основного змісту та найбільш суттєвих деталей.

На думку В.Шовкового, навчання читання має опиратися на окремі принципи, розроблені І.Зуєвою та С.Фоломкіною: навчання читання повинне являти собою навчання мовленнєвої діяльності (за цим принципом для читання потрібно добирати автентичні тексти). В.Шовковий також вважає, що навчання читання має будуватися як пізнавальний процес (згідно з цим принципом тексти для читання повинні вміщувати національно-специфічну, мовну та літературознавчу соціокультурну інформацію). Навчання розуміння читаного повинне опиратися на оволодіння структурою мови (навчанню читання має передувати формуванню міцних граматичних та лексичних знань і навичок). Функціонування читання як мовленнєвої діяльності вимагає автоматизації

прийомів її існування (передбачається розвиток навичок швидкого читання, яке супроводжується розумінням змісту тексту) [9 с.47].

Читання як вид мовленнєвої діяльності завжди має на меті розуміння тексту і його очікуваний результат визначає як кількість отриманої з нього інформації, так і характер її переробки. Завдання роботи з фаховим текстом полягають у отриманні інформації з нього в об'ємі, необхідному для вирішення конкретного мовного або комунікативного завдання.

Для читання як засобу формування мовленнєвої діяльності характерна робота з текстом. Текст – це комунікативна одиниця, що відображає певну прагматичну установку його творця. Для тексту характерна смислова та комунікативна єдність та структурна цілісність. Для формування умінь читання велике значення має характер текстів: їх зміст, інформативність, цікава фабула. Мотивація читацької діяльності курсантів залежить від якості тексту. Відношення курсантів до читання визначається змістом текстів. Структурно-смислові та мовні особливості текстів визначають характер самого процесу читання. Навчання іноземної мови сприяє орієнтації курсантів в соціальному середовищі на основі розвитку інтелектуальних здібностей, професійних устремлінь і досягнення такого рівня комунікативної компетенції, який дозволяв би читати складні тексти, що відносяться до трьох сфер спілкування (соціально-побутової, соціально-культурної, навчально-професійної), як у своїй країні, так і в країні, мова яких вивчається.

Іншомовні тексти для читання мають мати виховну і освітню цінність, пізнавальну цінність, науковість, відповідність змісту тексту віковим і індивідуальним особливостям курсантів, нормативність мовного матеріалу, врахування мети, яка реалізується в процесі читання, характер тексту за жанром відповідно до вимог програми.

Англомовне читання виконує цілий ряд функцій, сприяє успішному оволодінню англійською мовою. В методиці виділяють кілька головних функцій іншомовного тексту: збагачення і розширення знань курсантів у різних сферах життя; тренування з метою засвоєння лексико-граматичного матеріалу

та забезпечення курсантам удосконалення в читанні і використанні певного мовного матеріалу у відповідях на запитання викладача, у процесі вільного переказу змісту тексту; розвиток усного мовлення курсантів на основі прочитаного тексту (переказ тексту своїми словами, драматизація окремих епізодів, бесіда за окремими проблемами, які розкриваються в тексті); розвиток смислового сприйняття тексту.

В.Шовковий зазначає, що для досягнення основної цілі читання – розуміння – необхідне володіння реципієнтом мовними знаннями та навичками, мовленнєвими вміннями та соціокультурними знаннями та вміннями. Потрібно мати адекватне розуміння інформації в процесі читання, яке залежить від попереднього досвіду читача. Навчання читання як виду мовленнєвої діяльності потребує системи методичних прийомів формування граматичних так лексичних знань і рецептивних навичок, умінь читання, соціокультурних знань та вмінь. Розуміння тексту розпочинається з інтерпретації мовної основи тексту й завершується смисловою. Інтерпретація тексту розпочинається на третьому етапі технічної стадії переробки інформації – коли реципієнт починає встановлювати граматичні ознаки в словах та відношення між ними [9 с.71].

Читання є одним з найважливіших засобів отримання інформації. У реальному житті читання виступає як окремий, самостійний вид комунікативної діяльності, мотивом якої є задоволення потреби в інформації, що міститься в тексті. Читання широко використовується в пізнавальних, естетичних цілях, ще різноманітніше сфера застосування читання в побутовій, навчальній та виробничій сферах, де вилучення інформації з тексту через читання служить здійсненню різних видів діяльності, мотивом якої є задоволення потреби в інформації, що містяться в тексті. Читання є невід'ємною складовою навчання англійської мови курсантів, яка стимулює розвиток всіх інших видів мовленнєвої діяльності та готує до самостійного опанування професійно-орієнтованої інформації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баграмова Н.В., Смирнова Н.В., Щемелева И. Ю. Обучение чтению на иностранном языке в современном университете: теория и практика: монография – СПб.: Златоуст, 2016. – 184с.: ил.
2. Барабанова Г.В. Методика навчання професійно-орієнтованого читання в немовному ВНЗ. – Київ: ІНКОС, 2005 – 315 с.
3. Блохина С.А. Обучение пониманию иноязычного текста при чтении как поисковой деятельности / С.А. Блохина // Иностранные языки в школе. 2009. - №1. С. 33-38.
4. Клычникова З. И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке: пос. для учителя / З. И. Клычникова. — М.: Просвещение, 1983. — 207 с.
5. Кухаренко В.А. Інтерпретація тексту. Навчальний посібник для студентів старших курсів факультетів англійської мови. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2004. – 272 с.
6. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению 2-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
7. Програма з англійської мови для професійного спілкування. Колектив авторів:
Г. Є. Бакаєва, О. А. Борисенко, І.І. Зуєнок, В.О. Іваніщева, Л.Й. Клименко, Т.І. Козимирська, С.І. Кострицька, Т.І. Скрипник, Н.Ю. Тодорова, А.О. Ходцева – К.: Ленвіт, – 2005 – 119 с.
8. Чорненький І. М., Чорненька Д. Ю., Клименко В. М. Робоча програма навчальної дисципліни "Іноземна мова (військово-спеціальна мовна підготовка)" – Одеса, 2018 – 32 с.
9. Шовковий В.М. Методика викладання класичних мов: Підручник. – К.: Вадекс, 2012. – 224 с.

ЕМІГРАЦІЙНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА: СПРОБА ОГЛЯДУ ТА ПРОБЛЕМАТИКА

Пушко Віра Федорівна

кандидат філологічних наук, доцент

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Старобільськ, Україна

Анотація: у статті зроблено огляд творів еміграційної літератури для дітей за жанрами, за тематичною спрямованістю та проблематикою; з'ясовано їх значення в системі формування літературної компетентності здобувачів початкової освіти.

Ключові слова: реінтерпретація, еміграційна література, українська діаспора, самоідентифікація, казка, оповідання, образ, символ, жанрові модифікації, художнє мислення.

Сьогодні є нагальна необхідність реінтерпретацій доробку письменників-емігрантів, які творили для дітей у добу ідеологічної заангажованості художнього мислення. Попри відчутний ідеологічний тиск, іспит часом витримали твори сповнені загальнодемократичного змісту, прагнення виховати в дитини високі моральні якості. Марина Варданян зазначає, що «українська діаспора ставила першочерговим завданням своєї діяльності збереження пам'яток і традицій українського народу, задля чого засновувала різноманітні центри, де консолідувалися найкращі сили культурної інтелігенції українців. Значну увагу у справі виховання посідала література для дітей та юнацтва, на яку було покладено роль духовного і патріотичного збудника української молоді діаспори. Унаслідок різних причин політичного та соціально-економічного характеру протягом багатьох років за кордонами України опинилися і нині живуть мільйони наших співвітчизників. Ця категорія людей дістала умовну назву «українська діаспора». Діаспора (з грецької –

розпорошення, розсіяння) – це розсіяння по різних країнах народу, частина певної етнічної спільноти, що постійно проживає поза межами історичної батьківщини в іноетнічному чи інонаціональному середовищі на правах або зі статусом національно-культурної меншини, вона зберігає зв'язок зі своєю батьківщиною, національні традиції тощо [1]. Під українською діаспорою розуміють усіх українців поза політичними кордонами України, які не втрачають духовий зв'язок з Україною. Опинившись на чужині, діставши можливість вільного вибору тем для власної творчості, письменники багато зробили для поступу української культури, для збереження серед емігрантів пам'яті про їх національне коріння.

Головною метою культурних центрів української діаспори було збереження національно-культурної та релігійної самоідентифікації, а також виховання молодих патріотів держави. Зберегти Україну у свідомості нового підростаючого покоління могла триєдність – рідна мова, традиційна школа, література. Через книгу діаспора презентувала українців як націю з власною історією, традиціями, мовою і географією у світовому просторі.

Творчість українських письменників-емігрантів вивчається в школі вже декілька років, проте й досі програма орієнтує, переважно, на знайомство з окремими персоналіями, не акцентуючи увагу вчителів на необхідності організувати виклад навчального матеріалу таким чином, щоб кожний митець сприймався саме в контексті історико-літературного процесу. Мар'яна Савка наголошує на тому, що дитячий письменник повинен так писати, щоб у процесі він сам розважав себе. Якщо йому нудно, то й дітям буде нудно. Коли він пише, то він уже не дорослий, він повинен думати, як дитина, знайти дитячу мову. Дитячий автор не тільки зображує, але й перевтілюється [3]. Провідні теми в еміграційній літературі для дітей: історична, патріотична, релігійна, Шевченкіана української діаспори. Цікава жанрова палітра: казки (І. Качуровський, Р. Завадович, Г. Черінь, Б. Лепкий, Іван Багряний, Леонід Полтава, Е. Андієвська та ін.), віршовані оповідання (В. Радзикович, Л. Храплива – Щур та ін.), повісті (І. Бондарчук, Д. Чуб), оповідання (В. Винниченко,

О.Лятуринська), поезії (К.Перелісна, О.Кобець, В.Дубина та ін.), п'єси (Л.Храплива-Щур, І.Бондарчук та ін.). Ознайомлення здобувачів початкової освіти з творчістю представників української літератури в еміграції (Р. Завадовича, О. Мак, О. Лятуринської, Л. Бризгун-Шанти, В.Вовк, К.Перелісної та ін.) вже у початкових класах має неодмінно допомогти їм усвідомити, що літературний процес ХХІ століття має такий феномен, який ми називаємо літературою української еміграції, що духовні цінності нашої національної культури створювалися не лише в Україні, а й поза межами рідного краю.

Т.А. Моцна зауважує, що твори письменників діаспори є важливим засобом виховання і навчання учнів школи; вони розширюють кругозір, дають досвід; виховують читацькі інтереси, читацьку самостійність, культуру читання. Книга діаспори дає знання, мудрість, – здатність свідомо оцінювати і справедливо судити про все оточуюче. Хороша книга – це завжди розумний, бажаний співбесідник. Виховати постійну потребу спілкуватися з книгою – завдання школи, бібліотечних працівників, сім'ї. Як на уроках літератури, так і в позакласній та позашкільній роботі, вчителі повинні допомогти школярам зрозуміти самих себе, підняти їхню віру в себе, розвивати у них прагнення до істини. Але для цього учні мають багато читати, вчитися відбирати з глибинного моря книг найпотрібніші [2, с. 227]. Слід наголосити, що література для дітей та юнацтва сегментується за віком. Коли дитина досягає певного віку, вона починає шукати себе в дитячих творах. Розуміння літературного тексту залежить як від характеристик читача, так і від особливостей тексту, що сприймається. Художні твори еміграційної літератури для дітей та юнацтва підняли рівень національної самосвідомості мільйонів українців, залучили їх до української культури, зробили патріотами своєї землі. З Україною пов'язана і тема роду. Цій темі українці діаспори відводили важливе місце. Вона представлена в історичних жанрах («Ніч проминула» В. Радзикевича), повістях на тему Голодомору («Каміння під косою» О. Мак, «Чорні хмари над золотистим полем» Л. Бризгун-Шанти), оповіданнях про Другу світову війну («Петрусєва повість» О. Цегельська, «Колисаночка» І.

Боднарчук), віршованих творах на сімейну проблематику («Пригоди гномика Ромтомтомика» та «Годіроків літачок» Р. Завадович) тощо. У цих творах автори порушують проблеми з'єднання родини, знання своїх коренів, давності роду українського, збереження родинних цінностей [1, с. 318].

Виховний вплив еміграційної прози на сучасну молодь безсумнівний, адже вона несе в дитячі душі ідеали Добра як вершину певної системи цінностей, справедливості, людинолюбства, гармонії зі світом. У творах Віри Вовк висвітлюється проблема збереження та розвитку національних традицій. У свій час письменниця збирала народні «співанки» до свята Івана Купала. Ряд творів розкривають мотиви рідної землі та української природи : «Баляда про дівчину-осінь», «Дощ» та ін.. Її творча діяльність була відзначена літературними преміями. Вчений-дослідник Є.Пасічник, досліджуючи проблеми виховання особистості на уроках літератури, зазначає: «Людина, яка виростає байдужою до культурних надбань свого народу, морально і духовно зубожіє, в ній послаблюється кровний зв'язок з Батьківщиною. Тільки на ґрунті рідної літератури можна відкрити учням особливості національного світосприймання й національного характеру. Національна література нерозривно пов'язана з традиціями національної культури і є своєрідною історичною (художньою) пам'яттю народу» [4, с.39].

Таким чином, через еміграційну літературу ми реалізуємо завдання інтелектуального, естетичного розвитку учнів, формування їх емоційно-чуттєвої сфери, тобто здійснюємо всебічний, гармонійний розвиток особистості молодшого школяра.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Варданян М.В. Література для дітей та юнацтва української діаспори II половини ХХ ст. як «література місії» : стан та завдання / М.В.Варданян// Молодий вчений. Філологічні науки. – 2018. - №4 (56).
2. Моцна Т.А. Використання творів письменників української діаспори на уроках та позакласній роботі зі школярами/ Т.А.Моцна // Педагогічний дискурс.- 2011.- С.227.
3. Овсій І. Українська діаспора/ І.Овсій // Всесвіт. -1996.- №1. – С.168-172.
4. Пасічник Є. А. Про мотиваційні основи вивчення української літератури в школі і проблеми виховання особистості / Є. А. Пасічник // Українська мова і література в школі. – 1990. – № 5. – С. 39.

УДК 336.67

МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДПРИЄМСТВ

Рудь Інна Юрїївна

к.е.н., доцент

Горбатюк Тетяна Іванівна

магістр

Миколаївський національний університет

імені В.О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

Анотація: У статті проаналізовано особливості аналізу фінансових результатів діяльності підприємств. Розглянуто основні завдання, об'єкти та класифікацію аналізу фінансових результатів підприємств. Досліджено методи аналізу фінансових результатів. Внесено пропозиції щодо удосконалення аналізу фінансових результатів діяльності підприємств.

Ключові слова: фінансові результати, аналіз, підприємницький відсоток, Swot-аналіз, трендовий аналіз

У період розвитку ринково-економічних відносин значно зростає роль прибутку як джерела забезпечення інтересів держави, власників та персоналу підприємств. Тому, нагальною потребою є розробка і впровадження методів ефективного управління формуванням прибутку в процесі господарської діяльності. Дана політика включає удосконалення обліку і аналізу, з врахуванням вимог національних, міжнародних стандартів та сучасних досягнень інформаційних технологій.

Ефективність діяльності підприємства багато в чому залежить від того, наскільки швидко і правильно воно орієнтується у ринкових відносинах. Аналіз фінансових результатів набуває при цьому особливої важливості і необхідності,

адже умовою життєдіяльності підприємства й основою його ефективного розвитку на конкурентному ринку є стабільність.

Дослідження проблем обліку і аналізу фінансових результатів представлені в працях таких відомих вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, як: Дж. Мілль, Кучеренко Т. І., Мочерний С.В., Луговий В.А., Кондраков Н.П., Бутинець Ф.Ф., Завгородній В.П., Ільїна О.П., Соколов Я.В., Мних Є.В., Г.В. Савицька, Л.В. Старченко.

Метою є обґрунтування напрямів аналізу показників фінансових результатів і рентабельності діяльності підприємства з урахуванням особливостей інформаційного забезпечення.

У різні епохи розвитку людства панували різні теорії (твердження) щодо трактування фінансових результатів. Так здебільшого фінансові результати ототожнювали з прибутком (економічною вигодою), який був основою підприємницької діяльності.

Й. Тюнен визначав підприємницький дохід як різницю між величиною валового прибутку від ділової операції та виплатами: відсотка на інвестований капітал; за управління; страхової премії за обчислювальні втрати через ризик.

Д. Рікардо ввів поняття "підприємницький відсоток", під яким розумів різницю між грошовим еквівалентом майбутньої кінцевої продукції й сумою виплаченої заробітної плати, причому такий відсоток є результатом "розриву у часі", тобто очікувань підприємця.

Кучеренко Т. І. досліджує вдосконалення методології та методики формування доходів і витрат звичайної діяльності сільськогосподарськими підприємствами у звіті про фінансові результати [1, с. 33].

Мочерний С.В. визначав фінансові результати як грошову форму підсумків господарської діяльності організацій або їхніх підрозділів, виражена в прибутках або збитках [2, с. 848].

Різні напрями виробничої, збутової або фінансової діяльності підприємства отримують кінцеву грошову оцінку в системі показників фінансових

результатів. Значення фінансових результатів діяльності підприємств характеризують їх абсолютну ефективність.

Згідно законодавства для визначення фінансового результату звітного періоду зіставляють доходи звітного періоду з витратами, які були понесені для отримання цих доходів. Об'єктами аналізу фінансових результатів діяльності сільськогосподарських підприємств виступають: динаміка та структура фінансових ресурсів; розподіл та напрями використання прибутку; рентабельність підприємства; напрями збільшення прибутковості та рентабельності підприємств.

Залежно від джерел отримання інформації та від класифікації користувачів, аналіз фінансових показників поділяють на внутрішній та зовнішній. Зовнішній аналіз фінансового стану підприємства направлений на: інвесторів, страхові компанії, органів податкового контролю, банківські установи. Джерелом аналізу при цьому виступає публічна звітність суб'єкта господарювання. Зовнішній аналіз фінансових результатів проводять за формою № 2 у динаміці за декілька років. Перший крок зовнішнього аналізу розкриває динаміку фінансових результатів. Другим кроком є факторний аналіз прибутку від реалізації продукції.

А внутрішній фінансовий аналіз представлений лише керівництву підприємства. На першому етапі проводять оцінку виконання плану по основним показникам фінансових результатів. Далі виконують факторний аналіз валового прибутку на випуск та факторний аналіз змін валового прибутку по окремим виробам. Для більшої точності аналіз доповнюють факторним аналізом маржинального доходу по виробам або в цілому.

Фінансові результати оцінюються за різними ступенем деталізації залежно від цілей аналізу, наданої інформації, програмного, технічного та кадрового забезпечення. Завчасно проведений аналіз фінансових результатів сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємств, раціональному використанню основних фондів, матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Отримані ж результати слугують способом підвищення ефективності управлінських рішень.

В процесі аналізу фінансових результатів підприємства можуть користуватись різними прийомами, методами та моделями (рис.1).

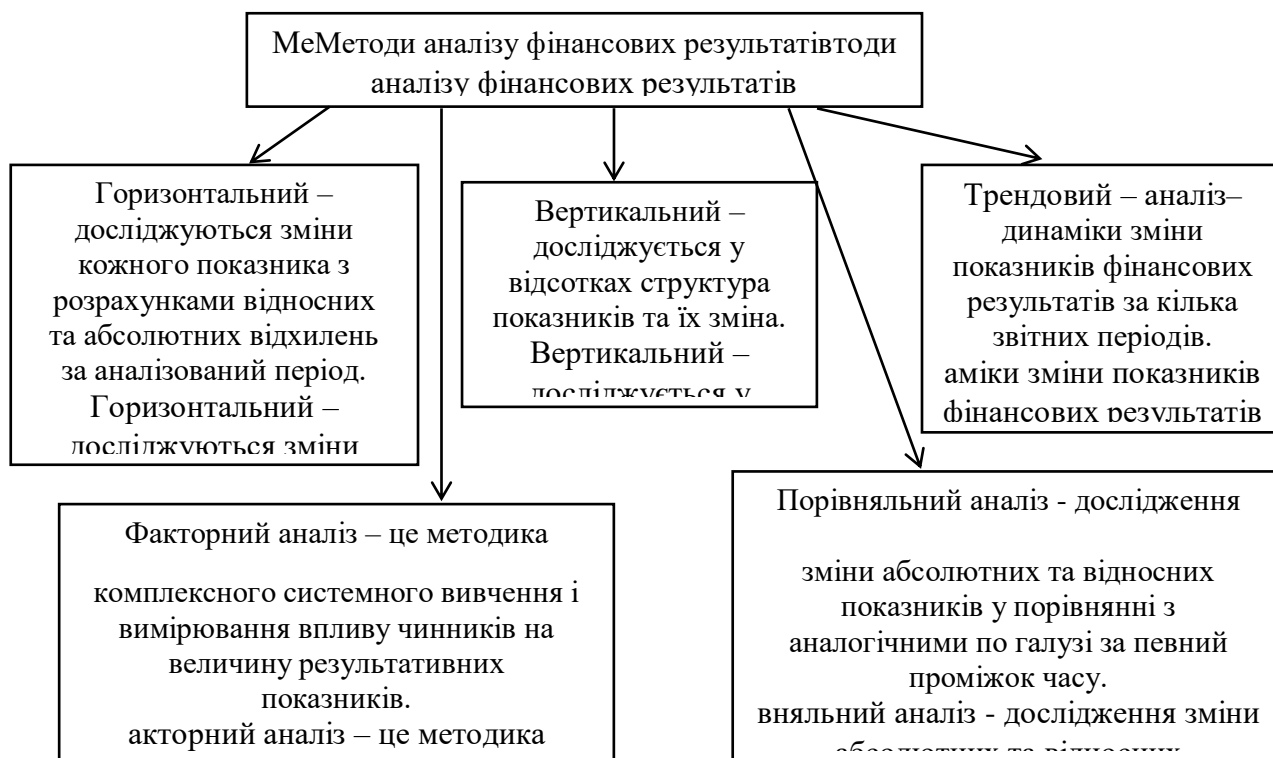


Рис. 1. Методи аналізу фінансових результатів діяльності

Іншою класифікацією методів фінансового аналізу є їх поділ на формалізовані та неформалізовані. Формалізовані ґрунтуються на аналітичних залежностях (метод арифметичних різниць, ланцюгових підстановок, дисконтування, балансовий, простих та складних відсотків). До неформалізованих включають Swot-аналіз, метод експертних оцінок, порівняльні, аналіз коефіцієнтів, трендовий аналіз, вертикальний та горизонтальний аналіз.

Одними з найбільш використовуваних нами методів є Swot-аналіз. Swot-аналіз, як інструмент оцінки середовища функціонування підприємства, складається з двох частин. Його перша частина ґрунтується на вивченні зовнішніх можливостей і погроз, що можуть виникнути для підприємства в сьогоденні і майбутньому. Тут виявляються стратегічні альтернативи. Друга частина пов'язана з дослідженням сильних і слабких сторін підприємства. Тут

оцінюється потенціал підприємства. Його назва складає аббревіатуру з перших букв: S – Strengths (сильні сторони), W – Weaknesses (слабкі сторони), O – Opportunities (можливості), T – Threats (загрози). Swot-аналіз дозволяє провести комплексне вивчення зовнішнього і внутрішнього стану господарюючого суб'єкта [4].

Трендовий аналіз представляє відхилення показників за ряд років від базисного періоду. Він оцінює розвиток підприємств з боку покращення, незмінності або погіршення фінансового становища.

Горизонтальний аналіз використовують для виявлення тенденцій зміни окремих статей звітності або їх груп. Вертикальний (структурний аналіз) слугує для визначення питомої ваги окремих статей звітності в загальному підсумковому показнику і порівняння отриманого результату з даними попереднього періоду.

Аналіз коефіцієнтів являє собою оцінку зміни співвідношення між окремими показниками; виявлення динаміки у взаєминах між різними наборами даних.

Основними факторами впливу на фінансові результати діяльності є [3, с. 84]:

1. Первинні (матеріалозабезпеченість, фондозабезпеченість, фондovіддача, продуктивність праці, кадрова забезпеченість, попит, пропозиція, матеріалovіддача);
2. Макроекономічні - характеризують ситуацію на ринку, тобто збалансованість попиту і пропозиції (природно-кліматичні умови, кон'юнктура ринку, державний нагляд за цінами, тарифами, пільгами тощо);
3. Мікроекономічні - відображають діяльність самого підприємства (обсяги виробництва продукції, витрати понесені на виготовлення та збут продукції, ефективність використання виробничих та фінансових ресурсів, якість продукції, рівень організації праці).

Необхідність забезпечення стійкого фінансового стану підприємств вимагає створення ефективної методики аналітичних оцінок, практична реалізація яких забезпечить оперативність прийняття управлінських рішень.

Послідовність аналізу фінансових результатів і рентабельності діяльності суб'єктів господарювання включає:

- аналіз структури і динаміки показників доходів, витрат та фінансових результатів за допомогою горизонтального і вертикального аналізу;
- аналіз впливу факторів на зміну показників фінансових результатів використовуючи методику детермінованого факторного аналізу;
- розрахунок показників рентабельності та окупності діяльності, вивчення їх динаміки та факторів зміни;
- обґрунтування шляхів та розрахунок резервів підвищення рівня прибутковості господарської діяльності.

Умовою підвищення ефективності функціонування суб'єктів господарювання є випереджальне зростання доходів і прибутків порівняно зі зростанням витрат і капіталу.

Отже, фінансові результати є досить важливими для підприємства, оскільки відображають мету господарської діяльності і дохідність. Інформація про фінансові результати цікава керівникам підприємств, вкладникам капіталу, кредиторам, державним органам. Аналіз фінансових результатів не обмежується лише аналізом чистого грошового потоку чи прибутку, оскільки велика кількість показників дають інформацію про підприємство в конкретному розрізі, і лише комплексне застосування показників надасть можливість отримати повне уявлення про фінансовий стан підприємства і його можливості в майбутньому. За допомогою результатів аналізу створюються певні умови, які підвищують ефективність управлінських рішень, які прийняті виходячи з обґрунтованої облікової та аналітичної інформації, з метою планування та прогнозування фінансових результатів, зростання прибутковості, забезпечення фінансової стабільності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучеренко Т. М. Особливості формування фінансових результатів сільськогосподарськими підприємствами у Звіті про фінансові результати. Бухгалтерія в сільському господарстві. 2018. № 10. С.33-35.
2. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія: У трьох томах. К.: Видавничий центр „Академія”. 2019. 848 с.
3. Литвишко Т. В. Формування фінансових результатів діяльності торгових підприємств. Управління розвитком . 2018. № 4. С. 84-86.
4. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посібник. К: Знання. 2020. 378с.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ РЕКЛАМИ НА СПОЖИВАЧІВ

Сербіненко Наталія Вікторівна

Кандидат економічних наук, доцент

Доцент кафедри економіко-природничих дисциплін

Крутько Єлизавета Вадимівна

студентка 1 курсу спеціальності «Психологія»

Хортицька національна академія

м. Запоріжжя, Україна

Введення. Сьогодні це дуже актуальна та цікава тема, адже не кожен елемент маркетингової комунікації має здатність чинити психологічний вплив на споживача, наприклад рекламу, що визначає її особливу роль у підтримці існуючих та нових ринків збуту – цільової аудиторії. Реклама – одна із складових маркетингу. Популярність товарів на ринку, продажі, імідж компанії залежить від ефективності реклами. Тому рекламі приділяють особливу увагу виробники та учасники каналів збуту. У літературі існує багато підходів до визначення поняття реклами. Реклама – це будь-яка платна форма індивідуального представлення фактів про товари, послуги чи ідеї групі людей [8]; реклама – це поширення інформації про товари та послуги з метою прискорення продажів [6]. Інформація надсилається для заохочення потенційних споживачів вжити заходів щодо отримання (використання) товарів та послуг. (Комітет з ідентифікації американської торгової асоціації) Американська асоціація маркетингу пропонує таке визначення: «Реклама – це налагоджена ідея, продукт чи послуга, яку сплачує замовник. нерозповсюдження та будь-яка форма розгортання » [8]. Сучасна реклама мотивує споживачів купувати пропоновані товари, а тому компанія отримує прибуток, забезпечує конкурентну перевагу та стабільну позицію на ринку. Завдяки рекламі, а також маркетингу в цілому компанії вибудовують відносини

з клієнтами та іншими учасниками ринку, що визначає досягнення торгових і комунікаційних цілей, встановлених цими компаніями [7]. При цьому психологічна складова маркетингу та реклами має важливе значення у налагодженні такого зв'язку, може пояснити та покращити результативність маркетингових та рекламних дій. Відповідно, проблеми психологічного впливу в рекламі на споживачів є актуальними і інтенсивно обговорюються у вітчизняній та зарубіжній науково-практичній літературі.

Погляди сучасних експертів на ці питання неоднакові. Одні вважають, що існує прямий причинно-наслідковий зв'язок між рекламою та поведінкою споживачів, а інші вважають, що це значно обмежує ефективність психологічних наслідків [1]. Проте, як показує практика, різноманітні сугестивні методи і технології рекламного впливу користуються попитом і знаходять своє практичне застосування. Теоретичні, методологічні та окремі практичні аспекти психології реклами як галузі психологічної науки в цілому досліджували вітчизняні та зарубіжні вчені, а саме: Х. Алдер, З. Антонова, Л. Геращенко, В. Заикин, О. Зазимко, М. Корольчук, В. Корольчук, Т. Лагутіна, О. Лебедев-Любимов, Д. Леонт'єв, С. Миронець, Р. Мокшанцев, О. Проніна, Г. Ржевський, У. Скотт, В. Шуванов та інші [6]. З огляду на швидко зростаючу увагу до психології реклами, існує об'єктивна потреба у поглибленому вивченні важливих питань, включаючи методи психологічного впливу на споживачів та їх поведінку в сучасній рекламі. [5].

Застосування психологічної науки дозволяє створити умови, при яких між споживачем товару і рекламодавцем виникає «діалог», що сприяє ефективному збуту товарів, послуг, взаєморозуміння [4]. Рекламу можна розглядати як один із основних засобів вигоди та ефективних інструментів розвитку як окремого підприємства, так і галузі країни в цілому [3].

Фахівці стверджують, що реклама – могутній засіб впливу і маніпуляції людиною. Вона здатна формувати і змінювати світогляд і поведінку людей. Саме тому науковці нині так ретельно вивчають це явище. Щоправда, з різною

метою: одні – щоб захистити людину від її негативного впливу, інші, навпаки, щоб навчитися якомога краще на неї впливати і керувати нею [5].

Психологи вважають, що це найпотужніший інструмент впливу на масову свідомість. Нарешті, переконливий підхід у рекламі створює лише ілюзію вільного вибору, що нав'язує певні стереотипи, стандарти та цінності [7]. Реклама має значний психологічний та соціокультурний вплив на споживачів та спонукає їх до певних дій. Таким чином, реклама допомагає компаніям розвивати нові ринки збуту, розширювати продажі та збільшувати прибуток. За найпоширенішим визначенням, реклама – це платна, неперсональна форма поширення інформації про компанію та її продукцію чи послуги.

З психологічної точки зору реклама є одним із можливих посередників між потребою та суб'єктом, який її задовольняє, а також спілкуванням та взаємодією. Реклама прямо чи опосередковано впливає на споживача, його свідомість і свідомість, його думки, ставлення, ставлення і, як наслідок, формує поведінку конкретного споживача [5].

Методи та результати. Для посилення рекламного впливу і, відповідно, підвищення ефективності самої реклами використовуються різні методи психологічного впливу: переконання, навіювання, психоаналітичний метод, еріксонівський гіпноз, нейролінгвістичне програмування, лінгвістичне маніпулювання, соціально-психологічні установки, стереотипи, ідентифікація, механізм «ореолу», наслідування, психологічне зараження, рекламні шоу та технологія «25-го кадру».

Впевненість як метод рекламного впливу полягає в тому, щоб показати споживачеві переваги цього товару та необхідність його придбання. Процес переконання споживача передбачає критичне розуміння отриманої рекламної інформації та її зв'язку з попереднім життям. Особливістю процесу переконання є те, що він зосереджується на раціональній сфері свідомості потенційного споживача, тобто. Реклама звертається до свідомості, розуму споживача. Переконати споживача в необхідності придбання товару можливо лише в тому випадку, якщо у споживача є конкретна потреба в ньому, і він

зацікавлений у товарі. Використовуючи метод переконання, споживач повинен запропонувати та заздальгідь скасувати будь-які протипоказання. Для цього потрібно знати припущення та власні аргументи споживачів.

Сугестія або навіювання – це процес впливу на психіку людини, який пов'язаний із зниженням усвідомленості і критичності сприйняття навіюваного змісту, що не потребує ні розширеного логічного аналізу, ні оцінки. Сугестія – це прямий і неаргументований вплив однієї людини на іншу [4].

Виділяють два види навіювання: психомоторне навіювання – готовність погоджуватися з інформацією на основі некритичності сприйняття; престижне навіювання – зміна поглядів під впливом інформації, отриманої з високоавторитетного джерела. Навіювання здійснюється з метою створення певних станів або спонукань до певних дій. Суть навіювання полягає у впливі на почуття людини, а через них – на його волю і розум. Сила впливу значно залежить від наочності, доступності, логічності інформації та авторитету сугестора [3]. Ефект сильніший, коли пропозиція відповідає потребам та інтересам особи. Пропозиція також залежатиме від індивідуальних обставин та обставин пропозиції. Невпевненість у собі, низька самооцінка, слабкість, слабкість логічного аналізу; певні психічні стани (стрес, втома, біль); низький рівень обізнаності, компетентності; високий ступінь; Невизначеність – значно підвищує ефективність пропозиції [4].

Нейролінгвістичне програмування (НЛП) – це специфічний підхід впливу на людину з метою здійснення впливу на його психіку, а відповідно і на поведінку.

Модель НЛП включає три поведінкових етапи впливу зі сторони суб'єкта спілкування:

- 1) встановлення психологічного контакту з об'єктом;
- 2) налагоджування і підтримування з ним процесу комунікації;
- 3) спонукання об'єкта до відповідної бажаної поведінки [3].

НЛП також складається з трьох елементів: з'єднання, консолідація та утримання інтерв'ю (клієнта). Використання НЛП дозволяє створити необхідні стереотипи мислення та поведінки цільових споживачів, отримати від них

необхідні психологічні реакції та конкретні дії. НЛП прагне вирішити ще одну проблему – формування нових потреб, створення нових стереотипів мислення та поведінки покупців, зміна їх «способу життя» [2].

Лінгвістичне (мовне) маніпулювання – це використання особливостей мови і правил її вживання з метою прихованого впливу на адресата в потрібному для розмовника напрямку. Прихованому впливі – це неусвідомлюваного адресатом. В рекламі часто використовуються прийоми мовного маніпулювання – мовні метафори, хибні аналогії, багатозначність, непрямі мовні акти, пресуппозиції та ін. [4].

Ефект «25-го кадру» виникає завдяки фізіологічним властивостям зору. Зір людини має певну інертність і може сприйняти 24 кадри відеоролика в секунду. Якщо додати 25-й кадр, що не належить основному сюжету, то він буде непомітним для людського зору. Інформація про цей кадр не надходить до зорового центру, але 25-й кадр попадає у мозок, у зону підсвідомого і вважається, підштовхує людину до здійснення визначених, запрограмованих дій. При цьому індивід не усвідомлює, що його потреба була нав'язана ззовні і розцінює її як свою власну [3]. Відмітимо, що більшість зарубіжних і вітчизняних вчених технологію «25-го кадру» розглядають як одну з найяскравіших містифікацій у галузі маркетингу і реклами [2].

Висновки. Психологія реклами є популярною сьогодні дослідницькою сферою, оскільки сучасний ринок потребує значно більш насиченого та сучасного споживача. Реклама використовує різноманітні способи, прийоми, соціальні впливи, психологічні впливи та маніпуляції в рекламі. Зокрема, різні форми гіпнозу, навіювання, наслідування, зараження, переконання, соціально-психологічний підхід. Раціональне застосування принципів психології реклами значно підвищує ефективність рекламних комунікацій та створює найбільш сприятливі умови для взаємовідносин між виробником, рекламодавцем та споживачем. В результаті досліджень у процесі створення сучасної реклами використовуються різні методи психологічного впливу, які тісно пов'язані між собою, і їх природа може бути як позитивною, так і негативною. Дослідження

споживчих мотивів є основою для розробки ефективної рекламної програми. Вони вважають, що ця програма буде ефективною, якщо вона поєднується з людськими бажаннями і не намагатиметься їх змінити.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Окландер М. Нейромаркетинг – теорія та практика впливу на підсвідомість споживача / М. Окландер, Ю. Губарева // Економіст. - 2014. - № 11. - С. 59-62.
2. Психологія реклами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Зазимко, М. С. Корольчук, В. М. Корольчук та ін. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. – 384 с.
3. Бутенко Н. Ю. Соціальна психологія в рекламі / Н. Ю. Бутенко. Веб-сайт. URL: <http://www.readbook.com.ua/book/37/912/>
4. Карпова С. В. К21 Рекламна справа: Навчальний метод. посібник і практикум. - М.: Фінанси і статистика, 2014. - 224 с.
5. Голев С. В. Політична психологія. Словник-довідник: навч. посібник. Херсон, 2016.
6. Джефкінс, Френк. Реклама: Практичний посібник. - К. : Знання, 2016. - 456 с.
7. Балабанова Л. В. Маркетинг: підруч. для студ. вищ. навч. закл.: / Л. В. Балабанова; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.І.Туган-Барановського. - 3-те вид. перероб. і допов. - Донецьк: ДонНУЕТ, 2011. – 517 с.
8. Іванова Л. О. Маркетинг послуг : навчальний посібник / Л. О. Іванова, Б. Б. Семак, О. М. Вовчанська. – Львів : Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2018. – 508 с.

ВИДИ ЦІН ТА ВИТРАТНИЙ МЕТОД ЦІНОУТВОРЕННЯ

Скоморохова С. Ю.

асистент кафедри обліку і аудиту
(Національний університет харчових технологій, м. Київ)

Брик Н. М.

магістрант кафедри обліку і аудиту
(Національний університет харчових технологій, м. Київ)

Анотація. Ціна – важливий елемент обліку та маркетингу, який забезпечує підприємству прибуток. Ціна - дуже гнучкий елемент, який можна швидко змінювати, але цей той елемент, який потребує постійного аналізу. Для прийняття управлінських рішень варто враховувати всі фактори впливу на рівень ціни так як від цього залежить прибуток компанії.

У статті досліджено основні теоретичні відомості ціноутворення та наведена класифікація такої категорії як ціна. Наведені методи витратного ціноутворення та розрахунок ціни підприємства за методами.

Ключові слова: ціна, ціноутворення, витратні методи, класифікація цін, прибуток, змінні витрати, постійні витрати.

Постановка наукової проблеми та її значення. В умовах розвитку комерційної діяльності в Україні досить важливим питанням для підприємства є встановлення ціни на продукцію. Це важливий та складний процес, який не дозволяє помилятися. Встановлена ціна повинна бути настільки оптимальною, щоб з одного боку вона забезпечувала прибуток, а з іншого могла задовольняти можливості споживачів на ринку. Питання ціноутворення на підприємстві є актуальним в сучасних умовах не тільки у вітчизняній діяльності підприємства, а й для можливості підприємства виходу на зовнішній ринок.

Процес ціноутворення піддається безлічі факторів. Рівень цін на товари, що пропонуються, є одним із найважливіших факторів обсягу продажів і майбутніх доходів. Саме тому цей аспект ділового плану розглядається під час обґрунтування продуктової політики підприємства [4].

Аналіз останніх публікацій. На сьогоднішній день питанню утворення ціни на підприємстві та її конкурентоспроможності на ринку приділено значну увагу. За останні роки політику ціни досліджували Ю.Г. Тормос, Г.Н. Чубакова, О.Г. Абакумова, Т.О. Примак, Т. Амблер, І. Л. Єрухимович, С.І. Дугіна, В. Г. Герасимчук, В.І. Беляєв, І.К.Салімжанов, В. К. Скляренко, Я.В. Литвиненко, Ю.Т. Тормоси, А.М. Цацуліна, В.І. Беляєв та ін.

Інжиніринг бізнес процесів вимагає постійне удосконалення економічних механізмів та безпосередньо утворення ціни при реалізації планів підприємств.

Мета дослідження. Метою даної статті є узагальнення всіх особливостей ціноутворення та аналіз цінової політики виробничого підприємства. Важливо дослідити фактори, які впливають на процес встановлення ціни та проблеми, які постають в процесі. Варто приділити увагу шляхам вдосконалення цього процесу.

Виклад основного матеріалу. Ціна забезпечує підприємствам прибуток, який вони запланували і попит на неї. Конкурентоспроможність продукції також прямо залежить від ціни. Основні цілі для підприємства досягаються через правильно встановлений рівень цін.

Цінова політика – це мистецтво управління цінами та ціноутворенням, мистецтво встановлювати на товари (послуги) такі цін і так варіювати їх залежно від становища товару і фірми на ринку, щоб поставлені цілі (стратегічні, оперативні) були досягнуті. Цінова політика реалізується через цінові стратегії і повинна розглядатися тільки в контексті загальної політики фірми [2].

Ціноутворення – це така стратегія, яка допомагає визначити граничні ціни на групи товарів. Процес ціноутворення варто проводити ураховуючи якість продукції, її потреба, значущість для покупців, також її купівельна

спроможність. Цей процес проводять зважаючи на рівень цін конкурентів, оскільки це також важливий фактор, який потрібно враховувати.

Відповідно, на зміну ринкових умов первинною реакцією є обрання ефективної цінової політики. Рішення з приводу встановлення та зміни ціни мають відображати, по-перше, правильну цінову стратегію, по-друге, сигментацію внутрішнього ринку і, по-третє, рівень витрат на продукцію та можливості конкурента. Потрібно враховувати, що для великих підприємств, які присутні на ринку протягом тривалого часу цінова стратегія є не таким ефективним способом перебування на ринку як для новостворених його учасників. Цілі та ресурсний потенціал, конкуренція, прийняття цін споживачами, структура цін та витрат для «старих» та «нових» учасників ринку різні. Кожне підприємство, не важливо від того, як довго воно перебуває на ринку, має свою індивідуальну структуру, свій рівень цін, структуру правління витратами та цінову стратегію, що вирізняється на ринку.

Використовувані цінові стратегії для різних учасників ринку наведені у табл. 1. Така сегментація стратегій ціноутворення між початківцями ринку і старими учасниками залежить від вибору рівня і структури ціни.

Таблиця 1

Цінові стратегії ринку

Цінові стратегії «нових» учасників на ринку		Цінові стратегії «старих» учасників ринку
<ul style="list-style-type: none"> - стратегія проникнення на ринок за допомогою ціни; - стратегія постійних знижок; - класичне ціноутворення; - встановлення цін на рівні «старих» учасників ринку; - встановлення високих цін на нові товари для ринку; - стратегія інтеграції; - стратегія врівноваження між ціною та якістю товару. 	Ринок	<ul style="list-style-type: none"> - відкрита стратегія встановлення ціни; - уникнення «прозорості» ціни на ринку; - цінова диференціація; - укладання з споживачами контрактів та довгострокових угод для утримання ціни; - пропонувати нові пакети послуг; - поступове зниження ціни та конкурентний товар; - створення додаткових пакетів послуг зі знижкою в комплекті з товаром

Цінова політика на підприємстві поєднує в собі стратегічні та тактичні аспекти, а найбільш загальну форму можна визначити як встановлення діяльності з управління підприємством, обслуговування та зміна цінової діяльності, ці заходи проводяться відповідно до загальної стратегії підприємства та мають на меті досягнення завдання. Стратегічні варіанти цінової політики враховують договірні заходи щодо встановлення та зміни цін, спрямовані на налаштування діяльності всієї виробничої та дистрибуторської мережі підприємства та підтримання конкурентоспроможності продукції та послуг щодо загальної стратегії компанії. Важливою умовою виживання підприємства у невизначеному ринковому середовищі є правильна оцінка всіх ринкових умов та здатність підприємства визначати ціни одержаних товарів, послуг та виробничих факторів (засобів).

Під час розроблення цінової політики зазвичай вирішуються питання [3]:

- в яких ситуаціях потрібно використовувати цінову політику;
- коли потрібно відреагувати за допомогою ціни на ринкову політику конкурентів;
- які цінові заходи слід вжити при запуску нових товарів на ринок;
- на які товари з продаваного асортименту продукції потрібно змінити ціни;
- на яких ринках необхідно проводити цінову політику активніше;
- як розподілити в часі певні фактор впливу на ціну;
- якими заходами ціноутворення можна збільшити продажі;
- як врахувати в ціноутворенні внутрішні і зовнішні обмеження підприємницької діяльності, тощо.

Процес формулювання цінової політики включає визначення пріоритетних цілей компанії в галузі ціноутворення, розвиток системи ціноутворення, раціональність ринкової стратегії ціноутворення та вибір методів ціноутворення.

Існують такі основні цілі політики в галузі ціноутворення [1]:

- утримання ринку (збереження стабільності на ринку);
- розширення частки ринку;

– максимізація поточного прибутку;

– забезпечення виживання.

Мета підтримки ринкової стабільності - характеризувати стабільні зовнішньоекономічні умови та мати задовільні показники економічної активності підприємства. Тому ціни на товари підтримуються на середньому галузевому рівні, і різниці між ними великі. Ця мета зазвичай є довгостроковою і може стати неактуальною, якщо економічні умови на ринку істотно зміняться та / або зміниться стратегічний фокус керівництва компанії.

Розширення частки ринку характерно для будь-якої компанії: для тих, хто хоче зайняти лідируючу позицію на ринку певних товарів, для тих, хто тільки починає освоювати цей ринок. У цьому випадку, з одного боку, ціна повинна бути максимально привабливою для існуючих та потенційних покупців, з іншого боку, ціна повинна бути достатньо високою, щоб забезпечити ряд маркетингових заходів, спрямованих на завоювання ринку. Ця мета також є довгостроковою, оскільки в умовах досить розвиненої конкуренції і насиченого ринку швидко її реалізувати, як правило, неможливо [1].

Мету максимізації поточного прибутку зазвичай ставить перед собою керівництво конкурентоспроможних підприємств, що займають високі ринкові позиції і здатні запропонувати ринку щось нове – піонерний товар. Мета - максимізувати прибуток, розширити виробництво або збільшити виплати дивідендів. У цьому випадку, незалежно від поточної ціни товару, встановіть ціну піонерського товару якомога вище (в межах купівельної спроможності потенційних споживачів) [1].

Коли на ринку є багато виробників, які виробляють подібну продукцію, забезпечення виживання є основною метою підприємств, що працюють в умовах жорсткої конкуренції. Під час виконання цієї стратегії ціноутворення спочатку контролюються такі параметри, як обсяг продажу (продажу) та частка ринку компанії. Як правило, для збереження частки ринку та підтримки продажів застосовуватимуться низькі ціни та так звані справедливі ціни, які

включають різні системи, що сприяють взаємному врегулюванню, включаючи передоплату, знижки тощо [1].

Існують й інші варіанти цінової політики, такі як завоювання лідерських позицій в цінах на товар (якість) та ліквідності.

Метод ціноутворення - це специфічний метод, сукупність безперервних дій, що визначають і виправдовують ціну конкретного товару. Існує безліч методів ціноутворення. Умовно їх розділити на кілька категорій, залежно від того, що визначає ціну, а отже і від причин.

Метод ціноутворення на основі витрат полягає в тому, що основою для визначення ціни є основна вартість на одиницю продукції, а націнка додається до неї, покриваючи величину не зарахованих витрат і прибутку. Ці методи в ринковій економіці визначають нижчу цінову межу, тому кінцева ринкова ціна може бути вище цієї ціни.

Витратні методи ціноутворення включають такі методи:

Метод повних витрат (метод «витрати плюс»). Залежно від процедури розрахунку прибутку розрізняють два різновиди методу повних витрат:

- «витрати плюс відсоток від витрат»;
- «витрати плюс фіксована винагорода».

Метод "витрати плюс відсоток витрат" передбачає, що ціна розраховується у вигляді рентабельності товару як сума витрат і прибутку, тобто відношення вартості продукту до прибутку, тобто відношення витрат до прибутку.

Метод прямих витрат (метод мінімальних витрат). Розрахунок цін починається з суми прямих (змінних) витрат і планових прибутків. Потім на основі розрахованої ціни прогнозується потенційний обсяг продажів. Далі "граничний" прибуток визначається як різниця між передбачуваним обсягом продажів і загальною прямою вартістю. Наприкінці, віднімаючи з «маржинального» прибутку постійні витрати, визначають прибуток продавця.

Метод мінімальних витрат без врахування прибутку або надбавки до ціни. Суть цього методу полягає в тому, що компанія розраховує ціну виходячи з найменшої вартості без плану прибутку. Цей метод застосовується, коли

компанія намагається вийти на ринок або збільшити свою частку ринку. Але цей метод має і негативні характеристики. Враховуючи, що ціна встановлюється на найнижчому рівні витрат, будь-яка зміна ціни, навіть форсмажор, матиме значний вплив на розмір ціни продажу. Ціна не забезпечує прибуток (в деяких випадках може забезпечити найменший розмір), що недостатньо для розвитку підприємства. Одним з варіантів такої ціни є демпінгова ціна.

Метод цільового ціноутворення. Ціна встановлюється для отримання необхідної прибутковості інвестиційного капіталу. Слід пам'ятати, що розрахунок ціни в цьому випадку залежить від кількості виробництва та продажу, тому необхідно визначити критичну точку виробництва. Через зменшення постійних витрат та змінних витрат, які повинні враховувати виробничі компанії, критичний обсяг виробництва падає. Крім того, на розрахункову ціну впливатимуть ринкові фактори (характер попиту та конкуренція). Встановлюйте ціни, використовуючи формули (в умовах виробництва товару).

Метод середні витрати + прибуток. Вартість додається до суми фіксованого прибутку. Складність полягає в точному визначенні його розмірів. Це залежить від сектора національної економіки, виду товарів чи послуг, особливостей підприємства: його форми власності, впровадженої технології, новизни товару тощо. Зазвичай приймається середній рівень прибутку галузі або середній рівень національної економіки. Розрахунок цін таким чином додає фіксовану суму прибутку до витрат.

Метод встановлення ціни з урахуванням точки беззбитковості. Він включає той факт, що основою для визначення товарної ланцюга є обчислення оптимального обсягу виробництва, який може компенсувати всі витрати підприємства, але за рахунок загального доходу, виходячи з точки беззбитковості.

Цей метод має певні недоліки. Існують труднощі в обчисленні оптимальної кількості продукції для виробництва та продажу. Крім того, це не забезпечує прибуток, тому компанія не може розширити виробництво.

Метод рентабельності інвестицій. Підходить для компаній з кількома продуктами, кожна з яких вимагає власної змінної вартості. Це стосується як традиційних продуктів з фіксованими ринковими цінами, так і нових товарів. Він успішно використовувався при визначенні обсягу виробництва нової продукції для підприємств.

Метод кривої досвіду. Розрахунок ціни враховує залежність між собівартістю та обсягом виробництва. Графік, що ілюструє цю залежність називається кривою досвіду (рис. 1).

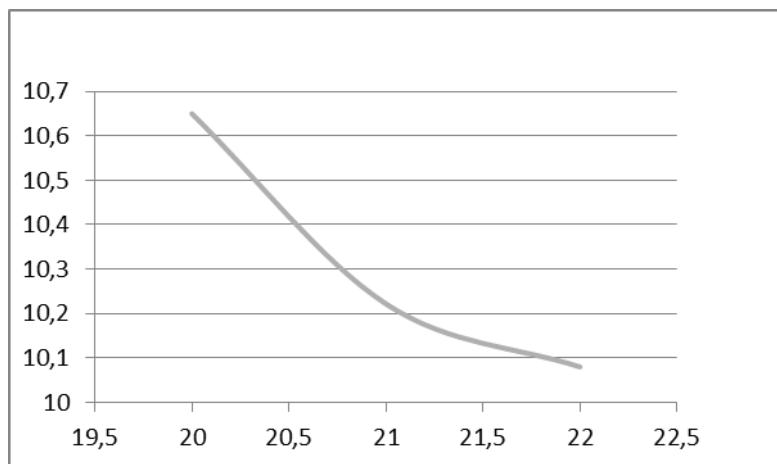


Рис. 1. Крива досвіду

Існує певна закономірність, так званий «ефект масштабу» — при кожному удвоєнні обсягів виробництва собівартість одиниці продукції зменшується на певний процент ($n = 10\% \div 30\%$). Зниження відбувається за рахунок економії постійних витрат. Попередньо розроблена крива досвіду може керувати продавця вибрати правильне співвідношення виробництва та собівартості. Знаючи ситуацію на ринку, ви можете математично передбачити сприятливий рівень продавця на основі масштабів виробництва. Цю модель не можна вважати універсальною, оскільки вона має певні обмеження у використанні. Її найкраще використовувати для великих організацій, які мають перевагу у витратах та мають значний «ефект досвіду». У той же час, якщо конкуренти мають перевагу за витратами незалежно від частки ринку (витрати на ресурси

низькі, а інновації продовжуються), модель недійсна. Скориставшись незаперечними перевагами лідерів на ринку, організації можуть вибрати диференційовану стратегію: продаж продуктів зі спеціальними властивостями за більш високою ціною або впровадження технологічних інноваційних стратегій для забезпечення більш крутої «кривої досвіду», яка компенсує лідера.

Висновки з дослідження. Порівняно з визначенням кінцевої ціни продажу, метод ціноутворення на основі витрат є більш підходящим для доведення раціональності базової ціни, а орієнтовна ціна визначається для визначення можливості використання товару для виходу на ринок.

Проте, як зазначає В.І. Дугіна [2], витратні методи ціноутворення можуть використовуватися, коли:

- встановлюється вихідна ціна на принципово нові товари, які не можна порівняти з тими, що вже виробляються;
- визначаються ціни на продукцію, що виготовляється за разовими замовленнями, і на нові зразки;
- встановлюються ціни в тій галузі, де більшість підприємств використовує цей метод;
- визначаються ціни на товари, де постійно попит перевищує пропозицію.

Науково доведено, що рівні цін повинні також звертати увагу на наміри споживачів та їх чутливість. Та в діяльності підприємства визначення ціни за певним методом є тільки початком розв'язання найважливішої проблеми: розрахунок ціни, що зробила б товари доступними для споживачів, комерційно вигідними для підприємства та конкурентоспроможними. Надалі ми повинні враховувати зміни в бізнес-середовищі для коригування цін на товари. Успішне використання цих інструментів допоможе виробникам досягти поставлених цілей.

Результати цього дослідження можуть бути використані для подальших досліджень для підтвердження застосування методів маркетингового

ціноутворення у процесі формування ефективних стратегій ціноутворення та у практиці вітчизняних промислових підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Васюхин О.В. Основи ціноутворення – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010.– 110 с.
2. Дугіна С.І. Маркетингова цінова політика: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 393 с.
3. Васильев В.Л. Ціноутворення: Конспект лекцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tulpar.kpfu.ru/pluginfile.php/110098/course/summary>.
4. Кудренко Н. В. , Редзюк Т. Ю., Муравська Т. М. Обґрунтування цінової політики підприємства/ Мукачівський державний університет/ Вісник 13.2017. – стр. 210-214.
5. Жегус О. В. Теорія та практика ціноутворення в системі маркетингу: монографія/ О. В. Жегус, Л. О. Попова, Т. М. Парцирна. – Х.: ХДУХТ, 2013, - 250с.

УДК 635.658:631.527

СОЧЕВИЦЯ ЯК ВАЖЛИВЕ ДЖЕРЕЛО ВИСОКОЯКІСНОГО БІЛКА У ХАРЧУВАННІ ЛЮДЕЙ

Січкач Вячеслав Іванович

д.б.н., професор

Кривенко Анна Іванівна

д.с.-г.н., доцент

Соломонов Руслан Вячеславович

к.с.-г.н.

Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

м. Одеса, Україна.

Анотація: зернобобові культури – найважливіше джерело рослинного білка як для харчування людей, так і для годівлі сільськогосподарських тварин. Їх насіння містить велику кількість білка (20-45 %), який вирізняється високими якостями. Він характеризується підвищеним рівнем незамінних амінокислот, особливо таких як лізин і триптофан. У зв'язку з цим харчові та кормові продукти, які одержують з насіння зернобобових культур, є повноцінними за амінокислотним складом і характеризуються високими поживними якостями. Однією з найбільш конкурентоспроможних культур цієї групи є сочевиця, товарне насіння якої користується великим попитом на місцевому і світовому ринках.

Ключові слова: сочевиця, зернобобові культури, білок, амінокислоти, насіння

Сочевиця була однією з перших культурою, яка одомашнена і введена в сільськогосподарське використання людиною, і вже на протязі більше 8000 років є важливим джерелом харчування.

За біохімічним складом і харчовими властивостями насіння сочевиці є найбільш цінним серед зернобобових культур. Воно характеризується

високими смаковими якостями, швидко розварюється, має приємний аромат. Легкозасвоюваний білок характеризується дієтичними якостями. Ним без будь-якої шкоди для організму можна замінити м'ясні продукти. Така їжа не містить холестерину та жиру, тому дає можливість позбутися зайвих кілограмів, зберегти красиву фігуру і на високому рівні підтримувати здоров'я. Характерна особливість рослин сочевиці є та, що вони не нагромаджують у надземній масі нітриту, нітрати, радіонукліди та інші токсичні для здоров'я речовини. Важливо відзначити, що сочевичні продукти здатні понижувати вміст цукру в крові, тому вони є незамінними для хворих на цукровий діабет. Особливо необхідно наголосити на тому, що насіння більшості зернобобових культур, в тому числі й сочевиці, містить ізофлавіони – сполуки які профілактично діють на серцево-судинну систему та онкологічні захворювання. Споживання блюд з сочевиці покращує еластичність кровоносних судин, знижує тиск, подавляє нагромадження онкологічних клітин і тромбоцитів. Крім того, у продуктах із сочевиці міститься багато біологічно активних речовин, таких як ферменти, поліфенольні сполуки, вітаміни тощо. Ці компоненти регулюють обмін речовин у людському організмі, допомагають йому адаптуватись до факторів зовнішнього середовища, попередити певні захворювання та передчасне старіння. Оскільки насіння сочевиці багате на вміст заліза, воно дуже корисне людям, які страждають недокрів'ям та анемією. Із насіння готують каші, супи, пюре, котлети, паштети, начинки для пирогів.

У насінні сочевиці міститься біля 60% карбогідратів, які відіграють особливу роль при використанні блюд із неї. У кінці минулого сторіччя і на початку цього було доказано, що до нього входить група специфічних цукрів, т. з. олігосахаридів або пребіотичних карбогідратів [1, с. 5]. Їм належить важливе значення у підтримці високого рівня здоров'я людей. Справа в тому, що для нормального функціонування організму людини важливу роль відіграє група мікроорганізмів, яка мешкає у товстому кишківнику. Вони ферментують харчові речовини, які не були засвоєні у верхніх відділах шлунково-кишкового тракту, утворюючи різноманітні хімічні сполуки, які здійснюють як

позитивний, так і негативний вплив на організм людини. Низка родів бактерій, які тут живуть, визиває гнилісні процеси, отже вони виділяються негативною дією. Але їм протистоять бактерії типу *Lactobacillus*, *Eubacterium*, *Bifidobacterium*, які виділяють біологічно активні сполуки, що забезпечують виконання біорегуляторної функції харчових продуктів. Подібною дією виділяються також багатоатомні спирти – сорбіт, манніт, ксиліт, якими також багато насіння сочевиці [2, с. 26; 3, с. 958]. Так у 100 г її насіння у середньому міститься 4,1 мг олігосахаридів сімейства рафінози, 1,4 мг багатоатомних цукрів, 62 мг фрукто-олігосахаридів (кестоза, ністоза, розчинна та нерозчинна клітковина) і 7,5 мг стійкого крохмалю [4, с. 109]. Таким чином, комплекс пребіотичних карбогідратів селективно стимулює ріст та активність бактерій, які здійснюють істотний вплив на підтримання високого рівня здоров'я та покращення адаптивності людей.

Площа шлунково-кишкового тракту людини переважає 300 м², на якій заселяється понад 100 трильйонів мікроорганізмів [5, с. 123]. Ця мікробіота формує досить динамічну систему, яка ефективно взаємодіє з тканинами людини. Вона здатна захистити організм від патогенів, стимулювати стан імунної системи, покращувати доступність харчових компонентів їжі, поліпшувати стан кишківника та забезпечувати оптимальний рівень жиру в крові. Тому пребіотичні сполуки, які поступають з їжею, регулюють оптимальний баланс мікробіоти, яка створює сприятливі умови для нормального функціонування як шлунково-кишкового тракту, так й організму в цілому.

Другою важливою ознакою зернобобових є здатність фіксувати азот із повітря і за рахунок цього майже повністю забезпечувати цим елементом формування власного врожаю. Такі культури як соя, горох, нут, сочевиця зв'язують 80-120 кг/га азоту в діючій речовині, що еквівалентно внесенню у ґрунт біля 300 кг селітри. Відмираючі бульбочки та кореневі рештки є важливим джерелом біологічної маси, за рахунок якої у ґрунті може збільшуватись уміст гумусу. Потрібно зазначити, що біологічний азот, який фіксується із повітря, є

екологічно чистим, він поступово переходить із органічної фази до мінеральної і таким чином засвоюється повністю. Він не вимивається із ґрунту, не забруднює водоймища та довкілля, сприяє одержанню так званої «органічної» продукції, яка високо ціниться у багатьох країнах.

Суттєві зміни клімату, які спостерігаються на протязі останніх десятиліть, не можуть не позначитись на сільському господарстві. Постійне підвищення температурного режиму у весняні та літні місяці, тривалі міждощові періоди протягом вегетації основних сільськогосподарських культур, опади у вигляді злив, гроз та граду, часті потепління протягом зими свідчать про те, що хлібороби зіткнулись практично з новою різновидністю клімату, який проявляється особливо в степовій зоні нашої країни, де чітко реалізується тенденція до посилення дії погодних факторів, які спричиняють ґрунтову та повітряну посухи.

Запобігти негативній дії погодних факторів можливо лише за комплексом заходів, які включають нагромадження, зберігання та ефективно використання вологи, у які входять застосування науково-обґрунтованих сівозмін, вологозберігаючих технологій вирощування, внесення мінеральних добрив, ефективних систем хімічного захисту рослин.

Сочевиця якраз і відноситься до посухостійких культур, тому її посіви зростають в степових зонах нашої планети. Наші дослідження свідчать про те, що серед зернобобових культур вона найменш вимоглива до вологи в період проростання. Це пояснюється тим, що її насіння досить дрібне і для його набухання потрібно не багато води.

Враховуючи комплекс позитивних ознак, посівні площі та валові збори культури у світі постійно зростають, особливо у поточному сторіччі. Якщо у 2000 році її вирощували на площі 3,9 млн. га, то у 2016 році її посіви збільшилися до 5,5 млн. га, а у 2018 році досягли 6,1 млн. га. Таким чином за неповні 20 останніх років посіви розширилися більш ніж у 1,5 рази. Паралельно підвищувалась і врожайність культури з 8,7 ц/га у 2000 році до більш ніж 12,0 ц/га у 2016-2018 рр. А у окремих країнах спостерігали справжній сочевичний

«бум». Наприклад, у Канаді у 2000 році нею засіяли 688 тис. га, а у 2018 році вже 1,5 млн. га, тобто площа збільшилась більш ніж у 2 рази. У США посіви за цей період розширилися з 86 до 290 тис. га, тобто зросли у 3,4 рази. А у Казахстані на рівні уряду був прийнятий спеціальний проект з впровадження сочевиці в аграрний сектор, в результаті реалізації якого її посіви досягли 300 тис. га, тоді як у 2000 році складали всього 20 тис. га.

Для України дуже цінним є досвід Канади, де сочевицю почали вирощувати в кінці минулого сторіччя у степовій зоні (провінції Саскачеван й Альберта). У 1975 році нею вперше засіяли всього 400 га, а потім площі почали стрімко зростати і ця країна за короткий період стала головним виробником і експортером сочевиці у світі. Рівень врожайності в останні роки тут складає 14-16 ц/га.

Проведені нами виробничі дослідження свідчать про великий потенціал сочевиці в Україні. Вона у свій час уже була позитивно оцінена у нашій країні. До війни 1941 року сочевицю вирощували на площі біля 100 тис. га, але в післявоєнний період про неї забули.

Досвід окремих ентузіастів свідчить про те, що її врожайність у степовій зоні України знаходиться на рівні канадської, турецької та австралійської. У більшості господарств, де її культивували, одержали по 15-20 ц/га. За економічними показниками це дорівнює урожайності озимої пшениці на рівні 70-75 ц/га, а затрати на вирощування сочевиці майже в два рази менші.

Проведені нами виробничі дослідження у 12 господарствах Одеської, Миколаївської, Кіровоградської та Дніпропетровської областей у 2017 році показали значну її цінність для аграрного сектору України. Нагромаджений досвід стане основою для суттєвого збільшення посівів цієї цінної культури.

Основу успішної селекційної роботи з кожною культурою складає правильно добраний вихідний матеріал. З цією метою існують міжнародні центри генетичних ресурсів, робота яких полягає в збиранні, зберіганні та описі культурних сортотипів і диких видів, які використовуються в практичній селекційній та генетичній роботі. В Україні таким закладом є Національний

центр генетичних ресурсів рослин в Інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва (м. Харків). Колекція сочевиці тут є досить об'ємною і нараховує більше тисячі сортозразків.

Польові досліді закладали на полі наукової сівозміни дослідної станції. Попередником слугувала озима пшениця. Після її збирання поле дискували та орали на зяб. Сівбу колекційних сортозразків сочевиці проводили двохметровими рядками вручну. Боротьбу з бур'янами виконували шляхом ручного прополювання.

На протязі вегетаційного періоду фіксували дати появи сходів, початок і кінець цвітіння, повне дозрівання. Стійкість проти хвороб і вилягання оцінювали на основі бальної шкали. У фазі повної стиглості кожен ділянку збирали в снопи. У лабораторних умовах провели оцінку зібраних сортозразків за такими показниками як висота рослин, кількість гілок першого і другого порядку, кількість бобів і насіння на рослині, маса рослин з бобами, маса насіння на рослині. Для аналізу використовували 20 рослин кожного сортозразка.

У 2017 році таким шляхом оцінили 150 колекційних сортозразків із Національного центру генетичних ресурсів України (м. Харків), у 2018 році до них додали ще 140 генотипів. Випробувані форми були одержані із 24 країн світу. Найбільше їх походило із Канади, України, Росії, Сирії, Ізраїлю. Опис та оцінку ознак виконували на основі навчального посібника [6, с. 96].

Упродовж 2017-2019 рр. виявили суттєву генетичну мінливість за тривалістю вегетаційного періоду та окремих його фаз, елементами продуктивності, стійкістю проти вилягання та збудників хвороб. Був проведений детальний опис морфологічних ознак, починаючи від сходів до повного дозрівання, форми, розміру, забарвлення насіння, характеру насінневої шкірки, окраски рубчика. Всі ці показники мають суттєве значення для загальної оцінки сортозразка на придатність для використання одержаного насіння на харчові цілі. На протязі цих років був значний дефіцит опадів, тому склалися добрі

умови для об'єктивної оцінки посухостійкості. Найбільш продуктивні форми виділені серед генотипів, які походять із України, Канади, Росії, Сирії (табл.).

Таблиця

Урожайність кращих сортозразків сочевиці за умов 2019 року.

Полювий №	№ національного каталогу	Походження	Маса насіння з рослини, г
Красноградська 5	ИД 0600421	Україна	4,3
3504	ИД 0600361	Сирія	9,3
3509	ИД 0600052	Росія	12,1
3513	ИД 0600917	Канада	9,4
3560	ИД 0600967	Росія	11,6
3619	ИД 0601012	Канада	10,8
3658	ИД 0601058	США	8,7
3725	ИД 0600768	Канада	10,9
3766	ИД 0600737	Ліван	10,6
3801	ИД 0600447	Україна	10,1
3825	ИД 0600446	України	8,8
3847	ИД 0600450	Болгарія	9,5
3860	ИД 0600751	Канада	13,9
3866	ИД 0600045	Україна	8,7
3904	ИД 0600715	Канада	8,2
3913	ИД 0600807	Сирія	8,7
3956	ИД 0600336	Сирія	11,2

Більшість із них поєднує цей показник з комплексом інших господарсько цінних ознак, особливо таких як стійкість проти вилягання та толерантність проти збудників найбільш шкочинних хвороб. Особливу цінність являють канадські сортозразки, які виділяються високою насінневою продуктивністю, високорослістю, посухостійкістю, підвищеним прикріпленням нижніх бобів від поверхні ґрунту. Таку ситуацію можливо пояснити тим, що селекційна

робота з цією культурою тут знаходиться на дуже високому рівні. Канада зробила гігантський крок в комплексній науковій роботі з сочевицею, а саме створили високопродуктивні сорти, розробили і впровадили у виробництво інтенсивну технологію вирощування, в тому числі й вологозберігаючу. Завдяки цьому ця країна стала світовим лідером як по виробництву товарного насіння, так і його експорту.

Усі охарактеризовані вище форми можливо розділити на два підвиди – крупнонасінна (макросперма), у якої насіння діаметром 6-9 мм і дрібнонасінна (мікросперма) з діаметром насіння менше 6 мм. Підвид макросперма характеризується крупним насінням (маса 1000 насінин 45-90 г), боби великі, плоскі (довжина 15-20 мм, ширина – 7-11 мм), квітки крупні, білого кольору з блакитними жилками на парусі. Квітконоси несуть 2-3 квітки. Підвид мікросперма виділяється дрібним або середнім насінням (маса 1000 насінин менше 45 г) лінзовидної форми, діаметр якого складає 3-6 мм. Боби дрібні (довжина 6-15 мм, ширина – 7,5-10,5 мм). Квітки дрібні, різного кольору.

У результаті проведених досліджень виділені кращі генотипи сочевиці різного походження, які складуть основу майбутньої селекційної програми цієї культури. Крім того, кращі сорти української, канадської, турецької, індійської селекції будуть розмножені з метою використання насіння для одержання товарної продукції. Виявлені джерела окремих господарсько цінних ознак будуть запропоновані для використання їх як батьківських форм в процесі синтетичної селекції.

У 2018 році проведені перші схрещування найбільш цінних генотипів для одержання цінного селекційного матеріалу для добору.

Серед вивчених 290 колекційних сортозразків сочевиці, які одержали із Центру генетичних ресурсів рослин України, виділені джерела із комплексом господарсько цінних ознак, які рекомендовані для використання як батьківські форми при створенні нового вихідного матеріалу.

Проведено штучну гібридизацію 6 комбінацій з метою створення нового вихідного матеріалу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Johnson N., Johnson C.R., Thavarajah P., Kumar S., Thavarajah D. (2020). The roles and potential of lentil prebiotic carbohydrates in human and plant health. *Plants, People, Planet*. P. 1-10. DOI: 10.1002/ppp 3.10103.
2. Siva N., Thavarajah P., Kumar S., Thavarajah D. (2019). Variability in prebiotic carbohydrates in different market classes of chickpea, common bean, and lentil collected from the American local market. *Frontiers in Nutrition*. v. 6: 38. DOI: 10.3389/fnut. 2019. 00038.
3. Jovanovic-Malinovska R., Kuzmanova S., Winkelhausen E. (2004). Oligosaccharide profile in fruits and vegetables as sources of prebiotics and functional foods. *Intern. j. Food Properties*. v. 17. N 5. P. 949-965. DOI: 10.1080/10942912. 2012. 680221.
4. Johnson C.R., Thavarajah D., Combs G.F., Thavarajah P. (2013). Lentil (*Lens culinaris* L.). A probiotic-rich whole food legume. *Food, Res. Intern.* v. 51. N 1. P. 107-113. DOI: 10.1016/j. foodres. 2012.11.025.
5. Savage D.C. (1977). Microbial ecology of the gastrointestinal tract. *Ann. Rev. Microbiol.* v. 31. P. 107-133. DOI: 10.1146/annurev.mi. 31.100177.000543.
6. Кириченко В.В., Кобизєва Л.Н., Петренкова В.П., Рябчун В.К., Безугла О.М., Маркова Т.Ю. та ін.. (2009). Ідентифікація ознак зернобобових культур (квасоля, нут, сочевиця) (навчальний посібник). Харків, Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН. 118 с.

УДК 338.075

ЕКОНОМІЧНА СВОБОДА– ОСНОВА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Спіцина А. Є.

канд. пед. наук, доцент

доцент кафедри економіки

Національний транспортний університет

Любарець В. В.

доктор пед. наук, доцент

Національний педагогічний університет

Ім. М.П. Драгоманова

Анотація. Сучасний період розвитку економіки України потребує нових підходів до економічної діяльності всіх суб'єктів господарювання, формування нових уявлень про роль складових, які впливають на трансформаційні процеси. Такою важливою складовою економічної діяльності в перехідній економіці виступає економічна культура, яка у значній мірі визначає рівень економічної активності в країні, ступінь розвитку економіки, темпи економічного зростання.

Ключові слова: економічна культура, розвиток економіки, ринок, економічна свобода, економічна поведінка.

Становлення ринку впливає на реальність економічної свободи, що змінює стан економічної культури людини. Ринок впливає на економічну культуру і цей вплив має діалектичний характер. Це виражається в таких елементах: по-перше, економічна культура відображає рівень економічних свобод, характеризує потенціал ринкової економіки та, по-друге - тип економічних відносин, форми господарювання впливають на зміст і форми економічної культури та культуротворчого процесу. Без оновлення економічної культури неможливе подолання факторів незбалансованості розвитку економіки на шляху її трансформації в соціально орієнтовану ринкову економіку.

В умовах ринкової системи господарювання кожна людина самостійно вирішує проблеми, що вона хоче і може робити, як це треба робити, щоб отримати бажаний результат, та чи буде її праця визнана суспільством - людина стоїть перед постійним вибором. Можливість мати вибір завжди була засобом і ціллю розвитку людства.

Проблема вибору для кожної людини це прояв найвищої цінності людини - свободи. Проявом свободи в економічній сфері є економічна свобода.

Головними суб'єктами ринку є виробники, постачальники, споживачі, продавці.

Кожен з цих суб'єктів мають в умовах ринку реальну економічну свободу.

А це означає, що вони:

- мають право майже без обмежень формулювати і виражати свої потреби як для того, щоб про них знали виробники, так і інші споживачі та відповідно продавці, та інші покупці;
- вільно вибирати, який товар, продукцію виробляти;
- право вибирати із запропонованих товарів ті, що найповніше задовольняють їх потреби;
- право на здійснення посередницької діяльності у відносинах виробник-споживач.

Ці характеристики економічної свободи є загальними як для виробників, так і для споживачів. Вибір кожною окремою людиною своєї ролі залежить найбільшою мірою від неї самої. Але кожна з економічних ролей має і особливі характеристики економічної свободи.

Економічна свобода виробника має вирішальне значення в умовах ринку. Виробник в результаті своєї праці відображає стан своєї економічної культури і допомагає проявитись економічній культурі споживача.

Крім того, економічна свобода виробника є правом економічного суб'єкта на самостійний вибір у всьому, що стосується господарської діяльності. Свобода дій виробника передбачає свободу вибору партнерів, покупців, постачальників, свободу у виборі форм розпорядження своєю продукцією, можливістю вільно реалізувати свої товари на будь-якому ринку, вільно встановлювати ціни на

свою продукцію, вільно розпоряджатись отриманим доходом на споживання чи нагромадження та встановлювати їх пропорції, що також виходить із його економічної культури.

Економічна свобода виробника полягає і у наданні йому можливостей діяти у відповідності з власними інтересами, орієнтуючись на кон'юнктуру ринку. Таким чином, ринкові механізми працюють тільки за умови економічної свободи виробника. Згідно цих законів на ринку з'являється більша кількість виробників (продавців) даного товару, конкуренція між ними дозволяє споживачу (покупцю) мати можливість вибору: в кого купити товар, пропонувати за нього свою ціну (ціну покупця).

Отже, економічна свобода виробника тісно пов'язана з економічною свободою покупця. Економічна культура є визначником економічної поведінки як виробника, так і споживача, є тим критерієм, за яким здійснюється їх вибір. Виробник вибирає тільки ту сферу діяльності, що відповідає його здібностям, досвіду, можливостям (практичних та психологічних), знанням та (відповідає або не суперечить) його системі мотивації до праці.

Чим багатшим є економічний досвід виробника, рівень його знань - тим більше шансів у нього вибрати саме той тип моделі економічної поведінки, що дозволить оптимально поєднати новітні досягнення науки, техніки та технології і отримати в результаті зниження витрат на виробництво продукції, що й буде відповідати запитам споживачів. Іншими словами: чим вищою є економічна культура виробника - тим швидше він може знайти шляхи підвищення конкурентоспроможності своєї продукції. І чим активніше виробник шукає результативний для його поведінки, тим швидше він набуває економічного досвіду - змінює свою економічну культуру.

Отже, економічна культура, в умовах дійсної економічної свободи, забезпечує виробника типом економічної поведінки, що дозволять підвищити конкурентоспроможність продукції, яку виготовляє виробник. А постійний пошук нових типів економічної поведінки в умовах ринку підвищує рівень економічної культури.

Економічні інтереси виробників і споживачів є визначальною об'єктивною основою їх мотивації до економічної діяльності виробника. Ця мотивація передбачає цілі виробника і споживача, а головне шляхи досягнення цих цілей через їх економічну діяльність. Інтереси виробників та інтереси споживачів на ринку проявляються у формі ціни продавців і ціни покупців, на основі яких встановлюється ринкова ціна, що свідчить про поєднання та взаємоврахування інтересів та економічну свободу їх суб'єктів.

Отже, інтереси є об'єктивною умовою зростання рівня економічних свобод та джерелом розвитку економічної культури, а економічна культура виробника і споживача дозволяє знаходити шляхи розширення їх економічних свобод.

Свобода споживача передбачає свободу дій людини в сфері обміну і розподілу. Основною характеристикою економічної свободи споживача є: споживач має бути вільний у задоволенні своїх потреб. Споживач вільно формулює свої потреби, вільно здійснює вибір товарів, що задовольняють ці потреби. В умовах, коли цього товару на ринку достатня кількість - пропонує свою ціну. При цьому запити та вимоги споживача до якості товару ним вільно формуються та оплачуються.

Реалізація права вільного вибору продуктів споживання кожною окремою людиною має свої обмеження. До них ми віднесемо: доходи споживача, обсяги виробництва продуктів споживання та їх ціну. Споживач в умовах ринку через економічну свободу має змогу відкрити свободу взагалі. Економічна свобода споживача, як вільний прояв його потреб, визначає з якими іншими суб'єктами ринку споживач буде мати економічні відносини. Характер цих економічних відносин визначатиметься економічною культурою споживача та його контрагентів (виробників, продавців, інших споживачів).

Проблеми, які стоять перед споживачем також вимагають від нього відповідальності при прийнятті рішень.

Економічна свобода споживача також визначається економічною свободою виробника. Оскільки, реальна свобода вибору споживача відбудеться при наявності на ринку великої кількості товарів, здатних задовільними одну і ту ж

потребу, що можливе в умовах конкуренції виробників. Споживач у аргументації свого вибору відповідно до рівня своєї економічної культури координує зусилля виробників у пошуках товару, якого чекає ринок, надає цьому товару конкретних характеристик, якостей, властивостей, формує орієнтовну для нього ціну. Це дозволяє нам зробити припущення, що економічна культура споживача впливає на трансформацію економічної культури виробника, а економічна культура виробника впливає, в свою чергу на економічну культуру споживача.

Економічна свобода виробника і споживача в умовах ринку є як засобом так, і стимулом їх діяльності та об'єктивною умовою розвитку їх економічної культури. В умовах ринку через економічну свободу виробника і економічну свободу споживача відбувається дійсна інтеграція їх інтересів.

Проблема вибору споживача вимагає від нього вибору конкретного типу економічної поведінки. Цей тип поведінки, в ході його реалізації повинен забезпечити споживачеві бажаний рівень доходів, в межах яких відповідь на нагальну проблему “що споживати”, що стоїть перед споживачем, набире конкретних обрисів.

Відірваність вибору споживача від рівня його доходу не дозволить вибору відбутись, що в кінцевому рахунку порушить процес відтворення споживача як суб'єкта ринку. Отже, економічна свобода споживача як і економічна свобода виробника здійснюється повною мірою при виборі ним типу економічної поведінки виходячи з його економічної культури через дійсну економічну свободу.

Свобода споживача обмежується також певними суспільними рамками та етичними нормами. Насамперед, свобода споживача входить у суперечність з суспільною необхідністю охорони здоров'я населення, що має місце у ситуації вживання шкідливих для здоров'я людини алкогольних напоїв, тютюнових виробів та ін. В даному випадку стан економічної культури, як складової культури взагалі, є мірилом та критерієм, за яким здійснюється кожний конкретний вибір споживача.

Економічна свобода споживача, як свобода дій у сфері розподілу і обміну, в умовах ринку дозволяє перевірити в реальних умовах дієвість обраного типу економічної поведінки, що буде проявом економічної культури.

Вибраний споживачем тип економічної поведінки в конкретній економічній ситуації уточнюється, удосконалюється, набуває нових характеристик. А це збагачує економічну культуру. Через збагачену економічну культуру здійснюється економічна свобода, розширюється потенціал ринкової економіки.

Здатність економічної культури, як частини культури взагалі, до самовідтворення і самооновлення також пов'язується із економічною свободою. Взаємозв'язок економічної культури і економічної свободи в умовах ринку розширюється. Збагачена економічна культура стає цариною ствердження і нарощування економічної свободи. Тільки на ґрунті економічної культури, економічна свобода здійснюється у своїй багатомірності і багатогранності. Сполучена з економічною культурою економічна свобода проявляє себе як самоствердження суб'єктів ринкової економіки, розгортання їх можливостей, а отже, і розширення, збільшення потенціалу ринкової економіки. У вільному економічному самовияві суб'єктів, в умовах ринкової економіки, обов'язково присутня відповідальність за всі дії в сфері економіки, як обов'язкова складова економічної свободи.

Економічна культура, як узагальнений економічний досвід людини надає смислу економічній свободі і творчості в умовах ринку. Забезпечує реальність вибору економічної поведінки. Разом з тим, економічна культура дає засоби і пропонує нові форми здійснення людиною її вільних творчих зусиль, саме в сфері економіки.

Творчість є однією із найсуттєвіших ознак економічної культури. В кожному економічному акті людина, як суб'єкт економічних відносин здійснюється і надає нові якості цим відносинам, що кожного разу створюються заново. До цього процесу причетні всі: виробники і споживачі, продавці і покупці, роботодавці та наймані працівники. Кожен своїми діями в умовах економічної

свободи творить новий зміст економічної культури. Кожен у виборі своєї економічної поведінки приймає або заперечує вже існуючі форми економічної культури і є причетним до творення нової ринкової економічної культури у всій її багатоманітності.

Ринок, як форма господарювання, тісно пов'язаний з економічною свободою і творчістю. А економічна культура є водночас і творчістю, і призначенням до творчості. Для людини, що є носієм культури економічної бути економічно вільною означає здатність і обов'язок творити культуру в кожній ланці свого буття, включаючи й економічну сферу. Тому кожен прояв економічної культури в умовах ринку має риси свободи і творчості, і завжди є смислово-довершеним. Тільки завдяки економічній свободі економічна культура в умовах ринкової економіки здійснюється.

Суспільне виробництво, його продуктивні сили й економічні відносини завжди мають конкретну форму в історичному та економічному плані. Економічна культура розцінюється як якісна характеристика цих економічних відносин. Це дозволяє зробити висновок, що економічна культура суб'єктів економічних відносин складається під впливом цих економічних відносин.

Україна, як самостійна держава, яка будує соціально орієнтовану економіку має сьогодні особливі економічні відносини, що складаються як ринкові економічні відносини. В центрі всіх процесів, що відбуваються в економіці є людина. Людина є кінцевою метою виробництва і її основним ресурсом. В соціально орієнтованій ринковій економіці, як сучасній формі ринкового господарювання, ринок спрямовує економічну діяльність суспільства на ріст соціальної захищеності людей при найбільш повному задоволенні їх потреб.

В основі концепції соціального ринкового господарства основними засадами є:

- 1) в економіці панує свобода і діють незалежні товаровиробники, конкуренція між ними сприяє економічному, технічному та соціальному прогресу;
- 2) держава випрацьовує законодавчі обмеження, але не втручається

безпосередньо в економічні процеси.

Сучасні погляди на економічну природу людини базуються на вивченні і переосмисленні ролі економічної свободи людини в умовах соціально - орієнтованої ринкової економіки. Тому гарантія і забезпечення економічної свободи людини є основною умовою для становлення соціально орієнтованої ринкової економіки з дійсними ринковими економічними відносинами.

Економічні відносини стають ринковими економічними відносинами, якщо їх суб'єкти в умовах економічної свободи вибрали для себе раціональний ринковий тип економічної поведінки як доцільний. А ринкові економічні відносини є засобом і ціллю економічної свободи, адже вони передбачають вільний доступ усіх і кожного на ринок, вільний пошук і вибір різноманітних форм і видів економічної діяльності.

Економічні відносини стають ринковими економічними відносинами за дійсної економічної свободи, що передбачає:

- 1) наявність і рівноправність різних форм власності та господарювання;
- 2) економічна незалежність господарюючих суб'єктів, їх економічна свобода та відповідальність з усіх питань господарювання;
- 3) доступність інформації про ринок;
- 4) рівні можливості для суб'єктів економічних відносин впливати на рівень цін;
- 5) розвиток здорової конкуренції при великій кількості продавців і покупців на ринку;
- 6) можливість для суб'єктів економічних відносин постійно розширювати економічні зв'язки.

Отже, рівень економічних свобод впливає на ринкові відносини, типи, стан економічної культури та всього культуротворчого процесу.

Нова економічна реальність не дає чітких вказівок для людини в сфері економіки. Людина повинна сама вирішувати з ким їй потрібно вступати в економічні відносини (має багато варіантів), як будувати ці відносини, виробляє чіткі критерії для оцінки себе і оточуючої дійсності з погляду на

доцільність і результативність, щодо потреб та інтересів людини, та оцінює оточуючу реальність, а вона є ринковою ситуацією, відповідно до рівня своєї економічної культури.

А щоб рівень економічних свобод зростав, потрібно, щоб економічна поведінка виробників і споживачів будувалась за такими принципами:

- відповідальності, що має існувати як відповідальність перед суспільством за свої дії та їх наслідки (економічні, моральні, психологічні, екологічні) відповідальність перед споживачами та іншими учасниками економічного процесу і за відповідність виготовленого продукту вимогам;
- раціональності: вона має існувати як оптимальна функція багатьох факторів ринкової економіки. Індикатором раціональності виступають відхилення отриманого результату від бажаного та суспільна доцільність затрат та результатів різних видів праці;
- чесність, як принцип ринкової економічної поведінки виробника має пов'язуватись з потребою у чіткій інформації про ситуацію на ринку, частиною якого є і він сам, розуміння, що кожен суб'єкт господарювання зможе досягти більших успіхів коли буде зосереджений не на приховуванні правдивої інформації про свою діяльність, а на самій економічній діяльності.

Ринковий тип економічної поведінки в умовах ринкової економіки мають мати як виробники так, і споживачі. Від того, як вони будуть втілювати її в життя, чи на основі відповідальності, раціональності, чесності та порядності будуть будувати свої економічні відносини чи із запереченням цих принципів, таким і буде ринок взагалі. Необхідність вибору ринкової економічної поведінки є дієвим стимулом швидкого становлення цивілізованих ринкових відносин і єдиною можливим шляхом як для оновлення економічної культури кожного конкретного виробника, споживача, продавця, покупця, кредитора, роботодавця, так і для швидкої побудови незалежної правової держави з соціально орієнтованою ринковою економікою. Отже, ринковий тип економічної поведінки, що будується на вище сформульованих принципах, формує ринкові економічні відносини, в умовах дійсної економічної свободи,

що швидко оновлюють зміст економічної культури, яка в той же час розвивається, набуває нових характеристик ринкової економічної культури.

Ринкова економіка вимагає зростання економічної культури та створює сприятливі умови для цього. Багатоманітність форм власності і господарювання утверджують економічну свободу людини, і як товаровиробника, і як споживача. Ринкова конкуренція стимулює розвиток матеріальних факторів виробництва і людського фактору, що підвищує рівень організації праці та управління, а значить, і економічної культури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

- 1.Донець Л. Підприємництво в умовах трансформації економіки в Україні: мотивації, маркетингова орієнтація, ефективний менеджмент. - Донецьк: Джерела, 1999.-343 с.
- 2.Єфременко Т. Економічна культура населення сучасної України (за матеріалами експертного опитування) / Т. Єфременко // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. – 2006. – № 4. – С.174-190.
- 3.Лагутін В.Д. Людина і економіка: соціоекономіка.-К.: Просвіта,1996. - 336 с.
- 4.Майструк І. М. Економічна культура за умов ринкових реалій в Україні [Електронний ресурс] / І. М. Майструк. – Режим доступу : <http://www.ukr-socium.org.ua/Arhiv/Stati/3.2007/77-90.pdf>.
- 5.Пилипенко В. Є. Людина в ринковому суспільстві: орієнтації, поведінка, культура / В. Є. Пилипенко – К., 2005.
- 6.Спіцина А.Є., Тарануха О. Роль економічної культури у професійній самореалізації сучасного фахівця// формування професійної компетентності сучасного фахівця в умовах євроінтеграції: зб. наук. пр./ за заг. ред. С.П. Архіпової. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2018. с.289-304
7. Сур'як А.В. Основи економічної культури. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Кондор, 2004. – 256 с.

574.21

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ В ИНДИКАЦИИ КАЧЕСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Суханова Ирина Прохоровна

к. б. н., доцент

Уманский национальный университет садоводства

г. Умань, Украина

Аннотация: предоставлена характеристика активного и пассивного методов биоиндикации. А также показан спектр и преимущества использования беспозвоночных, преимущественно насекомых, при оценке качества абиотической среды в экологических системах.

Ключевые слова: биоиндикация, организмы-биоиндикаторы, окружающая среда,

С целью биоиндикации в основном используются два метода – активный и пассивный. В первом случае у свободно существующих организмов исследуются видимые или незаметные повреждения, либо отклонения от нормы, что является признаками стрессирующего влияния. При активном мониторинге пытаются выявить те же влияния на тест-организмах, присутствующих у стандартизированных условиях на исследуемой территории [1].

При биоиндикации следует учитывать четыре основных требования:

1. Относительная скорость проведения.
2. Получения точных и достоверных результатов.
3. Присутствие объектов, используемых с целью биоиндикации по возможности в больших количествах и с однородными свойствами.
4. Диапазон ошибок по сравнению с иными методами тестирования должен не превышать 20%.

Обычно результаты биоиндикации хорошо поддаются статистической обработке. С помощью линейного и нелинейного дискриминантного анализа для каждого временного интервала можно выявить достаточно надежные биоиндикационные признаки, дискриминантные функции которых, например, также представляют собою математическое описание систем индикации. Тем самым предоставляется возможность использования биоиндикации в системе контроля качества среды с использованием ЭВМ [2].

О состоянии окружающей среды и изменениях естественных условий можно судить по реакции видов-индикаторов на эти изменения. А именно – по изменению численности, конкурентных отношений и т.д.

В соответствии с энтомологическими публикациями [3], спектр реакций, отображающих влияние различных факторов и условий и, соответственно, возможности использования, достаточно широкий:

- Определение исходных мест существования для определения лучшего участка с точки зрения целесообразности его охраны на примере турунов;
- Незначительные отличия структуры фауны полей (в упрощенных местах существования), связанных с используемыми культурами;
- Индикация тенденции увеличения антропогенного прессинга в отношении компонентов ландшафта – от естественных к искусственным;
- Возрастание промышленного загрязнения в охранных и рекреационных частях местности на примере чешуекрылых;
- Загрязнение пастбищ вследствие интенсификации сельского хозяйства (внесение удобрений) и промышленных выбросов (на примере турунов);
- Химическое загрязнение водоемов (стрекозы) и их эвтрификация (однодневки);
- Прямое воздействие химической обработки, существенно влияющей на численность насекомых (пчелы);
- Снижение загрязнения орных земель благодаря переходу от интенсивного земледелия к использованию исключительно органических удобрений и известкования (туруны, пауки, двухкрылые);

- Массовые механические нарушения почвенного покрова в лесу вследствие роющей деятельности животных (почвенная мезофауна);
- Погодные экстремумы – засуха (пчелы);
- Сукцессионные изменения.

В качестве биологических тест-объектов также могут быть использованы гусеницы-«мураши» *Bombyx mori L.*, в том числе при оценке загрязнения среды инсектицидами [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клименко М.О. Моніторинг довкілля: практикум / М.О. Клименко, Н. В. Кнорр, Ю. В. Пилипенко. К.: Кондор, 2016, 286 с.
2. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакін. М.: Высшая школа, 2017, 344 с.
3. Андреев А.В. Оцєка биоразнообразия и мониторинг экосети / А.В. Андреев. Ch: ВІОТІСА, 2002, 168 с.
4. Маркіна Т. Ю. Біоіндикація харчової безпеки плодів шовковиці білої (*Morus alba*) за допомогою шовковичного шовкопряда (*Bombyx mori L.*) / [Т. Ю. Маркіна, І. П. Суханова, А. А. Бровді, С. В. Суханов] // Біологія і валеологія, Вип. 13. – Харків, 2011. — С. 72–74.

УДК 687.11(045)

**ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ПАТ
«ВОЛОДАРКА», М. ВІННИЦЯ**

Тернова Алла Станіславівна

Григоренко Інна Василівна

к.т.н., доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету

м. Вінниця, Україна

Анотація: Здійснено оцінку конкурентоспроможності чоловічого одягу, що виробляє ПАТ «Володарка». Встановлено, що найкращі споживчі показники має куртка, найгірші – брюки, причому для куртки із комплексних найкращими були естетичні (0,18) та ергономічні (0,165), а найгіршими – соціальні (0,069) властивості. Для брюк відповідно естетичні (0,153) та соціальні (0,101).

Ключові слова: чоловічий одяг, якість, конкурентоспроможність, вагомість, інтегральний показник конкурентоспроможності.

В умовах глобалізації ринку проблема якості продукції є важливою, тому що тільки високоякісна продукція може бути конкурентоспроможною. Конкурентні позиції вітчизняної продукції, в першу чергу, зумовлюються споживними властивостями, які формують якість.

Підтримка високої конкурентоспроможності має першочергове значення та стає вирішальним фактором комерційного успіху підприємства. Тому є актуальним глибоке вивчення чинників, що впливають на формування якості та конкурентоспроможності продукції легкої промисловості.

Існує декілька методів оцінки конкурентоспроможності, які застосовуються у практиці роботи підприємств чи пропонувані деякими авторами як наукові розробки.

Метод непрямой оцінки конкурентоспроможності товарів. Сутність цієї методики заснована на непрямому вимірюванні конкурентоспроможності за обсягом продажу. При цьому робиться припущення, що обсяг продажу конкурентних товарів свідчить про споживчі переваги й тому може слугувати критерієм конкурентоспроможності. Окрім того, маркетингові служби торговельних організацій використовують і швидкість роздрібного продажу.

Для формування конкурентоспроможності майбутнього товару та економічної ефективності його виробництва й споживання визначальним фактором є стадія проектування. Виходячи із цього, була розроблена комплексна система заходів стосовно формування рівня конкурентоспроможності одягу на різних стадіях проектування (табл. 1).

Таблиця 1

Комплексна система заходів щодо формування рівня конкурентоспроможності на етапі проектування [1]

Стадія проектування	Перелік заходів щодо забезпечення конкурентоспроможності продукції
1	2
Технічне завдання	1. Визначення оптимальних споживчих і техніко-економічних вимог до майбутнього виробу. 2. Обґрунтування базових показників конкурентоспроможності одягу даного призначення. 3. Попередня оцінка виробів-аналогів та рівня економічності проєктованих виробів.
Технічна пропозиція	4. Систематизація результатів аналізу виробів-аналогів. 5. Встановлення варіантів принципів схем композиційного і конструктивного рішення. 6. Визначення оптимальних соціальних і функціональних показників. 7. Попередня оцінка естетичних та ергономічних показників
Ескізний проєкт	8. Порівняння оптимальних варіантів ескізів серії моделей одягу з експериментальними зразками базових моделей. 9. Оптимізація естетичних, ергономічних і експлуатаційних показників. 10. Оцінка естетичного рівня конкурентоспроможності серії моделей. 11. Попередня оцінка рівня уніфікації та технологічності конструкції серії моделей

Продовження табл. 1

1	2
Технічний проект	12. Уточнення креслень базових основ і уніфікованих деталей серії моделей. 13. Оптимізація показників уніфікації, технологічності та економічності. 14. Оцінка рівня уніфікації і технологічності серії моделей.
Робоче проектування	15. Визначення рівня якості лекал уніфікованих і оригінальних деталей. 16. Визначення рівня якості технічного опису та оцінка рівня економічності моделей одягу. 17. Оцінка рівня конкурентоспроможності зразка-еталона базової моделі. 18. Комплексна оцінка рівня конкурентоспроможності зразка-еталона і проекту.

При визначенні комплексного показника конкурентоспроможності швейних виробів слід послідовно здійснити ряд операцій, які об'єднані певним алгоритмом, що розроблений із врахуванням загального порядку, прийнятого у кваліметрії (вимірювання якості), та специфічних особливостей структури якості швейних виробів. Цей алгоритм наведений в табл. 2.

На першому етапі в якості одиничних і комплексних показників конкурентоспроможності виробів прийняті показники якості швейних виробів.

Для визначення коефіцієнтів вагомості на другому етапі проводилось опитування. Для цього в якості експертів були залучені висококваліфіковані фахівці в кількості 8 осіб зі стажем роботи не менше 10 років.

Таблиця 2

Алгоритм комплексної кількісної оцінки конкурентоспроможності швейних виробів [1]

№ операції	Зміст операції
1	Визначення переліку одиничних і комплексних показників, необхідних і достатніх для оцінки конкурентоспроможності одягу
2	Визначення коефіцієнтів вагомості всіх показників конкурентоспроможності
3	Визначення діапазону зміни коефіцієнтів вагомості показників конкурентоспроможності
4	Встановлення базових значень одиничних показників
5	Визначення виду залежності між показниками конкурентоспроможності та його оцінками
6	Вимірювання одиничних показників конкурентоспроможності або їх експертна бальна оцінка
7	Обчислення оцінок окремих одиничних і комплексних показників
8	Вибір методу комплексної оцінки конкурентоспроможності на кожному рівні та конкурентоспроможності одягу в цілому
9	Обчислення загальної комплексної оцінки рівня конкурентоспроможності одягу
10	Аналіз комплексних оцінок і загальної оцінки конкурентоспроможності і прийняття рішення

Розрахунок коефіцієнтів вагомості показників конкурентоспроможності різних видів одягу, що виробляються ПАТ «Володарка», здійснювався від конкретних одиничних показників до комплексних. Обробивши результати опитування, визначали нормовані коефіцієнти вагомості, які призначались кожним експертом, за формулами 1-3) [1].

$$m_{igj}^l = \frac{m_{igj}}{\sum_{i=1}^p m_{igj}}, \quad (1)$$

$$m_{goj}^l = \frac{m_{goj}}{\sum_{g=1}^l m_{goj}}, \quad (2)$$

$$m_{ij}^l = m_{ij} \times m_{goj}^l, \quad (3)$$

де m_{igj}^l – нормований коефіцієнт вагомості i -го показника конкурентоспроможності стосовно відповідного g -го показника, який призначено j -м експертом;

m_{igj} – коефіцієнт вагомості i -го показника конкурентоспроможності, який призначено j -м експертом;

p – кількість одиничних показників конкурентоспроможності, які входять у g -го показник;

m_{goj}^l – нормований коефіцієнт вагомості g -го показника стосовно конкурентоспроможності у цілому, який призначено j -м експертом;

m_{goj} – коефіцієнт вагомості g -го показника конкурентоспроможності, який призначено j -м експертом;

l – кількість комплексних показників конкурентоспроможності;

m_{ij}^l – нормований коефіцієнт i -го показника, який призначено j -м експертом і приведено у відповідність із узагальненим показником;

m_{ig} – коефіцієнт i -го показника, який призначено j -м експертом.

При нормуванні коефіцієнтів вагомості дотримувалась умова (4) [1]:

$$\sum_{i=1}^p m_{igj}^l = \sum_{g=1}^l m_{goj}^l = \sum_{i=1}^y m_{ij}^l = 1, \quad (4)$$

де y – кількість узагальнених показників конкурентоспроможності.

На основі отриманих значень розраховувалися середні арифметичні значення нормованих коефіцієнтів вагомості за формулою (5):

$$m_i^l = \frac{\sum_{j=1}^N m_{ij}^l}{N}, \quad (5)$$

де N – число експертів.

Усереднені значення нормованих коефіцієнтів вагомості показників конкурентоспроможності швейних виробів, що виготовляються ПАТ «Володарка», наведені у табл. 3.

Таблиця 3

Середні значення нормованих коефіцієнтів вагомості показників конкурентоспроможності чоловічого одягу, що виробляється ПАТ «Володарка»

Показники конкурентоспроможності		Назва виду одягу				
Узагальнені	Комплексні	Піджа к	Костю м	Брюки	Пальт о	Куртка
1	2	3	4	5	6	7
Споживчі, m^1_{1cp}		0,554	0,537	0,525	0,555	0,559
	Соціальні, m^1_{11cp}	0,126	0,105	0,101	0,112	0,069
	Функціональні, m^1_{21cp}	0,113	0,115	0,126	0,110	0,105
	Естетичні, m^1_{31cp}	0,139	0,144	0,153	0,169	0,18
	Ергономічні, m^1_{410cp}	0,142	0,141	0,122	0,131	0,165
	Експлуатаційні, m^1_{51cp}	0,134	0,132	0,123	0,129	0,14
Техніко-економічні, m^1_{2cp}		0,236	0,233	0,245	0,225	0,221
	Стандартизація і уніфікація конструкції, m^1_{12cp}	0,105	0,106	0,128	0,125	0,100
	Технологічності конструкції, m^1_{22cp}	0,128	0,139	0,122	0,115	0,126
	Економічності, m^1_{32cp}	0,113	0,118	0,125	0,109	0,115
Реалізація і експлуатація, m^1_{3cp}		0,210	0,230	0,230	0,220	0,220

Дані табл. 3 показують, що в найбільших межах змінюються коефіцієнти вагомості для оцінки рівня якості вказаних видів швейних виробів естетичні ($m^1_{31cp} = 0,139-0,18$), ергономічні ($m^1_{410cp} = 0,122-0,165$) та експлуатаційні ($m^1_{51cp} = 0,123-0,14$) показники у підсистемі споживних властивостей якості одягу. Серед техніко-економічних параметрів найбільше значення має технологічність конструкції ($m^1_{22cp} = 0,115-0,139$), а для реалізації та експлуатації одягу – міра попиту ($m^1_{33cp} = 0,396-0,404$).

На третьому етапі визначалися межі зміни показників конкурентоспроможності. На рис. 1 наведено проранжовані ряди різних видів одягу за вагомістю естетичних властивостей (для властивостей краси) для п'яти видів чоловічого одягу, яка визначалась на основі експертної оцінки спеціалістами ПАТ «Володарка» та соціологічної оцінки – потенційними

споживачами. З рисунку видно, що найбільший коефіцієнт значущості естетичних властивостей був встановлений для костюма, найменший - для брюк. Решта виробів займала проміжне положення.

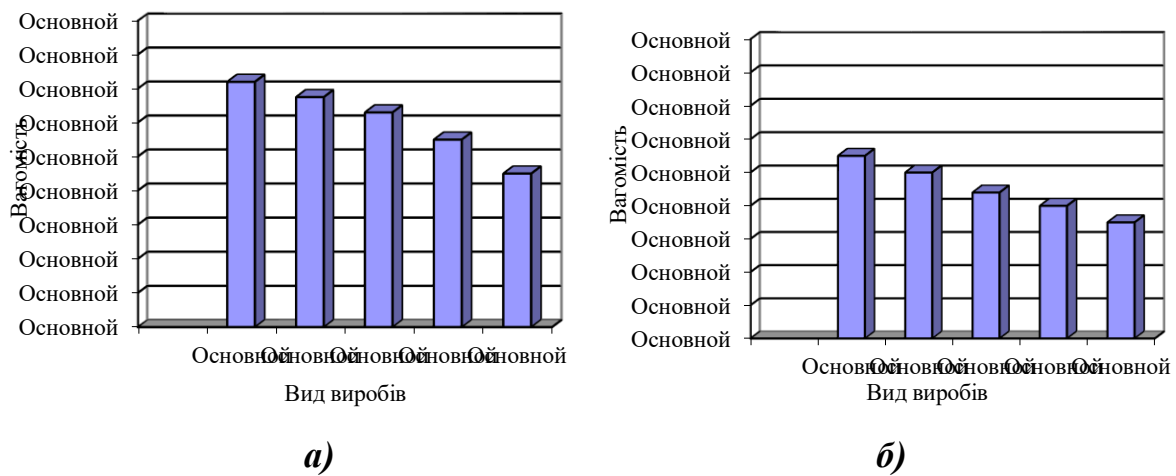


Рис. 1. Проранжовані ряди швейних виробів за значущістю естетичних властивостей, встановлені експертними групами фахівців (а) і споживачів (б) 1 – брюки, 2 – пальто, 3 – костюм, 4 – піджак, 5 – куртка

Наступна операція – встановлення базових значень параметрів конкурентоспроможності швейної продукції. При їх виборі враховувалися вимоги типової номенклатури показників якості відповідно до державних стандартів.

На п'ятій операції є визначали вид залежностей між одиничними (P_c, P_{te}, P_{pe}) і комплексними показниками конкурентоспроможності ($K_c, K_{\phi}, K_{ec}, K_{ep}, K_{ek}$) та їх оцінками. Оцінювання рівня конкурентоспроможності чоловічого одягу здійснювали, співставляючи одиничні показники виробів, що оцінювались, і одиничні показники конкурентоспроможності базових видів виробів, які визначаються нормативно-технічною документацією. При цьому узагальнений коефіцієнт конкурентоспроможності (K_3) одягу, що виробляється, із урахуванням коефіцієнтів вагомості m_{10}, m_{20}, m_{30} розраховувався за формулою (6):

$$K_3 = P_c m_1 + P_{te} m_2 + P_{pe} m_3, \quad (6)$$

де P_c – конкурентоспроможність за споживчими параметрами якості одягу (формула 7);

$$P_c = K_c m_{11} + K_f m_{21} + K_{ec} m_{31} + K_{ep} m_{41} + K_{ek} m_{51}, \quad (7)$$

де K_c , K_f , K_{ec} , K_{ep} , K_{ek} – конкурентоспроможність за соціальними; функціональними; естетичними; ергономічними; експлуатаційними параметрами якості відповідно; m_{11} , m_{21} , m_{31} , m_{41} , m_{51} – їх коефіцієнти вагомості;

P_{te} – конкурентоспроможність з урахуванням техніко-економічних параметрів (формула 8);

$$P_{te} = K_{ct} m_{12} + K_{tk} m_{22} + K_e m_{32}, \quad (8)$$

де K_{ct} , K_{tk} , K_e – конкурентоспроможність відповідно показників стандартизації і уніфікації, технологічності конструкції і економічності; m_{12} , m_{22} , m_{32} – коефіцієнти вагомості показників стандартизації і уніфікації, технологічності конструкції і економічності;

P_{pe} – конкурентоспроможність за показником реалізації і експлуатації (формула 9);

$$P_{pe} = K_p m_{13} + K_{pr} m_{23} + K_{sp} m_{33}, \quad (9)$$

де K_p , K_{pr} , K_{sp} – конкурентоспроможність параметрів рівня реалізації; швидкості продажу; ступеня попиту швейної продукції відповідно; m_{13} , m_{23} , m_{33} – їх коефіцієнти вагомості.

Швейна продукція буде конкурентоспроможною при умові $K_3 \geq 1$.

Шоста операція – визначення одиничних параметрів конкурентоспроможності чи їх експертна бальна оцінка. Таким чином, здійснена оцінка конкурентоспроможності чоловічого одягу, що виробляє ПАТ «Володарка», показала, що найкращі споживчі показники має куртка, найгірші – брюки, причому для куртки із комплексних найкращими були естетичні (0,18) та ергономічні (0,165), а найгіршими – соціальні (0,069) властивості. Для брюк відповідно естетичні (0,153) та соціальні (0,101).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзахмишева И.Ш. Обеспечение КС швейной продукции. *Маркетинг в России и за рубежом*. 2003. № 4. С. 69-83

**РОЗВИТОК НАВИЧОК СТВОРЕННЯ МЕДІАПРОДУКЦІЇ ПІД ЧАС
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКОНАВЦІВ ХУДОЖНЬО-
ОФОРМЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ**

Титаренко Віталій Васильович

аспірант

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті проаналізовано особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці майбутніх виконавців художньо-оформлювальних робіт. Відображується необхідність набуття художнього продуктивного досвіду, як основи образотворчого мистецтва в галузі культури. Розглянуто культурну освіту у епоху цифрових технологій та мистецтво, як один з напрямків культурної освіти. Розкрито поняття «візуальна медіакультура особистості». Представлено можливості застосування цифрових медіа у мистецтві. На прикладі створення фотомонтажу у графічному редакторі Adobe Photoshop представлено впровадження графічної підготовки, розвиток навичок створення медіапродукції.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційних технологій, мистецтво, культурна освіта, цифрові медіа, практична підготовка, медіа продукція

Постановка проблеми. Початок третього тисячоліття ознаменовано народженням суспільства нового типу – інформаційного, в якому основним стратегічним ресурсом постає інформація. Життя в інформаційному суспільстві потребує від людини нових компетентностей, спрямовують її до оволодіння інформаційно-комунікаційних технологій, новому пошуку та обробки інформації. Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та

вдосконалити ефективність освітнього процесу. Прогресивно розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає розробку різноманітних технологій, у тому числі технології змішаного навчання.

На сучасному етапі освіти відбувається процес переходу від традиційного навчання до навчання на базі комп'ютерних технологій. Це стало можливим здебільшого з розвитком мережі Інтернет, що дало можливість пересилати необхідну кількість даних з одного кінця світу в інший, вільно вести дискусії з іншими користувачами мережі в on-line режимі і розміщувати інформацію на Інтернет-сайтах, роблячи її доступною для всіх бажаючих [1, с.7].

Аналіз останніх публікацій. Проблему, щодо створення медіапродуктів розкривають у своїх роботах К. Тайнер, С. фон Файлітзен. Педагогічні дослідження М. Блохм, І. Зязюна, В. Орлова, О. Олексюк, Г. Падалки, О. Рудницької, К. Хайль, О. Щолокової присвячені ролі мистецтва та мистецької освіти у вдосконаленні особистості та формуванні її духовного потенціалу.

Метою статті є теоретичне і практичне обґрунтування використання інформаційно-комунікаційних технологій та необхідності розвитку навичок по створенню медіапродукції під час професійної підготовки виконавців художньо-оформлювальних робіт.

Виклад основного матеріалу дослідження. Під час професійної діяльності художники-оформлювачі мають можливість отримати продуктивний досвід роботи для розвитку майстерності.

М. Блохм зазначає, що крім майстерності і технічних навичок у образотворчому мистецтві, важливим є отримання продуктивного досвіду, погоджуючись з думкою Крістін Хайль про те, що «мистецтво є одним з декількох напрямків в культурній освіті. Скрізь, де мистецтво, творчість і повсякденне життя стикаються продуктивно і пов'язані один з одним, відкриваються нові простори сприйняття і знання. Галузі мистецтва, творчості та повсякденного життя продуктивні в своєму розмаїтті. В цьому і полягає продуктивний момент образотворчого мистецтва в рамках культурної освіти» [2].

У галузі культури, що розуміється як символічно узгоджена реальність у середовищі мистецтв, культурна освіта дуже наближена до своїх користувачів інформації та мереж і, таким чином, отримує величезну кількість даних. Цей об'єм даних не ґрунтується на абстрактних формулах та передбачуваності поведінки, а на знанні емоційних взаємовідносин між людьми та навколишнім середовищем. Отриману інформацію можна використати для створення творів мистецтва та отримання досвіду. Ці знання в поєднанні з технічними можливостями, мережевим мисленням та новими професіями становлять основу для потенціалу культурної освіти в цифровій формі.

На думку М. Айкхофф «Сила культурної освіти полягає – завжди була – у її предметному впливу. Однак змінені цифрові умови вимагають постійного посилення та перегляду контекстів, мереж, негайної присутності та попиту на увагу та реакцію, створені в цифровому носії. Це робить розвиток культурної освіти в цифрову епоху захоплюючим пошуком взаємовідносин між культурою та цифровими технологіями, технологіями та змістом, тригерами, ефектами та наслідками, а також професіоналізмом та розумовою гнучкістю» [3].

Сучасне образотворче мистецтво не тільки охоплює широкий спектр художніх процесів і стратегій, але також реалізується в широкому спектрі візуальних та аудіовізуальних медіа (наприклад, живопис, кіно, фотографія, цифрові медіа) [2]. Цифрові медіа впливають на людину та призводять до реальних змін. З'являється взаємодія між людиною та сучасними медіа, якій надають нового значення в епоху інформаційного суспільства. Для ефективної роботи з візуальними та аудіовізуальними медіа метою професійної освіти стає розвиток візуальної медіа культури особистості.

Візуальна медіакультура особистості – психологічне утворення, система досвіду, знань, навичок, умінь, компетенцій (мотивації перегляду, відбір інформації, відповідальність) щодо споживання/сприймання візуальної медіапродукції. Розвинена здатність вбачати невидиме у візуальному, здатність до візуальної медіаторчості й творчого візуального медіасприйняття зокрема [4, с. 11].

Сучасне виробництво вимагає від майбутніх виконавців художньо-оформлювальних робіт високого рівня професійної культури, навичок роботи з медіазасобами та вміння створювати медіапродукт.

Заняття виробничої практики з розвитку навичок створення медіа продукції проводились майстром виробничого навчання в майстернях ВХПТУ № 5. Завдання практичної підготовки художників-оформлювачів передбачало виконання фото колажу як зразка, за яким рекламною фірмою «Абрис» був створений макет та замовлений друк зображення на банерній тканині, що виконувався на спеціальному фірмовому обладнанні.

Для подальшого розвитку та вдосконалення навичок роботи по створенню медіапродукції група художників-оформлювачів отримує завдання: зробити власні фото визначних місць міста. Кожен учень індивідуально обговорює свій проект майбутньої роботи з майстром.

Майстром проводиться пояснення способів раціональної організації робочих місць учнів при виконанні завдань. Перед початком роботи слід правильно організувати робоче місце. Зайві речі та не потрібні інструменти і матеріали не повинні знаходитись на робочому місті. Правильна організація робочого місця сприяє підвищенню ефективності праці, якісному практичному виконанню завдання, усуває можливість виникнення виробничого травматизму під час роботи. Під час виконання завдання дотримуватись трудової дисципліни та культури праці. Роботу виконувати у спеціальному одязі, призначеному для уроку виробничого навчання. Дотримуватися правил гігієни праці. Протягом перерви дотримуватись правил охорони праці. Обережно поводитись з електроприладами.

Метою практичного заняття є створення листівки «Вінниця – сучасне, комфортне європейське місто»

Опановуючи навичками створення медіапродукції та роботи з ІКТ, учні виконують роботу у комп'ютерній програмі Adobe Photoshop. Для виконання завдання як приклад були підібрані зображення «Малий герб Вінниці» (рис. 1.), «Пам'ятник М. Коцюбинському» (рис. 2.) або будь-які інші яскраві зображення

з визначними місцями міста та зображення «Водонапірна вежа (Вінниця)» (рис. 3.), яке буде виступати в якості основи.



Рис. 1. Малий герб Вінниці



Рис. 2. Пам'ятник М. Коцюбинському



Рис. 3. Водонапірна вежа (Вінниця)

При створенні монтажу роботу розпочинаємо з виділення фрагментів. В програмі Photoshop для цієї функції передбачені наступні інструменти: Lasso Tool (Ласо), (Багатокутне Ласо), (Магнітне Ласо), що дозволяють виконати виділення фрагментів довільної форми.

Наступною операцією у роботі є копіювання виділеного фрагменту з одного зображення на інше. У зображенні «Малий герб Вінниці», де виконано виділення, у рядку меню обираємо Редагування→Копіювати або Редагування→Вирізати (в залежності від поставленої мети). В першому випадку виділений фрагмент залишиться на вихідному зображенні, в другому випадку він буде вирізаний, а на його місці утворюється пусте місце, залите кольором фону (або прозора дірка).

Тепер перейдемо у зображення «Водонапірна вежа (Вінниця)», на яке потрібно розташувати виділений фрагмент, у рядку меню обираємо

Редагування→Вставити. В результаті виділений раніше фрагмент «Малий герб Вінниці», буде розташований на окремий шар (автоматично створений).

Переміщати одні фрагменти зображення відносно інших можна, рухаючи шари, на яких розміщені ці фрагменти. При вставці будь-якого одного фрагмента зображення в інше автоматично створюється новий шар, на який і поміщається фрагмент, що вставляється.

Далі на палітрі Шари (Layers) перейдемо на відповідний шар. Для цього клацніть по його назві мишкою. Далі переміщайте шар за допомогою клавіш стрілок на клавіатурі або мишкою, попередньо обравши інструмент Переміщення на палітрі інструментів. Зверніть увагу, що при цьому не повинно бути нічого виділено на зображенні (в іншому випадку буде проводитися переміщення виділеного фрагмента).

Виконавши переміщення, розташовуємо виділені фрагменти у визначених місцях на основному зображенні. При необхідності підганяємо обрані фрагменти, змінюємо їхню форму, надаємо обраним фрагментам тінь чи використовуємо ефекти накладання на основне зображення.

Для монтажу наступного фрагменту «Пам'ятник М. Коцюбинському» на основне зображення виконується той самий алгоритм дій.

Завершуємо роботу нанесенням на зображення текстового напису. В кінці залишається лише відредагувати та підправити деякі деталі. При необхідності обрізаємо зображення за допомогою інструменту Рамка (Crop) для надання потрібного формату (рис. 4.).

Завершивши завдання робимо попередню оцінку. Виявлені помилки виправляються з допомогою майстра.



Рис. 4. Листівка «Вінниця – сучасне, комфортне європейське місто»

Висновки. Представлено мистецтво, як напрямок культурної освіти для набуття продуктивного досвіду, цифрові технології, що широко використовуються у художній практиці. Наведено приклад впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та етапи роботи з цифровими зображеннями у графічному редакторі.

Перспективами подальших наукових досліджень є вивчення та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, що дадуть можливість досягти більшого результату, розвинути навички роботи по створенню медіапродукції при підготовці виконавців художньо-оформлювальних робіт.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрусенко Н. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія [Електронний ресурс] : http://www.vtei.com.ua/images/VN/31_03.pdf матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б.Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – 102 с.
2. Blohm Manfred (2013 / 2012). Ausbildung in Bildender Kunst für Kulturelle Bildung. (2013 / 2012). URL: <https://www.kubi-online.de/artikel/ausbildung-bildender-kunst-kulturelle-bildung>.
3. Mechthild Eickhoff (2019): Kulturskripte neu schreiben: Digitalität und Kulturelle Bildung. URL: <https://www.kubi-online.de/artikel/kulturskripte-neu-schreiben-digitalitaet-kulturelle-bildung>
4. Шворак К. В. Медіакомпетентність та медіаграмотність – базові компетентності педагога НУШ [Текст] / К. В. Шворак, І. В. Карпик // Молодий вчений. — 2018. — №12. С. 9-12 URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/12.1/3.pdf>

УДК 811.161.2

ПАРАДИГМАТИЧНІ ВІДНОШЕННЯ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ТЕРМІНОСИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Ткач Ганна Валеріївна

к.п.н., старший викладач

Харківський національний економічний університет

ім.Семена Кузнеця

м.Харків, Україна

Анотація: в статті відображені становлення та розвиток термінології державоуправління, розглянуті проблема виникнення нових відтінків значень і розширення семантичної структури термінів державного управління належить до поширених явищ у формуванні сучасної української термінології державного управління.

Ключові слова: термін, українська термінологія, словник, державне управління.

Питанню походження терміносистем мови присвячено багато праць в сучасному мовознавстві, зокрема дослідження В.Лейчика, Д.Лотте, Н.Клименко, А.Д'якова, Т.Кияка та інших. Явища синонімії, омонімії, полісемії в різних галузевих терміносистемах стали об'єктом мовознавчого зацікавлення І.Ковалика, В.Грещука, В.Пілецького, Г.Наконечної. Такі загальномовні явища, як синонімія, омонімія, антонімія, паронімія в українській термінології державного управління мають свої особливості.

Специфіка державного управління як виду діяльності і як галузі науки, а також тривале входження в українську наукову термінологію запозичень з інших мов зумовили генетичну неоднорідність лексичного складу сучасної української термінології державного управління.

У сучасному мовознавстві за лінгвістичним та хронологічним критеріями виокремлюються такі групи термінів української термінології за походженням:

- 1) спільнослов'янські терміни;
- 2) давні іншомовні запозичення;
- 3) нові іншомовні запозичення.

1. Терміни спільнослов'янського походження сягають корінням у праїндоевропейську та спільнослов'янську добу (*закон, служба, держава, посол, управа, управління*).

Давність побутування названих слів підтверджують пам'ятки української писемності, у тому числі такі лексикографічні праці, як “Лексисъ” Лаврентія Зизанія, “Лексиконъ славеноросскій” Памва Беринди, “Словарь української мови” Б.Грінченка, а також низка спеціальних досліджень.

2. Давні іншомовні запозичення.

До давніх належать запозичення з латинської і грецької мов, які потрапили в українську мову через польську: *акт, адміністрація, асигнація* та ін.

Безсистемне запозичення назв на позначення управлінських понять у період відсутності науки державного управління часто призводило до паралельного вживання в мові двох назв одного і того ж поняття.

2. Нові іншомовні запозичення. Цей пласт термінології державного управління є найбільшим. До них відносяться запозичення другої половини XIX – XX століття. У цей період в українському науковому житті спостерігається активне використання чотирьох мов (української, російської, німецької, польської), що позначилося і на характері термінологічних запозичень.

Серед нових запозичень у системі сучасної української термінології державного управління виділяються інтернаціоналізми, росіянізми та запозичення з інших мов.

У сучасних наукових роботах, присвячених проблемам термінології, процес запозичення більшість дослідників розглядає як нормальну функцію лінгвістичного життя, яка набуває особливої перспективності і тому заслуговує

на серйозну увагу саме у галузі термінології [1,3-11]. Термінологічне запозичення, на відміну від власномовного терміна, що утворився шляхом розвитку нового значення в слові, виразніше передає означуване поняття. Окрім того, іншомовні терміни полегшують міжнародні контакти на науковому, технічному рівнях [2, 134].

Одним із засобів передавання запозичень можна вважати калькування. Серед сучасних термінів державного управління багато кальок із російської мови: *законодавчий* (рос. *законодательный*), *самовизначення* (рос. *самоопределение*), *суміщення* (посад) (рос. *совмещение*), *багатопартійність* (рос. *многопартийность*).

За ступенем і характером спеціалізації термінологічних одиниць у складі української термінології державного управління виділяють загальнонаукову (*аналіз, метод, функція, концентрація*), міжгалузеву (*органи виконавчої влади, державний бюджет, фіскальна політика*) і власне термінологію державного управління (*управлінське рішення, державна служба, державне управління*).

Характерною рисою української термінології державного управління є наявність значної кількості термінів з інших галузей. Унікальність української термінології державного управління в тому й полягає, що нечисленне ядро основних власне управлінських термінів формує всю систему.

Отже, сучасна українська термінологія державного управління неоднорідна за походженням. Найбільшою кількістю представлені в ній терміноодиниці, запозичені протягом двох останніх століть.

У більшості праць, присвячених проблемі загальномовної синонімії, переважає думка, що це явище базується передусім на предметно-поняттєвій основі, а синоніми відрізняються відтінками значень або стилістичним забарвленням чи обома цими ознаками [3, 66]. Деякі дослідники твердять, що непослідовно визначати синонімію на предметно-поняттєвій основі, яка співвідноситься із зовнішніми щодо мови чинниками, а слід вважати її явищем, повністю замкненим у мовному колі. Незважаючи на протилежність наведених думок, вони все-таки мають спільне – розуміння того, що з синонімічного ряду

загальноживаних слів (незалежно від того, під впливом яких чинників він склався) мовець найчастіше інтуїтивно вибирає найкращу форму висловлювання.

У термінології ж, де відсоток підсвідомого невеликий, теоретично синонімія неможлива, але на практиці синоніми існують. Логічно передбачити, що термінологічна синонімія за багатьма параметрами відрізнятиметься від подібного явища в загальноживаній лексиці. Якщо поняття, увійшовши складовим елементом до лексичного значення слова, перестає бути логічною категорією і перетворюється в лінгвістичне явище, то поняття, яке стоїть за певним терміном, у мовне явище не перетворюється. Найважливіші ознаки поняття можуть називатися в терміні або не називатися, проте суть залишається та сама: ці ознаки приписуються терміну, його визначенням і не залежать ні від чого іншого в слові.

Серед термінів державного управління вирізняються абсолютні синоніми, до яких відносяться термінологічні (дублетні) пари, чії компоненти мають спільне визначення. Групу слів з тотожними значеннями виокремлює переважна більшість мовознавців, по-різному називаючи їх: “абсолютні синоніми” (Л.А. Булаховський), “стоцентні синоніми” (О.О.Реформатський), “точні (рівнозначні) синоніми” (Ю.Д. Апресян). Проте в мовознавців існують й інші, часто суперечливі, визначення цього поняття.

У сучасній українській термінології державного управління кількість дублетних пар досить висока, пор.: *радник – консультант; вторгнення – інвазія; згода – консенсус; продовження – пролонгація, міський голова – мер, голова обласної державної адміністрації – губернатор, місцевий – муніципальний, уповноважений з прав людини – омбудсмен, служба в органах місцевого самоврядування – муніципальна служба.*

У сучасний період розвитку української термінології державного управління абсолютні синоніми у її складі виникають як наслідок запозичень з англійської (*голова Верховної Ради – спікер; образ – імідж і под.*) та з французької (*незалежність – суверенітет; виборці – електорат та ін.*) мов.

Наявність абсолютних синонімів є характерним явищем для розвитку багатьох терміносистем. Воно має як позитивні, так і негативні риси. Якщо існування дублетних пар в термінології однієї науки є виявом співіснування в цій галузі знань двох термінологічних систем, які можуть перехрещуватися, а можуть існувати окремо, – це позитивний наслідок абсолютної синонімії, який свідчить про високий рівень системності всередині кожної із цих термінологій. За таких умов відбувається спеціалізація цих терміносистем: для широких мас суспільства існує національна термінологія, умотивованість одиниць якої допомагає зрозуміти суть поняття (*згода, заборона, нарада*), а відповідні їм терміни-інтернаціоналізми є засобом формування наукового тексту (*консенсус, вето, саміт*).

До негативних наслідків співіснування термінів – абсолютних синонімів можна віднести переобтяження системи лексичними елементами, що певною мірою розхитує її, оскільки під дією внутрішньомовних законів за термінами-дублетами можуть закріпитися логіко-понятійні відмінності.

У терміносистемі державного управління, як і загалом у мові, помітна тенденція розрізнення однакових за значенням термінів, тому такі терміни не можуть існувати постійно. З плином часу абсолютні синоніми, якщо не зникають, а залишаються функціювати, розрізняються, розходяться або за значенням, або стилістично.

Синонімічні пари можуть створюватися із термінів різного походження:

1) через паралельне співіснування українського й російського терміна, причому більша частотність уживання властива другому: *строк – термін, прийом – приймання, правомочний - правомірний*;

2) через співіснування двох термінів-інтернаціоналізмів у межах системи: *муніципальний – комунальний, брифінг – прес-конференція*.

Як вважають науковці, перший підвид синонімії для досліджуваної терміносистеми є негативним, оскільки російські запозичення не називають якихось нових понять, які б не мали в системі української термінології державного управління інтернаціональних чи українських національних

відповідників. Російські національні терміни не сприяють також процесу наукової інтеграції, оскільки не є інтернаціоналізмами. Другий із названих типів синонімії, незважаючи на інтернаціональний характер компонентів термінологічної пари, призводить до перевантаження системи зайвими одиницями.

Питання синонімів словотвірного рівня в сучасній лінгвістиці є дискусійним. У дослідників немає єдиного погляду щодо їх визнання, статусу, класифікації, а також причин їх появи. Похідні слова з близькими лексичними значеннями, які утворені або різними способами словотвору, або в межах одного способу словотвору є утвореннями різних моделей відносять до словотвірно-морфологічних синонімів.

В українській термінології державного управління вирізняються такі групи словотвірних синонімів:

- 1) синонімічні одиниці різних способів термінотворення: *міськрада – міська рада*;
- 2) синонімічні похідні слова різних моделей морфологічного способу словотвору: *денонсація – денонсування, приватизація – одержавлення, консулат – консульство*;
- 3) терміни-синоніми на базі синтаксичного способу словотвору: *орган держави – державний орган, урядова криза – криза уряду*.

Крім власне словотвірної синонімії, у сучасній українській термінології державного управління наявна семантико-словотвірна синонімія, яка служить для оформлення відтінків значення у деяких термінах: *адміністрація – адміністрування, декларація – декларування*.

Для терміносистеми державного управління властива подвійна синонімія, зумовлена використанням поряд із словесними назвами реалій їх буквеного вираження: *ВР АРК – Верховна Рада Автономної Республіки Крим, ГоловКРУ України – Головне контрольно-ревізійне управління України, ДПА – Державна податкова адміністрація*.

Українській термінології державного управління, як і більшості галузевих терміносистем, властиві родо-видові відношення між одиницями, коли родовий термін у функціональному плані може замінити видовий, наприклад: *управлінські рішення – рішення, соціальна держава – держава, державна влада – влада*. Такий вид синонімів можна виявити лише в певних контекстах, де підкреслено спільне значення синонімічних термінів [4, 242].

Скорочення одного з компонентів синонімічного ряду може відбуватися не на основі родо-видової заміни, а через свідоме опущення “неважливих” елементів словосполучень: *органи державної влади – органи влади, органи місцевого самоврядування – органи самоврядування, міські голови міст обласного значення – міські голови, прем’єр-міністр – прем’єр*.

Для української термінології державного управління характерною є також смислова синонімія. Такі синоніми є засобом вираження особливостей одного поняття, тобто передають різні додаткові смислові відтінки. Незважаючи на те, що такого типу синонімію низка дослідників не визнає взагалі (“немає термінів-синонімів (термінів – близькоспоріднених слів), а є терміни-дублети”) [5, 226]. Терміни, зміст яких майже однаковий, часто визначають як квазітерміни.

Залежно від компонента, що допомагає розрізняти значення смислових синонімів української термінології державного управління, серед останніх вирізняються такі групи:

- синоніми, у значенні яких підкреслена певна характерна риса чи ознака позначуваного ними явища: *одностайно – одноголосно – однозгідно, голова – предсідник*;
- синоніми, що відрізняються характером позначуваної дії: *приймати “затверджувати що-небудь одноособово” – ухвалювати “виносити колективне рішення”*. Терміни української термінології державного управління, що належать до цих синонімічних рядів, крім перших, утворилися внаслідок активізації окремих відтінків значень у певної групи лексики;
- синоніми, відтінки значень яких перебувають у тісному зв’язку з характером сполучуваності: *законний – правомірний – правний*.

Наявність в українській термінології державного управління термінологічних одиниць, здатних розвивати відтінки значень, свідчить про елементи синонімії в термінології. Наприклад, терміни *управління* – *керування* розрізняються відтінками значень: перший термін вживають частіше на означення стосунків між людьми за обов'язкової наявності правового аспекту цих стосунків, а *керування* стосується діяльності, спрямованої на отримання корисного результату (продукції, науково-технічних даних тощо).

Ведучи розмову про термінологічну синонімію, варто звернутися до поняття “фонетичні варіанти”. Варіативність звукового вираження і графічного оформлення деяких одиниць української термінології державного управління зумовлена співіснуванням в українській мовознавчій науці двох традицій передавання запозичених слів – східноукраїнської і західноукраїнської. Якщо в загальнолітературній мові фонетичні варіанти є засобом досягнення милозвучності, то в системі української термінології державного управління подібні варіанти (*інаугурація* – *інавгурація* – *іногурація*, *ранг* – *ранг*, *декларація* – *деклярація*, *паблік рилейшн* – *паблік рілейшенз*) є ознакою відсутності термінологічного стандарту на сучасному етапі розвитку цієї галузі знань, невнормованістю українського правопису.

Зважаючи на те, що високий ступінь синонімічності характерний переважно для тих терміносистем, які перебувають на етапі становлення, кількісне збільшення синонімів, яке спостерігається сьогодні, свідчить, що терміносистема державного управління є в стадії розвитку.

Хоча синонімія є небажаним явищем у термінології, у сучасному мовознавстві все частіше звучать аргументи на захист синонімії, оскільки штучне вилучення синонімів веде до зайвої формалізації наукового мислення. Очевидно, доцільним є збереження національно-інтернаціональних дублетів з метою забезпечення, з одного боку, спадкоємності термінології в національних межах, з іншого – для полегшення утворення похідних термінів.

Синоніми допомагають з'ясувати, чи маємо ми в багатозначності справу з різними значеннями і відтінками значень одного і того ж терміна чи з омонімом

[6, 49]. Проте термінологічна синонімія відрізняється від загальномовної тим, що закріпленість за поняттям практично не дозволяє терміну розвивати свої синонімічні ряди.

Отже, упродовж ХХ століття деякі терміноодиниці української термінології державного управління зазнали відчутного зрушення в семантиці. Поява видозмінених значень у термінах викликана не тільки потребою називати нові реалії суспільного життя, а й соціально вагомою переоцінкою вже відомих понять державного управління.

Одним із найбільш інтенсивних процесів, які характеризують розвиток української термінології державного управління в ХХ столітті, є зміна соціальних особливостей значень терміноодиниць.

Отже, проаналізувавши парадигматичні відношення, лексико-семантичні та стилістичні зміни значень досліджуваної терміносистеми можна зробити такі висновки:

1. Парадигматичні відношення наявні в термінології будь-якої галузі характерні й для термінів державного управління.
2. Зміни значень термінів зафіксовані у словниках різних періодів розвитку мови, що є свідченням динаміки в досліджуваній терміносистемі.
3. Процес залучення термінологічної лексики державного управління до широкого вжитку (детермінологізація) не спадає, а зростає.
4. Серед стилістичних змін найактивніше відбувається деідеологізація окремих терміноодиниць державного управління, що є результатом зміни ставлення суспільства до тих чи інших управлінських реалій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горпинич В.О. Українська словотвірна дериватологія: Навчальний посібник. – Дніпропетровськ, 1998. – 189 с.
2. Кочан І.М. Іншомовні слова в сучасній технічній термінології // Український правопис і наукова термінологія: історія, концепції та реалії сьогодення. Матеріали засідань мовознавчої комісії та Комісії всесвітньої літератури НТШ у Львові 1994-1995 років. – Львів, 1996. – С.129-134.
3. Ткач Л.О. Вплив польської мови на українську літературну мову Буковини кінця ХІХ-ХХ ст. (зовнішні чинники) // Мовознавство. – 2000. – № 6. – С. 23-27.
4. Новиков Л.А. Семантика русского языка. – М.: Высш. школа, 1982. – 271 с.
5. Коваль А.П. Науковий стиль сучасної української літературної мови. Структура наукового тексту. – К.: Вид-во Київського ун-ту, 1970. – 306 с.
6. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: Вопросы теории / Отв. ред. Т.Л.Канделаки. – М., 1989. – 246 с.

УДК 539.3; 537.8; 530.11

ПЛОСКИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТОУПРУГИЕ ВОЛНЫ В ДИЭЛЕКТРИКАХ

Ткаченко Неонила Ермолаевна

к.ф.-м.н., с.н.с.

Институт механики им. С.П.Тимошенко НАН Украины

г. Киев, Украина

Аннотация. На основе линейного приближения построенной Л.П. Хорошуном математической модели электромагнитоупругости решена задача о распространении свободных плоских волн в неограниченном двухконтинуумном изотропном диэлектрике. Определены продольные и поперечные упругие недиспергирующие волны, а также диспергирующие продольные и поперечные электромагнитные волны в диэлектрике.

Ключевые слова: двухконтинуумная теория, электромагнитоупругость, недиспергирующие и диспергирующие волны, диэлектрик, фазовая скорость, групповая скорость.

Введение. Исследование взаимосвязанных механических и электромагнитных процессов имеют существенное значение в современной механике сплошных сред. Такие исследования используют уравнения механики сплошных сред с учетом дополнительных сил, уравнения Максвелла и взаимосвязанные уравнения состояния относительно механических и электромагнитных параметров. Как известно, уравнения Максвелла инвариантны относительно преобразований Галилея. Л.П.Хорошуном предложен способ рассмотрения взаимосвязанных процессов в упругих и электромагнитных полях в единой математической модели. На основе феноменологического подхода он построил математическую модель двухконтинуумной макромеханики диэлектриков [1, с. 52]. Уравнения этой модели инвариантны относительно преобразований Галилея.

Цель работы. Исследование распространения свободных плоских волн в изотропном диэлектрике на основе линейного приближения построенной Л.П.Хорошуном математической модели электромагнитоупругости.

Результаты. Кратко опишем математическую модель двухконтинумного диэлектрика. Элементарный макрообъем диэлектрика представляет собой совокупность смеси попарно связанных в нейтральные молекулы двух взаимодействующих частей носителей положительных и отрицательных зарядов. В начальный момент плотности положительных и отрицательных зарядов совпадают и равны числу молекул в единице элементарного макрообъема феноменологического подхода. Модель строится по аналогии с теорией упругих механических смесей. Приведем здесь уравнения линейного приближения модели связанных динамических полей макроскопических перемещений нейтральных молекул u_i и взаимных смещений положительных и отрицательных зарядов u'_i

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 u_i}{\partial t^2} + \bar{\rho} \frac{\partial^2 u'_i}{\partial t^2} &= c_2^{*2} u_{i,rr} + (c_1^{*2} - c_2^{*2}) u_{r,ri}; \\ \bar{\rho} \frac{\partial^2 u'_i}{\partial t^2} + \frac{\partial^2 u_i}{\partial t^2} &= c_2^{*2} u'_{i,rr} + (c_1^2 - c_2^2) u'_{r,ri} - \bar{\chi} u'_i; \end{aligned} \quad (1)$$

$$c_1^{*2} = \frac{\lambda^* + 2\mu^*}{\rho}, \quad c_1^2 = \frac{\lambda + 2\mu}{\rho}, \quad c_2^{*2} = \frac{\mu^*}{\rho}, \dots, c_2^2 = \frac{\mu}{\rho}, \dots, \bar{\chi} = \frac{4\chi}{\rho} \dots$$

Здесь c_1^{*2}, c_2^{*2} – скорости распространения упругих возмущений в диэлектрике, c_1^2, c_2^2 – скорости распространения электромагнитных возмущений в диэлектрике.

При $u'_i = 0$ это классические уравнения макромеханики деформируемого диэлектрика с эффективными упругими модулями λ^*, μ^*, χ . При $\mu^* = 0$ эти уравнения описывают связанные процессы макроскопических перемещений нейтральных молекул и взаимных смещений зарядов в идеально-жидком диэлектрике. Для сил взаимодействия между зарядами, описываемых законами Кулона и Леннарда-Джонса, получены выражения для коэффициентов, входящих в эти уравнения [1, с. 56].

Рассмотрим распространение простейшей свободной плоской волны в неограниченном двухконтинуумном изотропном диэлектрике. Пусть волна, вызванная начальным условием, распространяется в направлении оси oz . Волновое движение характеризуется векторами перемещений $\vec{u}(u_1, u_2, u_3)$ и $\vec{u}'(u'_1, u'_2, u'_3)$. Искомые функции u_k и u'_k зависят только от переменных z , и t . Найдем частное решение нашей системы уравнений. Будем искать выражения для компонент u_k и u'_k в виде

$$u_k = A_k \exp i(lz - \omega t), \quad u'_k = B_k \exp i(lz - \omega t) \quad k=1,2,3. \quad (2)$$

Здесь l -волновое число, ω - частота скорости распространения возмущений в среде, которая в общем случае представляет собой вещественную функцию волнового числа, $\theta = lz - \omega t$ - фаза, определяющая положение точки среды в момент t , A_i, B_i - амплитуды колебаний, действительную часть выражений (2) называют модой [2, с. 17]. Подставим выражения (2) в уравнения движения (1) и получим систему однородных алгебраических уравнений относительно амплитуд перемещений.

$$\begin{aligned} A_1(\omega^2 - c_2^{*2}l^2) - B_1\omega^2\bar{\rho} &= 0, \\ A_3(\omega^2 - c_1^{*2}l^2) - B_3\omega^2\bar{\rho} &= 0, \\ B_1(\omega^2 - c_2^2l^2 - \bar{\chi}) - A_1\omega^2\bar{\rho} &= 0, \\ B_3(\omega^2 - c_1^2l^2 - \bar{\chi}) - A_3\omega^2\bar{\rho} &= 0. \end{aligned} \quad (3)$$

Отметим, что уравнения для A_1, A_2 и B_1, B_2 совпадают. Из условия существования нетривиального решения этой системы алгебраических уравнений находим определитель, содержащий ω, l , коэффициенты системы уравнений (1), и приравниваем его нулю. Раскрывая определитель, получим характеристическое уравнение четвертого порядка относительно ω^2 .

$$\begin{aligned} (\omega^2 - c_2^{*2}l^2)(\omega^2 - c_1^{*2}l^2)[(\omega^2 - c_1^{*2}l^2 - \bar{\chi})(\omega^2 - c_2^{*2}l^2) - \omega^4\bar{\rho}^2] \cdot \\ [(\omega^2 - c_2^{*2}l^2)(\omega^2 - c_2^2l^2 - \bar{\chi}) - \omega^4\bar{\rho}^2] = 0 \end{aligned} \quad (4).$$

Находим корни этого уравнения и определяем дисперсионные соотношения, связывающие частоту и волновое число

$$\omega_1 = \pm c_1^* l, \quad \omega_2 = \pm c_2^* l, \quad \omega_3 = \frac{\pm l}{\alpha_4} \sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right) \pm \sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_5 \left(c_1^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}}, \quad (5)$$

$$\omega_4 = \pm \frac{l}{\alpha_4} \sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right) \pm \sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_4 \left(c_2^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}},$$

где

$$\alpha_1 = c_1^2 + c_1^{*2}, \quad \alpha_2 = c_2^2 + c_2^{*2}, \quad \alpha_3 = 2(1 - \bar{\rho}^2)c_2^{*2}, \quad \alpha_4 = \sqrt{2(1 - \bar{\rho}^2)}, \quad \alpha_5 = 2(1 - \bar{\rho}^2)c_1^{*2} \quad (6)$$

Запишем фазовые скорости $\bar{c}_i = \frac{\omega_i(l)}{l}$

$$\bar{c}_1 = \pm c_1^*, \quad \bar{c}_2 = \pm c_2^*, \quad \bar{c}_3 = \pm \frac{1}{\alpha_4} \sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right) \pm \sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_5 \left(c_1^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}}, \quad (7)$$

$$\bar{c}_4 = \pm \frac{1}{\alpha_4} \sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right) \pm \sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_4 \left(c_2^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}}.$$

Фазовые скорости \bar{c}_1 , \bar{c}_2 постоянные величины и совпадают с обычной скоростью распространения возмущений, как и в классической теории упругости. Упругие волны в диэлектрике не являются диспергирующими [2. с. 349]. Волна с постоянной фазовой скоростью \bar{c}_1 – это продольная недиспергирующая волна с колебаниями отрицательно заряженных частиц в направлении оси oz . Это волна сжатия. Волна с фазовой скоростью \bar{c}_2 – поперечная недиспергирующая волна сдвига с колебаниями положительно заряженных частиц в плоскости xoz . Фазовые скорости \bar{c}_3 , \bar{c}_4 зависят от волнового числа, что соответствует классической теории дисперсии электромагнитных волн в диэлектриках. Определим групповые скорости

$$\frac{\partial \omega_3}{\partial l} = \pm \frac{\bar{\chi}}{\alpha_4 l^3} \left\{ \frac{\sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\left(c_1^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)} \pm \left[\alpha_1 - \alpha_3 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right]}{\sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right) \pm \sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_5 \left(c_1^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}} \sqrt{\left(\alpha_1 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_5 \left(c_1^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}} \right\}, \quad (8)$$

$$\frac{\partial \omega_4}{\partial l} = \pm \frac{\bar{\chi}}{\alpha_4 l^3} \left\{ \frac{\sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\left(c_2^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)} \pm \left[\alpha_2 - \alpha_3 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right]}{\sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)} \pm \sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_3\left(c_2^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)} \sqrt{\left(\alpha_2 + \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)^2 - 2\alpha_3\left(c_1^2 - \frac{\bar{\chi}}{l^2}\right)}} \right\}, \quad (9)$$

Групповые скорости явно зависят от волнового числа, то вторая производная θ по l не равна нулю, и значит волны с фазовыми скоростями \bar{c}_3 , \bar{c}_4 являются диспергирующими волнами [2. с. 350]. Волна с фазовой скоростью \bar{c}_3 – продольная электромагнитная диспергирующая волна, распространяющаяся в направлении оси oz . Волна с фазовой скоростью \bar{c}_4 – поперечная электромагнитная диспергирующая волна. Волны с различными волновыми числами будут распространяться с различными скоростями, т.е. будем иметь волновой пакет. Отметим, что решение линейной системы в данном случае выражается суперпозицией частных решений системы, а в общем случае интегралом Фурье, что даст возможность удовлетворить начальным и граничным условиям.

Выводы. На основе линейного приближения построенной Л.П.Хорошуну математической модели электромагнитоупругости решена задача о распространении свободных плоских волн в неограниченном двухконтинуумном изотропном диэлектрике. Определены продольные и поперечные недиспергирующие упругие волны, а также диспергирующие продольные и поперечные электромагнитные волны в диэлектрике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хорошун Л.П. Двухконтинуумная теория деформирования диэлектриков //Доповіди Національної академії наук України.–2003.– №9. – С. 50–58.
2. Уизем Дж. Линейные и нелинейные волны.–М.: Мир, 1977.– 638с.

НОВЫЙ ПАТЕРНАЛИЗМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Тютюнникова Светлана Владимировна

д.э.н., профессор

Шпак Инна Андреевна

аспирантка

ХНУ имени В. Н. Каразина

Г. Харьков, Украина

Аннотация: Поиск ответов на современные вызовы общественного развития, определение роли государства в защите и развитии общества актуализируют внимание к идеям патернализма. В статье рассмотрены формы патернализма. Характеризован «новый патернализм», который принимается в качестве благоприятной экономической политики.

Ключевые слова: социальная политика, патернализм, «новый» патернализм, эффективное государство.

XXI актуализировал проблему места и роли государства в защите и развитии общества. Важнейшим институтом реализации данной миссии государства является патернализм. Каждая страна, самостоятельно определяя степень государственного вмешательства в экономику, формирует различные механизмы этого вмешательства, определяет размеры помощи определенным категориям населения, которые являют одну из дискуссионных проблем в современном мире.

Социально – экономические процессы, идущие в современном обществе, необходимость формирования новой модели социальной политики, поиск ответов на современные вызовы общественного развития, побуждают интерес к идеям патернализма. Ученые либо отрицают положительный эффект данной

политики государства, либо же видят перспективу и положительный эффект от данного типа вмешательства в экономику.

Под «патернализмом» следует понимать принятые законы и меры государственной политики, ограничивающие свободу людей в интересах этих самых людей. В зависимости от степени влияния государства на процесс принятия решений, различают «твердую» и «мягкую» формы патернализма. Существенное влияние на принятие решений и законодательные ограничения описывают «твердый» патернализм. «Мягкая» форма предусматривает меньшее ограничение и возможность выбора.

Неоклассическая экономическая теория достаточно негативно относится к ограничительной политике государства, сужая возможность предоставления выбора индивиду. Аргументируя, что индивид, преследуя свои интересы поступает насколько это возможно рационально, нарушать принятые решения путем вмешательства государства является излишним. Вмешательство государства оправдано лишь «провалами рынка» [5, с. 39].

Поведенческая экономика, которая исследует индивидов как не рациональных, добавляет к «провалам рынка» провалы «поведенческие», что служит дополнительным мотивом активного государственного вмешательства.

Условно, выделяют «старый» и «новый» патернализм. Если «старый» патернализм игнорирует интересы и предпочтения экономических агентов, «новый» - наоборот, включает эти предпочтения и способствует их реализации. Поэтому основная проблема заключается не в том, оправдан ли сам патернализм, а в эффективности тех или иных патерналистских практик. Именно этому последнее время уделяется большое внимание в научной литературе. В частности, исследователи рассуждают о необходимости формирования критериев определения целесообразности различных форм патерналистского вмешательства.

При «жестком» типе патернализма, где государство уверено, что лучше понимает предпочтения индивида, отсутствует обратная связь с постоянно изменяющимся обществом, что сводит социальную политику к предоставлению

ряда социальных выплат и льгот [3, с. 33]. Таким образом, наблюдаемая гражданская пассивность создана «руками» государства. Широко распространённые в обществе патерналистские настроения. Уверенность в том, что все проблемы должно решать государство. Либо кто-то ещё, но только не каждый на своём месте. Желание «делать себя», достигать шаг за шагом личных успехов не является нашей национальной привычкой. Такая политика становится в современных условиях неэффективной. Объектом политики государства должен стать человек, его всестороннее развитие. Здоровье и образование, культура, социальные услуги – сферы развития и накопления человеческого капитала. Государство не должно становиться кормильцем общества, оно должно лишь создавать условия для развития человеческого потенциала этого общества.

Объектом нового патернализма становится тот, кто не может преуспеть на рынке, при этом в качестве причины принятия неправильных решений отмечаются внутренние проблемы развития человека, которому нужно помочь осознать свои интересы. Но парадокс заключается в том, что для превращения граждан в самодостаточных, рациональных субъектов необходимы специальные меры, а для этого требуется участие государства. На первое место должны выйти реформы в секторах, которые непосредственно оказывают влияние на качество человеческого потенциала нации, такие как, образование и здравоохранение. Это смена подходов к демографической, семейной, миграционной политике. Новый патернализм, в основе которого лежат субъективные предпочтения индивидов в настоящее время принимается в качестве благоприятной экономической политики.

В 2008 году экономист Ричард Таллер и правовед Касс Санстейн совместно написали книгу «Подталкивание: как улучшить наши решения о здоровье благосостоянии и счастье», которая быстро стала международным бестселлером. В ней развивается позиция либертарианского патернализма [2, с. 397].

Либертарианский патернализм – это когда государство «подталкивает» индивида к принятию того или иного решения, но итоговое решение принимает все равно индивид [4, с. 12].

Весьма лояльной формой патернализма является «асимметричный патернализм», который приносит выгоду ограничено рациональным индивидам, но при этом не оказывает существенного влияния полностью рациональным индивидам [6, с. 178].

Востребованность патернализма, интерес к данной форме социальной политики свидетельствует о том, что государство не уходит из социальной сферы, а меняет свои задачи и функции. Проблемы, требующие решения государственного участия в эпоху усиления нестабильности, роста неравенства, свидетельствуют о том, что необходимы новые механизмы обеспечения социальной безопасности граждан, уверенности в будущем, участия в жизни общества, преодоления бедности.

Эффективное государство — не то, которое «кормит» население денежными подачками и льготами, бесконечно помогает всем и что-то делает для каждого. Это государство, регулирующее общественную жизнь и экономику таким образом, чтобы граждане имели возможность самостоятельно себя обеспечить и защитить [1, с. 186].

Сферы образования, здравоохранения должны стать приоритетными для инвестирования государством. Создание достойных рабочих мест на рынке труда являются обязательными для изменения неутешительных тенденций в миграционной и демографической политике. Развитие социального обслуживания, борьба с бедностью с помощью социальной защиты и адресных программ помощи способствуют повышению качества жизни, «подталкивая» индивида к действиям.

Развернувшаяся в мире вирусная пандемия (COVID - 19), является серьезным вызовом для государства. Сумеет ли оно найти правильные решения, зависит от того, насколько оно погружено в задачу сохранения народа, роста его благосостояния и здоровья. Главным итогом патерналистской миссии

становится создание среды, в которой новое поколение впитает ценности саморазвития и самореализации при активном и продуманном участии государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долгаева Е. И. Патернализм или эффективное государство: социальные ожидания населения / Е. И. Долгаева // Регионоведение. - 2013. - №4. – с. 185 – 196.
2. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро / Д. Канеман// — Москва: АСТ. - 2014. — 653 с.
3. Капелюшников Р.И. Поведенческая экономика и «новый» патернализм / Р. И. Капелюшников // Вопросы экономики. - 2013. - №10. – с. 28 – 46.
4. Camerer C., Issacharoff S., Loewenstein G., O'Donoghue T., Rabin M. Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and The Case for «Asymmetric Paternalism» // University of Pennsylvania Law Review. 2003. Vol. 151. No. 1. – 44 p.
5. Loewenstein G., Haisley E. The Economist as Therapist: Methodological Ramifications of «Light» Paternalism // The Handbook of Economic Methodologies. 2006. Vol. 1. – 50 p.
6. Sunstein C., Thaler R. Libertarian Paternalism // American Economic Review. 2003. Vol. 93. No. 2. – p. 175 - 179.

УДК 665.335.9.094.1

ПРИМЕНЕНИЕ ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Фармонов Жасур Бойкараевич

старший преподаватель кафедры химия
Каршинского инженерно-экономического института
г.Карши, Узбекистан

Саидов Абди

старший преподаватель кафедры химия
Каршинского инженерно-экономического института
г.Карши, Узбекистан

Ахмедов Азимжон Нормуминович

доцент кафедры химия
Каршинского инженерно-экономического института
г.Карши, Узбекистан

Тогаева Маргуба Абдисатторовна

старший преподаватель кафедры химия
Каршинского инженерно-экономического института
г.Карши, Узбекистан

Аннотация: В работе проведен анализ литературных данных по использованию различных пищевых добавок в производстве майонезных соусов. В качестве добавок рассмотрены вещества, содержащие пищевые волокна, витамины, антиоксиданты, полиненасыщенные жирные кислоты.

Ключевые слова: минералов и микроэлементов в жмыхе содержится большое количество кальция, фосфора, калия, натрия, магния, железа, хрома, алюминия, кобальта, молибдена, никеля.

Введение. Пищевые продукты, обогащенные витаминами и минеральными веществами, входят в обширную группу продуктов функционального питания, т.е. продуктов, обогащенных физиологически полезными пищевыми ингредиентами, улучшающими здоровье человека. К этим ингредиентам, наряду с витаминами и минеральными веществами, относят также пищевые волокна, липиды, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты, полезные виды живых молочнокислых бактерий, в частности, бифидобактерии и необходимые для их питания олигосахариды.

В настоящее время одним из важных направлений для предприятий масложировой промышленности Узбекистана является разработка технология получения масла из нетрадиционных видов сырья: семян арбуза, дыни, винограда, тыквы, томата, кунжута, рапса, косточек сливы, абрикоса и персика, обладающих наряду с вкусовыми достоинствами биологически активными и фармакологическими свойствами. Нетрадиционное масличное сырьё содержит до 60% ценного масла, которое используется не только в пищевых целях, но и в медицине, фармакологии. Не менее ценными свойствами обладают образующиеся отходы, содержащие большое количество биологически активных веществ.[1,2]

Цель работы. Применение отходов масложировой промышленности для обогащения пищевых продуктов.

Материалы и методы. Используется в литературе по масложировой промышленности, интернет публикациях, статистике и современных методах обогащения пищевых продуктов.

Результаты и обсуждение. Наиболее ценными свойствами обладают семена льна и жмых, получаемый после отделения масла методом прессования. В жмыхе содержатся витамины: тиамин, рибофлавин, ниацин, пантотеновая кислота, фолиевая кислота, аскорбиновая кислота, биотин, токоферол. **Особенно много – витамина В₁, Е.** Среди минералов и микроэлементов в жмыхе содержится большое количество кальция, фосфора, калия, натрия, магния, железа, хрома, алюминия, кобальта, молибдена, никеля. Содержится

также и Омега-3 кислота. Протеин, содержащийся в льняном жмыхе, имеет высокую биологическую усвояемость. Содержит высокое количество аминокислот, в том числе незаменимых. В его составе обнаружены фенилаланин, лейцин, изолейцин, триптофан, тирозин, валин, треонин.

Примерно на треть этот продукт состоит из пищевых волокон. Они все имеют диетические свойства. К ним в первую очередь относятся целлюлоза, пектины, гемицеллюлоза, а также лигнин. Доказано, что лигнины способствуют подавлению роста и распространения раковых опухолей. Пищевые волокна жмыха льна содержат большое количество фитоэстрогенов.

Жмых тыквенных семечек содержит до 50% белка, поэтому является ценной добавкой к пище. Кроме того, он богат клетчаткой (до 20%), пищевыми волокнами, эфирными маслами, витаминами В1, В2, В6, В9, Е, РР. Содержит калий, марганец, цинк, железо, фосфор, фолиевую кислоту и другие жирные кислоты. Тыквенный жмых рекомендовано вводить в рацион людям, имеющим такие заболевания как сахарный диабет, атеросклероз, ожирение и т.д.[3,4]

Жмых кунжутный производится из кунжутных семян после отжима кунжутного масла. Он содержит в своем составе высококачественные белки и жиры, витамины (много витамина Е) и минеральные вещества: кальций, цинк, магний, калий, железо, фосфор, витамины группы В и каротин.

Выводы. Анализ исследований, посвященных повышению качества продуктов питания и совершенствованию структуры питания населения, путём введения в рацион новых нетрадиционных видов растительного сырья, содержащих в своем составе сбалансированный комплекс белков, липидов, минеральных веществ, витаминов и обладающих высокими питательными, вкусовыми и лечебно-профилактическими свойствами, показал возможность использования их для получения новых видов пищевых продуктов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гнилomedов В.П. Будущее за нетрадиционными масличными культурами /В.П. Гнилomedов и др.// Достижения науки и техники АПК. 2001. -№5.-С. 33-36.
2. Голубева В.С. Опыт разработки масложировых продуктов для функционального питания. //Пищевая промышленность: наука и технология. - 2009. - №2.-С. 37-41.
3. Голубев В.Н., Кудряшева А.А. Экология, качество и безопасность продуктов питания // Тез. докл. III Международного симпозиума "Экология человека: проблемы и состояние лечебно-профилактического питания", Москва, 1994.-С. 23-32.
4. Белова С.М. Безопасность продуктов питания и здоровье нации //Тез. докл. III Международного симпозиума "Экология человека: проблемы и состояние лечебно-профилактического питания", Москва, 1994.- С. 261-263.

МІЖНАРОДНИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ РЕЗЕРВУ СУМНІВНИХ БОРГІВ

Фелонюк Ольга Андріївна

Студентка

Харакоз Лілія Валентинівна

викладач

Дніпровський національний університет

ім. О. Гончара

м. Дніпро, Україна

Задля об'єктивності та достовірності відображення поточної дебіторської заборгованості як активу, підприємствам варто звертати увагу на строки погашення дебіторської заборгованості. В Україні підприємства складають баланс-нетто, тому дебіторська заборгованість в формі №1 Баланс, відображається за чистою реалізаційною вартістю. Резерв сумнівних боргів створюється на підприємстві, по-перше, для достовірного відображення дебіторської заборгованості в балансі, адже поточна дебіторська заборгованість відображається в балансі в сумі різниці між наявною заборгованістю та резервом сумнівних боргів; по-друге, за рахунок резерву списується визнана безнадійною заборгованість. Сформований резерв впливає на збільшення інших витрат операційної діяльності та чистий фінансовий результат, що отримує підприємство.

Формування резерву сумнівних боргів зумовлено принципом обачності, відповідно до якого методи оцінки, які використовують у бухгалтерському обліку, повинні запобігати заниженню оцінки зобов'язань та витрат і завищенню оцінки активів і доходів підприємства. Таким чином, резерв сумнівних боргів виступає в ролі інструмента коригування оцінки дебіторської заборгованості.

Резерв сумнівних боргів за П(С)БО 10 підприємство може визначати одним з таких методів: [1]

- застосування абсолютної суми сумнівної заборгованості;
- застосування коефіцієнта сумнівної заборгованості.

Коефіцієнт сумнівності може розраховуватися такими способами:

- визначення питомої ваги безнадійних боргів у чистому доході;
- класифікація дебіторської заборгованості за строками непогашення;
- визначення середньої питомої ваги, списаної протягом періоду дебіторської заборгованості у сумі дебіторської заборгованості на початок відповідного періоду за 3-5 років.

За МСБО 39 сума дебіторської заборгованості, щодо якої існує ймовірність несплати, звичайно списується на витрати підприємства шляхом створення резерву сумнівних боргів. [3]

Для визначення сумнівної заборгованості щодо групи дебіторів у міжнародній практиці звичайно застосовують такі методи:

- Відсотка продажу;
- Періодизації дебіторської заборгованості.

За методом відсотка продажу, при можливому розподілі дебіторів на декілька груп, сумнівна дебіторська заборгованість визначається як добуток чистого продажу в кредит за звітний період та певного відсотка цього продажу, який, як свідчить попередній досвід, не буде сплачено у майбутньому.

Метод періодизації дебіторської заборгованості вимагає аналізу залишку дебіторської заборгованості на кінець звітного періоду щодо обліку її непогашення.

На основі цього аналізу до кожної групи дебіторської заборгованості застосовується певний відсоток сумнівних боргів, який базується на досвіді минулих періодів.

За українськими стандартами обліку резерв створюється для поточної дебіторської заборгованості, що виникла за фактом відвантаження товарів, виконаних робіт або наданих послуг та іншої поточної дебіторської

заборгованості. Відповідно до міжнародних стандартів керівництво підприємств має право створити особливі резерви у відношенні до певної дебіторської заборгованості або спільний резерв у відношенні до всіх видів дебіторської заборгованості.

Вибір методу формування резерву сумнівних боргів суттєво впливає на кінцеві фінансові показники, тому, перед тим як обрати той чи інший метод, потрібно ретельно проаналізувати ситуацію на підприємстві.

Нами було досліджено вплив різних методів формування резерву сумнівних боргів і на фінансові результати підприємства. За отриманими результатами можна зробити наступні висновки:

Використовуючи метод абсолютної суми сумнівної заборгованості підприємство до витрат включає максимальну суму, оскільки сумнівна заборгованість в повному обсязі включається до резерву сумнівних боргів. При використанні методу визначення питомої ваги безнадійних боргів у чистому доході до витрат діяльності при формуванні резерву сумнівних боргів включається мінімальна сума і це впливає на збільшення податку на прибуток. Використовуючи метод класифікації дебіторської заборгованості за строками непогашення та визначення середньої питомої ваги списаної протягом періоду дебіторської заборгованості в сумі дебіторської заборгованості на початок відповідного періоду за попередні 3–5 років це дає середній результат і суттєво не впливає на оподаткований прибуток.

З точки зору підприємств, у яких метою є мінімізація податку на прибуток можна запропонувати метод абсолютної суми сумнівної заборгованості, оскільки він дає найбільшу суму, яка зменшить дохід підприємства.

З точки зору податківців і держави бажано використовувати метод визначення питомої ваги безнадійних боргів у чистому доході, за яким податок на прибуток буде найбільшим.

В міжнародній практиці рекомендують використовувати метод відсотку продажу для складання проміжної звітності, а періодизацію дебіторської

заборгованості для річної звітності для зменшення ступеню ризику в бухгалтерській оцінці дебіторської заборгованості.

У зв'язку з тим, що більшість підприємств України використовує при веденні поточного обліку та складанні фінансової звітності міжнародні стандарти фінансової звітності, рекомендуємо використовувати метод формування резерву сумнівних боргів за періодизацією дебіторської заборгованості.

На наш погляд, застосування абсолютної суми сумнівної заборгованості є методом умовного визначення резерву та його використання буде доцільним лише у випадку існування ненавмисної дебіторської заборгованості (тимчасові фінансові труднощі контрагентів), оскільки навмисна дебіторська заборгованість виникає внаслідок заздалегідь запланованих махінацій контрагентів та зумисної несплати за поставлені товари, виконані роботи чи надані послуги. За цим методом сума сумнівної заборгованості таких боржників і буде створеним резервом сумнівних боргів. Крім того, визначити платоспроможність контрагента можливо переважно лише з публічної фінансової звітності, а у більшості випадків дана інформація є недоступною, тому що сам дебітор не визнає свою неспроможність сплатити борг, оскільки йому це не вигідно з економічної точки зору.

Дуже важливим, на нашу думку, є той факт, що дебіторська заборгованість є джерелом утворення активів боржника, який цим може користуватися і використовувати засоби без права на це. без права на це. Тож ми пропонуємо на підприємстві використовувати внутрішній документ для поточної реєстрації наявності та погашення дебіторської заборгованості покупців. (див. табл. 1)

Таблиця 1

Інформація про дебіторську заборгованість підприємства _____
станом на 31.12.20__р.

№ з/п	Контрагенти-боржники						Дебіторська заборгованість				
	Назва підприємства	Код ЄДР ПО У	Номер та дата вору	Місцезнаходження підприємства	Дата виникнення	Дата погашення	В тому числі			Всього	Створено резервівних боргів
						До 3-х місяців	Від 3-х міс. до 1 року	Більше 1 року			

Виконавець _____

Дата «__» _____ 20__р.

Керівник _____

Головний бухгалтер _____

Запропонована форма допоможе наочно класифікувати та згруповано відображати детальну інформацію за кожним дебітором окремо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 10 «Дебіторська заборгованість»: Наказ Міністерства фінансів України від 08.10.1999 р. № 237 / Верховна Рада України. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0725-99>
2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 32 «Фінансові інструменти: розкриття та подання» / Верховна Рада України. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929_029
3. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 39 «Фінансові інструменти: визнання та оцінка» / Верховна Рада України. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929_015

УДК 371.267

ВЕДЕННЯ ДІЛОВОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ВЧИТЕЛЕМ-КЛАСОВОДОМ

Фефілова Тетяна Володимирівна

старший викладач

Державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

Піскоха Наталя Дмитрівна

студентка магістратури

Матюш Єлизавета Ігорівна

Студентка магістратури

Анотація: у статті проаналізовано стан сучасного діловодства в закладах загальної середньої освіти. Показано, як потрібно за новими вимогами заповнювати ті чи інші документи. Наведено приклади написання характеристик учнів та ведення протоколів.

Ключові слова: діловодство, паперовий та електронний документообіг, вчитель-класовод, протокол, характеристика, особова справа.

Сучасне діловодство сягає своїми коріннями в глибину віків. Документаційна діяльність – це досвід людських відносин, що нагромаджуються і передаються із покоління в покоління протягом багатьох років.

Розвиток вітчизняного діловодства сягає у давнину і у своєму розвитку пройшов кілька етапів. Сьогодні діловодство охоплює діяльність кожного підприємства, організації, установи. Складно знайти організацію, в якій би не застосовувались ті чи інші документи або системи документів, однак з самого початку діловодство стосувалось переважно документів, які видавалися

органами державного управління та місцевого самоврядування і тільки потім воно набуло такого поширеного характеру.

Вирішення проблем управління документацією у сучасний період розвитку діловодства в розвинутих країнах характеризується поступовим переходом до закріплення інформації на електронних носіях, що пов'язано з автоматизацією діловодства, яке розвивалося протягом 1960-1980-х років разом з еволюцією електронно-обчислювальної техніки. Внаслідок цього виникли інтегровані діалогові автоматизовані системи документаційного забезпечення управління, які постійно вдосконалюються. Але це не означає, що паперові документи зникнуть у майбутньому. Наприклад, у США рекомендується зберігати на невизначений строк паперовий документ нарівні з машинним носієм. На сучасному ринку систем автоматизації діловодства й електронного документообігу з'явилися комплексні рішення, які повністю враховують специфіку ведення вітчизняного діловодства: мову, традиції побудови й організації, нормативні вимоги, можливість адаптації й технологію автоматизації [1].

Діловодство – це діяльність із створення документів та організації роботи з ними. Організація роботи з документами означає створення умов, які забезпечують рух, пошук та зберігання документів у діловодстві [2, с. 20].

Документування в закладі освіти – це кількісна й якісна характеристика стану навчально-виховного процесу, його змістовного й кадрового забезпечення, фінансово-господарських операцій тощо, виражена словами, тобто мовними засобами.

Український педагогічний словник трактує це поняття як *«запис відомостей про навчально-виховну й навчально-виробничу діяльність школи. Стан матеріальної бази, про особовий склад, педагогічних кадрів і учнів. Ці відомості узагальнюються у формах шкільного обліку й звітності»* [4, с. 100]. Ведення документації та організація документообігу відіграють важливу роль у функціонуванні навчального закладу.

Серед документації, що існує у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО) є і документи, що стосуються організації навчально-виховного процесу. Сюди відноситься документація, яку веде вчитель початкової ланки: календарний план, план виховної роботи, поурочний план, класний журнал, журнал групи продовженого дня, щоденник учня, зошити, табелі успішності, розклад уроків, журнали обліку роботи гуртка або факультативу, графік роботи гуртка або секції, графік проведення позакласних заходів.

Обов'язковими документами, якими керується вчитель-класовод, є Конституція України, Закони України «Про освіту» й «Про загальну середню освіту», Концепція Нової української школи, Державний стандарт початкової освіти, Типові освітні програми початкової школи, Конвенція про права дитини, тобто, нормативно-правова документація Міністерства освіти і науки України й місцевих органів управління освітою з питань організації навчально-виховного процесу в школі [5].

Учителі-класоводи ведуть особові справи учнів. Особова справа ведеться в кожному загальноосвітньому навчальному закладі і на кожного учня з моменту вступу його до школи та до її закінчення згідно з Інструкцією з ведення ділової документації у загальноосвітніх навчальних закладах (наказ Міністерства освіти і науки України № 676 від 25.06.2018 р.).

Особова справа має номер, що відповідає номеру в алфавітній книзі запису учнів (наприклад, № В/13 - означає, що учень записаний до алфавітної книги на букву «В» під №13).

Особові справи учнів ведуться класоводами I-IV. Записи в особовій справі необхідно вести чітко, охайно кульковою ручкою. Також там зазначаються додаткові відомості щодо зайнятості учня (учениці) в позаурочний час.

Відомості про учня (ученицю) (заява батьків або осіб, які їх замінюють, копія свідоцтва про народження тощо) зберігаються в конверті на третій сторінці обкладинки власне особової справи. У випадку, коли учень (учениця) вибуває зі школи або закінчує початкову школу, вчитель-класовод пише характеристику в особовій справі, де наголошує на позитивних моментах в успішності учня, його

особистих якостях, участі батьків у вихованні дитини та співпраці з учителем [3].

Також класоводу потрібно знати, як ведуться протоколи, тому що або вчитель, або призначений ним батько (мати) ведуть протоколи батьківських зборів. На вимогу перевіряючих або адміністрації школи можна надати протокол чи витяг з протоколу.

Протокол – документ, у якому фіксується перебіг ведення батьківських зборів або засідань батьківського комітету, ухвалення рішень ними тощо.

Протоколи засідань складаються в стислій формі. У протоколі, складеному в стислій формі, фіксуються лише прийняті рішення без перебігу обговорення питання. У разі потреби за рішенням загальних зборів колективу протоколи можуть складатися у повній формі.

Нумерація протоколів засідань ведеться в межах навчального року. Датою протоколу є дата проведення зборів або засідання батьківського комітету.

Заголовок до тексту протоколу має відображати вид засідання і включати назву виду документа. Текст протоколу складається зі вступної та основної частин. У вступній частині зазначаються прізвища та ініціали головуючого на засіданні, зборах тощо, секретаря, запрошених, а також присутніх осіб.

У разі потреби за рішенням відповідного органу у списку присутніх зазначаються посади запрошених осіб та найменування установ. Якщо кількість присутніх перевищує 15 осіб, зазначається їх загальна кількість з посиланням на список, що додається до протоколу.

Вступна частина містить порядок денний: перелік розглянутих на засіданні питань. Порядок денний подається в кінці вступної частини. Слова «Порядок денний» друкуються від межі лівого поля, після них ставиться двокрапка. Кожне питання нумерується арабськими цифрами і друкується з абзацу. Формування питань у порядку денному починається з прийменника «Про».

Основна частина протоколу складається з розділів, які мають відповідати пунктам порядку денного.

Розділи нумеруються арабськими цифрами і будуються за такою схемою:

- для стислої форми протоколів: «СЛУХАЛИ – УХВАЛИЛИ»;
- для повної форми протоколів: «СЛУХАЛИ – ВИСТУПИЛИ – УХВАЛИЛИ».

Після слова «СЛУХАЛИ» з нового рядка зазначаються прізвище та ініціали (ініціал імені) кожного доповідача. У повній формі протоколу після слова «ВИСТУПИЛИ» фіксуються виступи тих осіб, які взяли участь в обговоренні доповіді (питання). Виступи оформлюються в протоколі із зазначенням посад, прізвищ та ініціалів (-у), імен доповідачів у називному відмінку, викладенням змісту виступу або питання, відповіді на нього.

Тексти виступів у протоколі викладаються від третьої особи однини. Текст або тези доповіді, оформлені як окремі документи, до тексту протоколу не включаються. Після відомостей про доповідача ставиться тире і зазначається «Текст доповіді додається до протоколу». Після слова «УХВАЛИЛИ» фіксується прийняте рішення з обговорюваного питання порядку денного, яке має включати складові, що відповідають на такі питання: кому, що зробити і в який строк.

У разі якщо приймається рішення про схвалення, погодження, затвердження документа, який обговорювався на засіданні, цей документ додається до протоколу. За наявності інших документів, що розглядалися на засіданні та факт обговорення яких було зафіксовано в тексті протоколу, вони нумеруються арабськими цифрами (наприклад, додаток 1, додаток 2). У відповідних пунктах протоколу проставляються посилання на ці додатки.

Протокол підписує головуючий на засіданні та секретар (за наявності). Протокол засідань комісій підписують усі члени комісії [3].

5 жовтня набула чинності нова інструкція з діловодства для шкіл, яка скорочує паперову роботу педагогів на 22%.

Тепер інструкція є типовою, тому кожна школа розроблятиме власну на її основі. Це дозволить школам організувати діловодство з урахуванням своїх особливостей та убезпечитись від надмірних вимог органів управління освітою.

Необов'язковими стають плани роботи вихователів, класних керівників, бібліотекарів, методичних об'єднань, гуртків, спортивних секцій, поурочні плани, що склалися на основі календарно-тематичних. Тепер такі документи можуть створюватись тільки за рішенням педагогічної ради закладу освіти. До того ж, вони можуть мати довільну форму та структуру.

Так само довільну форму передбачено і для календарних планів. Основною вимогою до них залишається відповідність навчальній програмі. Також під час складання планів має бути забезпечена автономія та академічна свобода вчителя.

Ще вчитель-класовод повинен добре знати реквізити написання заяви, доповідної записки тощо.

Дотримання вимог щодо порядку ведення документування, встановлених Інструкцією, є обов'язковим для всіх працівників закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Практичне діловодство. Історія становлення і розвитку діловодства. URL: <https://sites.google.com/site/prakticnedilovodstvo/istoria-dilovodstva> (дата звернення: 07.05.2020).
2. Корбутяк В.І., Толчанова З.О. Діловодство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2010. 122 с.
3. Про затвердження Інструкції з діловодства у закладах загальної середньої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.06.2018 року № 676. URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/5bb714678d523626659309.pdf> (дата звернення 07.05.2020).
4. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. К., 1997. 375 с.
5. Фефілова Т.В. Проблема формування творчої особистості майбутнього вчителя. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогіка. 2 (13). 2014. С. 204-208.

УДК 330.1

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Фомина Марина Валерьевна

д.э.н., профессор

Стельмашенко Елена Васильевна

к.э.н., доцент

Донецкий национальный университет экономики и торговли

имени Михаила Туган-Барановского

г. Донецк, Украина

Аннотация: в статье на основе анализа современных тенденций развития сложных социально-экономических систем обоснованы направления усовершенствования подходов и методологии управления. А именно, дано авторское определение понятия «когнитивное управление», обоснована система методологических принципов исследования – на основе отдельных элементов теории хаоса; управления – на основе когнитивного концептуального подхода

Ключевые слова: социально-экономическая система, методология управления, подходы к управлению, методологические принципы, когнитивный концептуальный подход, когнитивное управление.

Серьезные социально-экономические и технологические изменения, происходящие во всех сферах жизнедеятельности мирового сообщества, влияют на подходы и методологию управления экономикой. В период постиндустриальных трансформаций приоритеты развития смещаются из сферы материального производства в сферу инноваций (информация и знания). Это приводит к популяризации именно психологических подходов в экономической теории.

В современную научную и научно-популярную литературу по различным гуманитарным дисциплинам все чаще проникает понятие «когнитивный», с помощью которого авторы различных концепций пытаются решить задачи привлечения внимания к субъектной стороне явлений, которые они исследуют и описывают. Когнитивная наука зародилась как теория познания, постепенно охватывая все новые области, уже занятые другими науками. На рубеже XX–XXI вв. стала складываться тенденция, отстаивающая позицию относительно того, что все развивающиеся системы воспринимаются, прежде всего, как «познающие», а их любая активность интерпретируется как результат работы познавательных механизмов. И если для таких наук, как психология, социология, культурология, лингвистика подобный подход является вполне естественным. То представления о когнитивных процессах и их роли в формировании механизмов и закономерностей в других предметных областях научного знания практически являются противопоставлением классическим канонам. Несмотря на это противоречие, психологические подходы и инструменты постепенно внедряются и в экономическую теорию и в теорию управления.

Свое закономерное развитие понятийный аппарат организационно-экономического (хозяйственного) механизма управления прошел в работах большого количества исследователей, в том числе: Абалкина Л.И., Осипова Ю.М., Беляева А.А., Мочерного С.В., Бунича П.Г., Тамбовцева В.Л., Минаева Э.С., Забрединой Л.Р., Монахова А.В., Лысенко Ю., Егорова П., Мишениной Н.В., Коваленко Н.В., Винес А.Р., Шмалена Г., Кульмана А., Буркова В.Н., Кондратьева В.В., Райзберга Б.А., Лозовского Л.Ш., Стародубцевой Е.Б., Федоровича В.О. и других авторов. Несмотря на достаточно длительный период изучения и значительное число работ по данной проблеме, исследователи так и не пришли к единому взгляду на понимание сущности методологии и механизмов управления, особенно в современных трансформационных условиях развития общества. На наш взгляд, современная экономика приобретает черты постинформационного или когнитивного

общества, что позволяет считать и ее «когнитивной». Когнитивная экономика — это система экономических построений, включающая в себя в качестве основного элемента понимание того, как именно субъекты (индивиды, группы и рабочие коллективы, организации) принимают решения и осуществляют свою деятельность в экономическом пространстве. Следовательно, наиболее оптимальным является когнитивный подход к управлению такой экономикой.

Целью статьи является исследование и обоснование новых концептуальных подходов к управлению экономикой в условиях постиндустриальных трансформаций, сопровождающихся смещением приоритетов развития из сферы материального производства в информационно-инновационную сферу.

Как уже отмечалось, наиболее оптимальным подходом к экономике, находящейся в условиях постиндустриальных трансформаций, сопровождающихся смещением приоритетов развития из сферы материального производства в информационно-инновационную сферу, является когнитивный подход. Предпосылками к развитию когнитивного подхода стали, прежде всего, неудачи бихевиоризма в объяснении поведения человека, зарождение теории связи (в том числе теории информации и кибернетики), развитие лингвистики, теории памяти и большие успехи в создании искусственного интеллекта (компьютерные технологии). Это спровоцировало, так называемую, когнитивную революцию (50-60 г.г. XX в.), которая фактически признала психологию частью естественных наук [1].

Вторая когнитивная революция (70-80г.г. XXв.), связана с исследованиями психологов Д. Каннемана и А. Тверски [2, с. 263-291], утверждавших, что в условиях неопределенности применяются упрощенные стратегии решения сложных задач. Они основываются на доступности решения (на решении, которое всплывает первым), прецеденте (на своем или чужом опыте), закреплении и приспособлении (применении последовательного подхода к реализации задуманного, даже если среда демонстрирует изменение прошлых тенденций). Следовательно, в условиях сложной экономической системы

индивиды склонны вести себя иррационально, пользоваться интуицией, проявлять эмоции, непоследовательность и т.п.

Дальнейшее развитие когнитивного подхода связано с исследованиями нобелевского лауреата Г.Саймона [3, с.25-34]. Он впервые предложил концепцию ограниченной рациональности, объясняющую поведение экономического человека в условиях невозможности получения полной информации о рынке и ограниченности способностей индивида. При этом главным принципом рациональности признается критерий удовлетворительности, определяющий выбор решения в противовес принципу максимизации.

Третьей революцией (начало XXI века) можно считать возникновение когнитивной науки (*cognitive science*) – как науки изучающая процессы восприятия, познания, понимания, представления, мышления, рефлексии и обучения, моделирующая принципы организации и работы естественных и искусственных интеллектуальных систем, основываясь как на аналитическом, так и синтетическом подходе [1].

Процессы, происходящие в современной экономике, а тем более вопросы экономического развития, необходимо исследовать с помощью современных методов. Одно из направлений – методология, основанная на использовании гуманитарного и инженерного подходов, позволяющая получать синергетический эффект от взаимодействия указанных методов.

Остановимся на них подробнее. Гуманитарный подход рассматривает систему как социальный организм. В качестве методологической базы используются социология и психология. Данный подход можно охарактеризовать как личностно-ориентированный, потому, что основным объектом и субъектом преобразований выступает личность. Инженерный подход к исследованию развития системы эволюционировал от методов создания сложных технических систем. Методологическая база — теория систем, системный анализ, кибернетика. Данный подход развивает технологии и структуру информационных потоков системы и включает в себя системный анализ,

научную организацию труда, TQM (Total Quality Management), SADT (Structure Analysis and Design Technique), реинжиниринг бизнес-процессов. Симбиоз данных подходов позволяет исследовать личность в информационном пространстве, соответственно вырабатывать новые подходы к управлению системой в информационно-инновационной среде.

В промышленно развитых странах наступление нового тысячелетия совпало с началом периода серьезных социальных изменений, которые спровоцировали повышение актуальности вопросов эффективного управления интеллектуальными ресурсами и управления знаниями. Анализ социальных предпосылок позволяет сделать вывод об определенной закономерности появления концепции управления знаниями.

Общепризнано, что происходит смена акцентов от материального производства к инновационным технологиям, производству информации и знаний. На протяжении всей истории человечества знания были важным фактором интеллектуального и экономического развития. Но именно в последние годы изменился процесс получения новых знаний: передовые технологии затронули непосредственно инновационный процесс. Кардинально обновились инструменты, с помощью которых создаются, распространяются и используются знания. Новые средства обработки и передачи информации, информационные сети сделали «знание» более доступным, но не всегда качественным. Фактически современное «знание» представляет собой постоянно меняющееся сочетание структурированного опыта, ценностей, контекстуальных сведений, что способствует усвоению нового опыта и информации на уровне, невероятном еще 20–30 лет назад.

В этих условиях, абсолютно объективно, происходит процесс развития новых управленческих технологий и подходов в управлении. Его целью является обеспечение эффективного управления знаниями, включающее в себя совершенно разные составляющие: структуризацию знаний в системе, обучение, обмен знаниями, управление внутренними и внешними потоками информации, совместную работу в сообществах и т.д. Знания в системе

генерируются, т.е. они могут быть классифицированы и упорядочены, перенесены из одной ситуации в другую, их можно использовать в абсолютно разных ситуациях. Целевой установкой процессов генерации знания – является помощь тем, кто его создает, классифицирует, упорядочивает и использует в пополнении или переосмыслении собственных знаний. Процессы управления знаниями в системе и их эффективное использование связаны с концепцией когнитивного управления [4]. Теоретической основой когнитивного управления является когнитивная наука [5, 6].

Когнитивная наука (cognitive science) — «наука о познавательных процессах», изучающая процессы восприятия, познания, понимания, представления, мышления, рефлексии и обучения, моделирующая принципы организации и работы естественных и искусственных интеллектуальных систем, основываясь как на аналитическом, так и синтетическом подходе. Сама по себе когнитивная наука является широкой областью исследования. Предмет ее исследований — разумные системы [1].

Когнитивное управление как концепция возникло на основе понимания того, что направления конкуренции изменились. Конкурентная борьба из сферы природных ресурсов (экономических факторов производства) смещается в сферу борьбы за интеллектуальные ресурсы (знания, информацию, навыки и т.д.).

Исходя из выше сказанного, когнитивное управление можно определить как систематическое управление процессами, посредством которых знание идентифицируется, накапливается, распределяется и применяется в системе для повышения эффективности ее функционирования. Использование когнитивного подхода в управлении позволит, прежде всего, организовать процесс генерации накопленных знаний, их классификации и упорядочению, что в итоге будет способствовать адаптации накопленного опыта для использования его в процессе управления сложными экономическими системами.

Методология управления на основе когнитивного подхода предполагает системное управление процессами, посредством которых знание идентифицируется, накапливается, распределяется и применяется в сложной экономической системе для повышения эффективности ее функционирования.

Реализация когнитивного подхода в управлении должна базироваться на таких методологических принципах:

1 – непрерывность (знания зарождаются, развиваются и передаются только индивидами (умственные способности);

2 – коллективность (совместное использование знаний и накопленного опыта более результативно);

3 – динамичность (инновационные технологии порождают новые формы психологии, поведения, отношений);

4 – общность (совместное использование знаний более эффективно, потому поддерживаться, стимулироваться и вознаграждаться);

5 – ценность (накопленные знания необходимо оценивать с помощью качественных и количественных показателей);

6 – целеустремленность (знание – творческий продукт, для его полноценного воспроизводства и инновационного развития необходимы стимулирование и поощрение).

Таким образом, главное в когнитивном подходе к управлению экономическими системами – это постоянное обучение на основе разнообразного опыта; систематическое управление процессами, посредством которых знание идентифицируется, накапливается, распределяется и применяется. Однако разработка процедур когнитивного управления часто бывает не только не востребована, но и вызывает сопротивление.

Основной тенденцией в области когнитивного управления бизнесом стало активное применение информационно-аналитических и когнитивных систем поддержки решений в инфраструктуре предприятий и организаций. Учитывая многообразие задач, решаемых в процессе управления, в структуре корпоративной управленческой пирамиды отчетливо присутствует несколько

информационных слоев, соответствующих уровням управления: оперативному, тактическому и стратегическому.

Проведенное исследование позволило сделать выводы:

во-первых, классическая методология теряет признаки универсальности и не может использоваться для исследования экономических систем в условиях глобальных трансформаций;

во-вторых, процессы, происходящие в современной экономике, а тем более вопросы экономического развития, необходимо исследовать с помощью современных методов. Одно из направлений – методология, основанная на использовании гуманитарного и инженерного подходов, позволяющая получать синергетический эффект от взаимодействия указанных методов;

в-третьих, конкурентная борьба из сферы природных ресурсов (экономических факторов производства) смещается в сферу борьбы за интеллектуальные ресурсы (знания, информацию, навыки и т.д.);

в-четвертых, когнитивное управление можно определить как систематическое управление процессами, посредством которых знание идентифицируется, накапливается, распределяется и применяется в системе для повышения эффективности ее функционирования;

в-пятых, реализация когнитивного подхода в управлении должна базироваться на таких методологических принципах: системности, взаимозависимости, вероятности, динамичности.

Таким образом, исследования и теоретические разработки, представленные в статье могут стать основой обоснования процесса управления на основе когнитивного концептуального подхода, предполагающего формирование функционального организационно-экономического механизма, ориентированного на саморазвивающуюся систему. Систему, которая как бы постоянно обновлялась и возвращалась к состоянию равновесия без дополнительных внешних воздействий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдикеев Н.М. Когнитивная бизнес-аналитика / Н.М. Абдикеев, А.Н. Аверкин, Л.П. Дьяконова и др. М.: ИНФРА-М, 2011. 511 с.
2. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: an analysis of decision under risk / *Econometrica*. 1979. Vol. 47. N2. P.263-291.
3. Саймон Г. Рациональное принятие решений в деловых организациях (Нобелевская мемориальная лекция, прочитанная 8 декабря 1977 г.) / *Психологический журнал*. - 2001. - №6. С.25-34
4. Холден Н. Дж. Кросс-культурный менеджмент. Концепция когнитивного менеджмента / Пер. с англ. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 384 с
5. The MIT Encyclopedia of the Cognitive Science / Ed. By R.A Wilson and F.C Kell. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999. 964 p.
6. Баксанский О.Е., Кучер Е.Н. Когнитивные науки: от познания к действию. М.: КомКниги, 2005. 184 с.

УДК 551.5

ЩОДО ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕТЕОСТАНЦІЙ

Чернецький Євгеній Вячеславович

к.т.н., доцент

Касьянова Поліна Олександрівна

студентка

Чорна Олена Сергіївна

старший викладач

Український державний хіміко-технологічний університет

м. Дніпро, Україна

Лампіка Тетяна Вікторівна

аспірант

НТУ Дніпровська політехніка

м. Дніпро, Україна

Анотація: Розвиток підприємств тягне за собою зростання шкідливих викидів, отже для уникнення забруднення навколишнього середовища необхідно проводити контроль за навколишнім середовищем. У цій статті ми розглянули методику розрахунку поправок та оцінки заявленої невизначеності при відтворенні одиниці активної електричної потужності на державному еталоні України.

Ключові слова: моніторинг, спостереження, обробка інформації, метеостанція, невизначеність вимірювання.

В останній час все більше поширення отримують системи недержавного моніторингу (систему які встановлюють підприємства, громадські організації та фізичні особи). При цьому виникають питання що до правильності встановлення постів моніторингу, їх розміщення за висотою та відносно існуючих будівель та споруджень.

Моніторинг – це комплексна система спостережень, збору, обробки, систематизації та аналізу інформації про стан навколишнього середовища, яка дає оцінку і прогнозує його зміни, розробляє обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень. Для виконання моніторингу необхідно мати набір приладів, які вимірюють різні метеорологічні параметри.

Згідно КД 52.4.8.03-11 «Настанова гідрометеорологічним станціям і постам» існують певні правила встановлення постів спостереження [2, с. 24]:

Так для розміщення поста спостереження відводиться майданчик 26 м на 26 м, який віддалений від води не менш як на 100 м. Поблизу майданчику не повинно бути різких зламів рельєфу (крутих схилів, урвищ то що). Від окремих перешкод (будівель, дерев тощо) майданчик повинен бути розташований на відстані не меншу за 10 кратну відстань від висоти перешкоджень. Від лісових масивів та житлових масивів на відстані не менш 20 кратної висоти [2, с. 26].

Як бачимо, із наведених умов встановлення метеорологічної станції, при її встановленні у містах та промисловій забудові не завжди можливо виконати усі умови.

Зважаючи на викладене вище, приходимо до висновку про наступне. При встановленні метеостанцій або постів спостереження у містах та населених місцях необхідно враховувати додаткові фактори та оцінювати невизначеність вимірювання, яка виникає в наслідок не дотримання умов встановлення метеостанцій, що викладені у КД 52.4.8.03-11 [2, с. 31].

Таким чином у нашій роботі ми будимо оцінювати ці фактори. Попередньо ми розбили ці фактори на дві групи: порушення умов рельєфу (наявність дерев та споруд у безпосередній близькості до поста) та порушення умов розташування приладів для вимірювання швидкості та напрямку вітру (встановлення приладу не на тій висоті, нормована висота 10 м) [3, с. 116].

Алгоритм оцінювання буде наступний. При оцінюванні невизначеності, що виникає в наслідок встановлення анеометру не на тій висоті, будемо використовувати стандартну формулу перерахунку швидкості вітру [1, с. 33]:

$$V_h = V_{10}[0,233 + 0,656 \ln(h + 4,75)] \quad (1)$$

де V_h – швидкість вітру на висоті h м,

V_{10} – швидкість вітру на висоті 10 м над поверхнею землі.

Розраховану невизначеність будемо сумувати із невизначеністю, яка викликана самим приладом, анемометром.

Для оцінювання невизначеності, що викликана порушенням умов рельєфу місця встановлення посту спостереження, будемо збирати статистичні данні з існуючих постів та порівнювати їх із офіційними даними гідрометослужби. Потім аналізувати розташування перешкод та отримання кореляційного взаємозв'язку між цими величинами. За отриманою залежністю будемо розраховувати додаткову невизначеність і також сумувати її.

Так як статистичний збір даних ще не завершений, то будемо розглядати тільки невизначеність, що викликана не вірною висотою встановлення поста спостереження.

Визначення стандартної невизначеності вихідної величини здійснюється за формулами закону поширення невизначеності. При відсутності кореляцій між вхідними величинами стандартна невизначеність вихідної величини визначається за формулою [1, с. 34]:

$$u(y) = \sqrt{\sum_{i=1}^m u_i^2(y)}, \text{ де } u_i(y) = c_i u(x_i). \quad (2)$$

Обчислення вкладу невизначеності кожної вхідної величини в невизначеність вимірюваної величини відбувається із врахуванням коефіцієнтів чутливості. Коефіцієнти чутливості c_i показують, як оцінка вихідної величини y змінюється зі зміною оцінок вхідних величин x_1, \dots, x_m . Їх знаходять як частні похідні вихідної величини по кожній з вхідних величин, оцінені при значеннях вхідних величин [1, с. 34]:

$$c_i = \frac{\partial f}{\partial x_i} = \frac{\partial y}{\partial x_i} |_{x_1 \dots x_m}. \quad (3)$$

У нашому випадку рівняння вимірювання має вигляд:

$$V_h = V_{10}[0,233 + 0,656 \ln(h + 4,75)] \text{ або } V_{10} = \frac{V_h}{0,233 + 0,656 \ln(h + 4,75)}.$$

Для обчислення коефіцієнтів чутливості отримаємо частні похідні:

$$\frac{\partial V_{10}}{\partial V_h} = \frac{1}{0,233 + 0,656 \ln(h + 4,75)},$$

$$\frac{\partial V_{10}}{\partial h} = -V_h * (0,233 + 0,656 \ln(h + 4,75))^{-2} * 0,656 * \frac{1}{h + 4,75}$$

Звідси розраховуємо коефіцієнти чутливості:

$$c_1 = \frac{1}{0,233+0,656 \ln(10+4,75)} = 0,50 .$$

$$c_2 = -5 * (0,233 + 0,656 \ln(10 + 4,75))^{-2} * 0,656 * \frac{1}{10+4,75} = -0,05.$$

Для кожного окремого вимірювання (швидкості вітру V_h та висоти розташування анемометру h) визначаємо стандартні невизначеності по типу В [2, с. 67].

Відомі інтервали U_{pi} з рівнем довіри p .

У припущенні нормального закону розподілу визначаються за формулою:

$$u_B(X_i) = \frac{U_{pi}}{k_p}, \quad (4)$$

де p k – коефіцієнт охоплення для нормального розподілу, що дорівнює відповідно 1,64; 1,96 и 2,58 для рівня довіри $p = 0,95$; 0,98 и 0,99.

Вимірювання висоти розташування анемометру. Для діапазону 0-10 м з рівнем довіри $p = 0,95$ та довірчим інтервалом 0,01 м:

$$U_{\text{невизн.}} = \frac{0,01}{1,64} = 0,006 \text{ – для } k = 1,64,$$

$$U_{\text{невизн.}} = \frac{0,01}{1,96} = 0,005 \text{ – для } k = 1,96,$$

$$U_{\text{невизн.}} = \frac{0,01}{2,58} = 0,003 \text{ – для } k = 2,58.$$

Вимірювання швидкості вітру. Для діапазону 0,3-5 м/с з рівнем довіри $p = 0,95$ та довірчим інтервалом 0,15 м/с:

$$U_{\text{невизн.}} = \frac{0,15}{1,64} = 0,09 \text{ – для } k = 1,64,$$

$$U_{\text{невизн.}} = \frac{0,15}{1,96} = 0,07 \text{ – для } k = 1,96,$$

$$U_{\text{невизн.}} = \frac{0,15}{2,58} = 0,05 \text{ – для } k = 2,58.$$

Наступним кроком розраховуємо сумарну невизначеність визначення швидкості вітру на висоті 10 м (згідно з керівних документів).

Для діапазону 0-10 м:

$$u_1(y) = c_1 u(x_1) = 0,50 * 0,006 = 0,003,$$

$$u_2(y) = c_1 u(x_2) = 0,50 * 0,005 = 0,002,$$

$$u_3(y) = c_1 u(x_3) = 0,50 * 0,003 = 0,001.$$

Для діапазону 0,3-5 м/с:

$$u_4(y) = c_2 u(x_4) = -0,05 * 0,09 = -0,004,$$

$$u_5(y) = c_2 u(x_5) = -0,05 * 0,07 = -0,003,$$

$$u_6(y) = c_2 u(x_6) = -0,05 * 0,05 = -0,002.$$

Сумарна невизначеність:

$$u(y) = \sqrt{u_1^2(y) + u_4^2(y)} = \sqrt{0,003^2 + (-0,004)^2} = 0,0005 \text{ – для } p = 0,95,$$

$$u(y) = \sqrt{u_2^2(y) + u_5^2(y)} = \sqrt{0,002^2 + (-0,003)^2} = 0,0003 \text{ – для } p = 0,98,$$

$$u(y) = \sqrt{u_3^2(y) + u_6^2(y)} = \sqrt{0,001^2 + (-0,002)^2} = 0,0002 \text{ – для } p = 0,99.$$

Відповідно до отриманих даних, можна зробити висновок, що розташування анемометру на висоті, яка відміна від 10 м, призводить до збільшення невизначеності отриманих результатів. Тому нестандартне розміщення (на висоті 10 м) анемометру повинно супроводжуватися відповідними коментарями при відображенні отриманих даних вимірювання швидкості вітру або із зазначенням висоти розташування анемометру, або із зазначенням сумарної невизначеності.

Також не слід забувати про додаткову невизначеність до якої призводить порушенням умов рельєфу місця встановлення посту спостереження. Після отримання достатньої кількості статистичних даних, ми розрахуємо сумарну невизначеність від впливу обох зазначених факторів і стане можливим оцінити результати вимірювання для різних умов розташування постів спостереження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Захаров, И. П. Методика оценивания неопределенности измерений при выполнении метрологических работ [Электронный ресурс] / И. П. Захаров, М. П. Сергиенко, О. Н. Величко // Системи обробки інформації. - Електрон. Журн. – 2006. – №7(56). - С. 32-36. – Режим доступу : <http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/5264> – методика оценивания неопределенности измерений при выполнении метрологических работ.
2. Максимов В. С. Метеорологічні спостереження на станціях. В 3 ч. Ч. 1. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам / В. С. Максимов, Н. І. Швень, Г. М. Гіль, В. М. Шошин, Л. Г. Ковальська. – М. : КИЇВ, 2011. - 277 с.
3. Швень, Н. И. Зависимость скорости ветра в приземном слое от защищенности ветроизмерительных приборов / н. И. Швень // Техногенно-екологічна безпека та цивільний захист . – 2010. – Вип. 1. – С. 116-120. – Бібліогр.: 5 назв. – рос. – Режим доступу : <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/39699> – зависимость скорости ветра в приземном слое от защищенности ветроизмерительных приборов.
4. Егупов, В. К. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РАСЧЕТЫ ЗДАНИЙ : учеб. Пособие / В. К. Егупов, Т. А. Командрина, В. Н. Голобородько - Киев : Будівельник, 1976. – 264 с.

УДК 711.5

АНАЛІЗ УМОВ КОМФОРТНОСТІ ЖИТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Черноносова Тетяна Олександрівна

старший викладач

Мороз Юрій Володимирович

Баранова Олександра Валеріївна

студенти

Харківський національний університет

міського господарства імені

О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

Анотація: проаналізовані поняття, показники та фактори, що впливають на формування комфортного житлового середовища, були виявлені природні та антропогенні показники, суб'єктивні та об'єктивні чинники оцінювання комфортності території. Пропонуються шляхи поліпшення умов комфортності. Запропоновано рекомендації щодо підвищення комфортного житлового середовища на території житлових утворень м. Харкова.

Ключові слова: житлове середовище, комфортність, благоустрій території, елементи благоустрою, дворова та прибудинкова територія.

Під міським середовищем (урбанізованим середовищем, навколишнім середовищем міста) в містобудуванні прийнято розуміти комплекс заходів, які забезпечують сприятливі умови для життєдіяльності міського населення. Однією з важливих складових міського середовища є поняття житлового середовища, основним завданням якого є створення певних умов для здійснення невиробничої діяльності людини. До складу цього середовища входять містобудівні об'єкти, об'єкти інженерної інфраструктури, транспортні споруди та інші складові архітектурно-планувальної структури міста.

Повноцінне житлове середовище перш за все є умовою фізичного і психічного здоров'я людини, тому воно має бути максимально комфортним. Недостатній рівень благоустрою території, велика щільність забудови, підвищення рівня автомобілізації та розвинута система транспорту, особливо у центрі великих міст, наявність та санітарний стан зелених насаджень, водойм, шкідливих підприємств, відсутність привабливого середовища, моральне та фізичне старіння території, морально застарілі елементи благоустрою, зміна звичок та потреб мешканців, сучасні екологічні умови – все це проблеми, які напряду впливають на комфортність міського середовища в цілому і зокрема житлового середовища. Поняття комфортності міського середовища перш за все складається з санітарно-гігієнічних вимог, спрямованих на створення на території найбільш сприятливого для людини мікроклімату, зокрема нормативної інсоляції території забудови, її екологічної чистоти, відсутності шумового забруднення; функціональної комфортності – зручності перебування і діяльності людей у житловому середовищі; умов безпеки, оскільки територія забудови психологічно не може бути зручною для людини, якщо вона потенційно небезпечна [1, 2, 3].

Комфортність житлового середовища визначають два взаємопов'язаних поняття: комфортність житлових приміщень (особистий простір) та комфортність найближчого оточення будинку (територія кварталу чи житлової групи). Під час експлуатації будівель, споруд, різних комплексів та прибудинкових територій змінюються кількісні значення якісних показників житлового середовища в порівнянні з встановленими критеріями, спостерігаються порушення діючих нормативів і стандартів, які зачіпають питання благоустрою, що тягне за собою погіршення якості середовища проживання населення. Крім того, в даний час значна частина житлового фонду міста та благоустрій прибудинкових територій морально застаріли і не відповідають сучасним соціально-побутовим потребам населення, а також санітарно-гігієнічним та екологічним вимогам [1, 2].

У своєму загальному розумінні прибудинкова територія (двір) житлового будинку є проміжною ланкою від особистого простору квартири до території загальноміського користування. Саме двір є основою комфортного середовища проживання. Формування житлового двору відбувалося одночасно з появою житлової забудови під впливом зміни соціально-економічних відносин на різних етапах розвитку суспільства в цілому. Кожна стадія розвитку двору як частини житлового середовища мала свій власний характер і відповідала потребам свого часу. Часи змінюються, житлові двори набувають нові функції, викликані сучасними потребами людини, проте «вічні» життєві функції залишаються незмінними.

Благоустрій житлового двору покращує екологічний стан і зовнішній вигляд міста, створює більш зручні для проживання мікрокліматичні, санітарно-гігієнічні та естетичні умови житлової території. Місце проживання не може вважатися комфортним, якщо навколишнє середовище не упорядковане. Тому вирішення завдань благоустрою одна з найважливіших проблем сучасного містобудування. З його допомогою вирішуються питання організації сприятливого житлового середовища із забезпеченням комфортних умов для жителів. Тим самим формуються умови для здорового, комфортного, зручного життя, як для окремої комірочки суспільства, так і для всіх жителів міста.

Благоустрій житлових зон формується з урахуванням особливостей кожного типу забудови.

Через перегляд нормативних вимог, моральну застарілість елементів благоустрою дворів, зміну потреб жителів міста все більше і більше погіршується комфортність перебування у житловому середовищі.

Підвищення щільності забудови також дуже негативно впливає на комфортність середовища. Через це виникає потреба поліпшення комфортності при новому будівництві та під час реконструкції вже існуючих житлових дворів, комплексів, також виникає необхідність піднімати це питання на державному рівні, за допомогою створення міських програм реновації житлового середовища.

Мета роботи: проаналізувати основні показники та фактори, що впливають на формування комфортного житлового середовища.

У формуванні того або іншого середовища беруть участь відразу декілька чинників: економічний (бюджет, трудові ресурси, рівень доходів, демографія), природно-кліматичний (клімат, рельєф місцевості), екологічний (забрудненість території), часовий (моральне та фізичне старіння території), рівень урбанізації (інфраструктура) і соціально-політична структура (чисельність та склад населення, рівень злочинності).

Характерними особливостями, що впливають на створення житлового середовища є [4]:

- штучність, тобто як наслідки цілеспрямованої діяльності людини відбилися на загальному стані навколишнього міського середовища, мікроклімату окремих ділянок та інших природних елементах;
- розширення сфери обслуговування населення, тобто наявність та стан системи соціально-побутового та культурного обслуговування;
- створення нових споруд, що забезпечать задоволення потреб міського населення в різних сферах життєдіяльності;
- безперервна мінливість середовища, що пов'язано з життєдіяльністю міста в цілому та окремо взятої території, результатом таких змін є нові проблеми безпеки навколишнього середовища, в тому числі житлового;
- наявність позитивних (зручність, естетична насолода тощо) та негативних (шум, електромагнітні поля, вібрація тощо) чинників.

В даний час в поняття «житлове середовище» включають три взаємозв'язані рівні [4]:

1. Перший рівень – це житловий будинок з прибудинковою територією (двором). Але така планувальна одиниця, що не пов'язана з іншими об'єктами міста, не визначає стан житлового середовища. Тому на першому рівні в якості житлового середовища розглядається просторово відокремлена ділянка, яка утворює єдиний містобудівний комплекс: житловий будинок, прилеглі вулиці, сквери, установи соціального обслуговування. Отже, першим рівнем міського

середовища може бути житловий квартал. У кварталі можна порівнювати між собою окремі будинки за їхнім рівнем комфортності, розташуванням щодо магістралей, наявності та доступності зупинок транспорту, магазинів, поліклінік, дитячих установ, ступеня озеленення тощо;

2. Другий рівень – це сукупність містобудівних комплексів (мікрорайон, житловий район). Система другого рівня в цілому – це територія, на якій, як правило, реалізується весь комплекс трудових, рекреаційних, споживчих зв'язків населення. Критерієм цілісності цієї системи є наявність замкнутого циклу: праця – побут – відпочинок. Можна порівнювати мікрорайони за ступенем віддаленості від центру, від виробничих зон підприємств, територій відпочинку загального користування, за рівнем благоустрою будинків, територій тощо;

3. Третій рівень – це місто, приміські території, міські агломерації. На цьому рівні окремі населені пункти можна порівнювати за рівнем якості житлового середовища, повітря, питної води, наявності аеропортів, залізничного та річкового (морського) транспорту, зон відпочинку, кліматичних умов тощо.

Користувачами житлового середовища є населення різних вікових категорій, з різними соціальними та побутовими потребами, різним відношенням до умов комфортності, тому при формуванні такого середовища необхідно зонувати територію, ураховуючи та уникаючи конфліктних ситуацій. **Відповідно соціально-демографічній специфіці та перевагам інтересів населення житлових утворень, всіх користувачів можна поділити на наступні групи:**

- пенсіонери (тихий відпочинок, міське садівництво);
- дорослі з дітьми (прогулянки з дітьми);
- дорослі (прогулянки, заняття спортом, спілкування);
- собаківники (вигул собак, спілкування з іншими власниками собак);
- автомобілісти (паркування автомобілів, транзитний проїзд, малий ремонт);
- молоді люди (заняття спортом, тихий відпочинок, спілкування);

– діти (розвиваючі, навчальні та спортивні ігри, спілкування з однолітками).

Аналіз стану територій сучасних міст України виявив основні проблеми формування комфортного житлового середовища, серед яких:

– дефіцит установ соціального призначення в межах пішохідної доступності, особливо у центральних частинах великих міст;

– незадовільний стан, а в деяких випадках не логічність напрямків, внутрішньо квартальних проїздів та пішохідних зв'язків, дефіцит чи повна відсутність місць зберігання автомобілів, в тому числі гостьових автостоянок;

– використання територій не за призначенням. В теперішній час одна з основних проблем житлових дворів – надмірна автомобілізація, недостатність машино-місць, а іноді повна відсутність автостоянок, як наслідок, використання ділянок іншого функціонального призначення під стихійні автостоянки, що створює не тільки зоровий дискомфорт, а й обмежує доступ до озелених просторів. Основна маса автомобілів розміщується прямо у дворі, а саме на пішохідних тротуарах, на газонах та на дитячих майданчиках. Організація парковок дозволить виключити стихійність паркувань і організувати внутрішньо-дворовий автомобільний рух [5];

– високий ступінь зносу та відсутність необхідних елементів благоустрою. Для багатьох двір став транзитом між місцем роботи та власною квартирою. Устаткування дитячих та спортивних майданчиків з часом втратили свою привабливість і функціональність, а в деяких випадках зовсім відсутні, що не дає можливість навіть визначити функціональне призначення майданчика;

– незадовільний чи аварійний санітарний стан елементів озеленення, а іноді і їхній дефіцит. Озеленення житлового двору вимагає певних знань в області дендрології та архітектурної кліматології. Організація озеленення внутрішнього простору кварталів дозволяє розділити функціональні зони для активного і тихого відпочинку, якісно поліпшити мікроклімат території. Система поливу у дворі відсутня, що також ускладнює догляд за рослинами. Для клімату України є актуальним улаштування системи поливу, а для

комфортного відпочинку і поліпшення мікроклімату бажано улаштування декоративних водойм;

– відсутність обладнаних майданчиків для сміттєзбиральників, що приводить до утворення стихійних звалищ, незадовільного санітарно-гігієнічного стану території.

– обмеженість маломобільних груп населення в доступності та повноцінному використанні житлової території;

– незадовільне, аварійне, часткова чи повна відсутність освітлення житлових територій в вечірній час доби.

Наявність та розв'язання перерахованих проблем безпосередньо впливає на стан і комфортність житлового середовища.

Комфортність житлового середовища – це основний фактор в системі оцінки якості перебування і використання житлових територій, що має відповідати та задовольняти естетичним, психофізіологічним, ергономічним потребам людини, рівню благоустрою та організації дозвілля.

Фактори оцінки комфортності територій можна поділити на дві основні групи: суб'єктивні та об'єктивні. Це схоже з європейськими критеріями оцінювання типових житлових просторів, які проводять за двома групами основних чинників: зовнішні (аналогічні об'єктивним чинникам) та внутрішні (аналогічні суб'єктивним) [6, 7]. Разом з умовами дотримання нормативних показників комфортності середовища особлива увага в європейських країнах приділяється візуальному комфорту.

Суб'єктивно оцінити житлову територію можна тільки після проведення спеціальних соціологічних опитувань.

Ці фактори можна систематизувати за споживчою ознакою, а саме:

– екологічність району (близькість до природи), тобто комфортна доступність до рекреаційних об'єктів, наприклад, до скверів, парків, лісопарків та інших озелених та природних об'єктів;

– соціальне благополуччя, тобто можливість збереження і зміцнення сформованих соціально-економічних зв'язків;

- пішохідна доступність робочих місць (можливість ходити на роботу пішки) шляхом оптимального містобудівного зонування території;
- розміреність буденного життя (перебувати там, де ніхто не відволікає), досягається різними заходами функціонального зонування дворового простору;
- безпека району (можливість відпустити дітей гуляти одних) з точки зору соціальної безпеки та зниження конфліктів сполучення пішохідних зон та проїзних частин.

Аналізуючи різні соціологічні опитування можна зробити висновок, що найважливішим для більшості жителів є безпека та екологічність району, найменш важливим – соціальний добробут.

Об’єктивна оцінка, крім соціальної складової, повинна включати:

- економічні фактори: клас забудови, місце розташування, енергоефективність тощо;
- містобудівні фактори: планувальні (щільність забудови, тип забудови, рівень благоустрою, поверховість, зручність пересування, тип двору), санітарно-гігієнічні (чистота повітря, рівень шуму, рівень забруднення ґрунтів, водойм, рівень озеленення тощо).

В сучасних умовах на рівень комфортності найбільше впливають: клас забудови, тип забудови, рівень благоустрою, тип дворового простору.

Кожен тип забудови має як позитивні, так і негативні сторони. За станом довкілля, зручності використання найбільш комфортною є групова забудова, для якої характерними позитивними показниками є: взаємозв’язок зовнішнього і внутрішнього простору; задовільний рівень інсоляції; захист від шуму і пилу; комфортний дворовий простір; висока безпека. А серед негативних показників можна виділити психологічний дискомфорт, наявність кругових проїздів.

Аналізуючи забудову по класу можна зробити висновок, що чим вище клас, тим вище вимоги до рівня благоустрою прибудинкової території та до умов комфортності проживання.

Викладачами та студентами кафедри міського будівництва Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова були

проведені дослідження комфортності житлового середовища в декількох районах м. Харкова з забудовою різних періодів. На основі проведеного аналізу теперішнього стану прибудинкової території групи житлових будинків та соціологічного опитування мешканців однієї з житлових груп, що досліджувалися, були виявлені переваги та проблеми обраної ділянки дослідження.

Для розв'язання основних проблем, що склалися на території було запропоновано [1]:

- підвищити рівень благоустрою території, забезпечивши її ефективне функціональне використання, покращення санітарних та естетичних умов, естетичну привабливість;
- збільшити площі зелених зон та ділянок для організації відпочинку різних категорій населення;
- створити інклюзивний простір, забезпечивши можливість доступності житлового середовища мало мобільними мешканцями;
- раціоналізувати існуючі та створити нові логічні транспортні та пішохідні зв'язки.

На основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки:

1. проаналізувавши поняття, показники та фактори комфортності житлового середовища, були виявлені природні та антропогенні показники оцінювання комфортності, а також суб'єктивні та об'єктивні чинники.
2. визначилися проблеми житлового середовища та заходи щодо їх вирішення.
3. аналізуючи якісні показники організації дворового простору для різних класів забудови, визначилося, що питома вага вартості організації дворового простору знаходиться в прямій залежності від типу, класу забудови.

Таким чином, можна зробити висновок, що житлове середовище – це простір, який знаходиться в постійній взаємодії з людиною і має розглядатися та оцінюватися з точки зору здатності задовольняти потреби мешканців та

постійно трансформуватися відповідно до сучасних соціальних та нормативних вимог.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шишкін Е. А. Дослідження рівня благоустрою території житлових будинків (на прикладі 522-го мікрорайону м. Харкова) / Е. А. Шишкін, О. В. Завальний, Т. О. Черносова, К. І. Вяткін // Сучасні технології та методи розрахунків в будівництві: зб. наук. пр. – Луцьк : Луцький НТУ, 2019. – Вип. 12. – С.246–256.
2. Жидкова Т. В. Комфортність житлового середовища в центральній частині міста / Т. В. Жидкова, Т. О. Черносова // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сборник. – Харьков, ХНАМГ, 2005. – Вип. 66. – С. 71–74.
3. Ключніченко Є.Є. Формування житлового середовища: навч. посібник / Є. Є. Ключніченко. – К.: КНУБА, 2006 – 164 с.
4. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э. А. Арустамова. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К₀», 2006. – 476 с.
5. Воскресенская А. И. Комплексное благоустройство территорий жилых дворов в новых социально-экономических условиях // Журнал «Жилищное строительство» / А. И. Воскресенская. – Москва, 2007. – № 8.
6. Гейл Я. Города для людей / Я. Гейл. – М.: Крост, 2012. 276 с.
7. Джекобс Д. Жизнь и смерть больших американских городов / Д. Джекобс. – М.: Новое издательство, 2011. 457 с.

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЕСТЕТИКИ ХУДОЖНЬОГО СИНТЕЗУ

Чобанюк Марія Миколаївна

к.філол.н., доцент

Дрогобицький державний педагогічний

університет імені Івана Франка

м. Дрогобич, Україна

Анотація. Стаття присвячена систематизації останніх синтетичних комплексних підходів в літературознавстві вітчизняних і зарубіжних авторів. Простежується генезис виникнення цього поняття, аналізуються роздуми про природу і призначення художньої літератури, а також виявляються характерні риси естетики художнього синтезу.

Ключові слова: синтез, художній синтез, концепція, мистецтво, естетика.

Актуальність теми дослідження обумовлена важливістю вивчення реакції художньої свідомості на переломні, кризові процеси в культурі. Науковий світ літературознавства ХХІ століття, як і раніше вивчає, аналізує, по-новому осмислює та інтерпретує естетику художньої творчості ХХ століття. Сучасний світ переживає складний етап трансформації культурних парадигм, переоцінки духовних цінностей, що тягне за собою уявну непередбачуваність процесів художнього розвитку. З цієї точки зору аналіз глибинних тенденцій еволюції мистецтва другої половини ХХ – початку ХХІ ст. набуває особливого значення. Він дозволяє розкрити «механізми», що корелюють втрату світоглядних основ і народження нових синтетичних творчих концепцій.

Аналіз останніх досліджень. Художній синтез був стимулом літературознавчих досліджень Л.Г. Андрєєва, А.Д. Міхільова, Р.Т. Гром'яка, І.Г. Мінералової, І.В. Фролова, І.І. Кондрашова, О.О. Рисака та інших науковців як вітчизняного літературознавства так і зарубіжного.

Мета нашої розвідки пов'язана з обґрунтуванням тези про закономірності формування в сучасній науці про літературу нових естетичних і оповідних принципів, відомих як «художній синтез» або «концептуальний художній синтез». Сучасний світ являє собою і цілісну єдину систему, в якій всі явища існують в нерозривному зв'язку один з одним. Така тенденція знаходить своє відображення в прагненні до синтезу. Синтез здійснюється в ім'я людини, його духовної енергії і пов'язаний з її бажанням подолати обмежений, замкнений світ, проникнути в задуми Творця, в таємниці світобудови.

Початок ХХІ ст. визначають як час, коли процеси пошуку, осмислення та накопичення нових художніх ідей і форм, спроби синтезу різних жанрів і видів мистецтва, традицій різних культур, епох і стилів супроводжувалися кризою, яка сформувалася на той час у системі наукових, етичних і естетичних цінностей. Епоха сучасності, зокрема друга половина минулого століття, стали періодом синтезу і міждисциплінарних підходів у багатьох галузях людського життя, зокрема, у світлі літературних напрямів. Останнім часом все частіше відбувається переосмислення критичних підходів у літературознавстві.

Поняття «синтез» у філософській концепції О.Ф. Лосева співвідноситься з (1) культурою в цілому, (2) взаємодією різних видів мистецтва, (3) взаємодією різних видів та жанрів в контексті одного мистецтва [1, 2].

У «Літературознавчій енциклопедії» подано таке тлумачення терміна «*синтез*». Синтез (*грец. synthesis: з'єднання, складання*) – метод логічного мислення, спрямований на досягнення предмета дослідження в цілісності, єдності, взаємозв'язку його частин. Важливу роль у синтезі відіграє попереднє сприймання [7, с. 398].

У словнику естетичних термінів «синтез мистецтв» трактується як «органічна єдність художніх засобів і образних елементів різних мистецтв, яке реалізується в єдиному художньому образі або системі образів, об'єднаних єдністю задуму» [6, с.348]. Беручи за основу це визначення, ми поширюємо його на синтез жанрів, художніх стилів, культурних епох тощо.

Осмилення художнього синтезу (концептуального художнього синтезу) залучає до дослідження концепції, пов'язаної з мистецтвознавством, культурологією, літературознавством і філософією. Різноманітність матеріалу вивчення у цих дисциплінах, розбіжності предметних сфер уточнюють і доповнюють сутнісне розуміння фундаментальних основ синтезу і ґрунтуються на розумінні спільності ознак виявлення процесу. Зусиллями вчених «формується уявлення про універсальність синтетичного руху, його категорій становлення, зміни, тривалості, повторення його основних закономірностей у різних системах» [9, с.8].

Уже у 80-х роках минулого століття проблема художнього синтезу починає вивчатися системно. У наші дні активно формуються підходи й стратегії їхнього аналізу, окреслюються тенденції, відкриваються секрети гармонізації складних і багатогранних взаємодій форм літератури й мистецтва. Науковці шукають нові підходи до вивчення синтетичних явищ, спираючись на неklasичні категорії.

Теза про синтетичну природу літературно-художнього твору була озвучена у другій половині XIX ст. О. Потебнею. Його лінгвофілософська концепція викладена у праці «Думка і мова» [4], яка з'явився у пресі в 1862 році. Однак праця отримала резонанс не в момент виходу в світ, а тільки у 1890-х роках, коли ідеї Потебні стали об'єктом зацікавленого обговорення і полеміки.

Синтез осмислюється з погляду динамічного розвитку. Така концепція створює уявлення про синтетичну цілісність як про таку, що перебуває «у русі», поєднана з поняттям відкритої форми, характеризується багатозначністю, структурною неврегульованістю.

Результатом синтезу завжди виступає абсолютно нове утворення, характеристиками якого є не тільки зовнішня сума властивостей компонентів, а й результат їх взаємопроникнення і взаємовпливу, що найбільше розкриваються у царині культури та мистецтва. Адже справжній синтез не є неодухотвореною формулою, а, на думку багатьох філософів, – це «творчий синтез» [8].

Літературний твір виявляє свою синтетичну природу на всіх рівнях поетики. На наш погляд, саме спроби виявити механізми синтезу в літературі пов'язані з розвитком міфопоетики, вивченням інтертекстуальності та інтермедіальності. Теоретичне і практичне вивчення проблеми синтезу в літературознавстві має значення для розробки проблем цілісності художнього світу твору і творчої індивідуальності письменника зокрема. У сучасних уявленнях про художній синтез намітилася тенденція до об'єднання діахронного й синхронного шляхів дослідження об'єкта, що дає змогу просунути у з'ясуванні характеру еволюції різних літературних систем. Виявлення ознак художнього синтезу в літературознавчому дослідженні базується на переконанні про складність, об'єднання певної множинності, неоднорідності, пов'язаної з різним розумінням ролі частин у єдиному цілому – результаті синтезу. Відповідно до одних концепцій, частини цілого, утвореного шляхом синтезу, розчинені в житті нової єдності. В інших – постулюється «дискретна рівність» окремих елементів, їхня принципова «незліянність» і відчутність у складі нового утворення. Побутують також уявлення, у яких визначеність зберігає домінуючу позицію, на основі якої здійснюється злиття елементів, що підкоряє інші складові компоненти.

Найчастіше в концепціях художнього синтезу відстоюється теза, згідно з якою об'єднувальною основою у новій єдності виступає провідний вид, що підкоряє інші форми. Вона підтримується не тільки в мистецтвознавстві, але й у літературознавчих розробках. В одному з досліджень художнього синтезу О.О. Рисака натрапляємо на таку інтерпретацію: «Не заперечуючи «права мистецтва на самовизначення», сприймаючи «принцип федералізму» у взаємодії мистецтв, ми не відкидаємо у цій сфері принцип підпорядкування одних величин іншим. Адже «рівновагу» втримати дуже важко, а життєстійкість нового синтетичного утворення повинна опиратись на надійну базу» [5, с. 21]. Основними категоріями, задіяними в аналізі процесу, виступають відштовхування і притягання, суперечностей, загальна основа компонентів, що беруть участь в об'єднанні.

Цікаве тлумачення художнього синтезу висунув дослідник О. Осмолівський [3]. Літературознавець вирізняє кілька його рівнів, а саме: синтез суб'єктивних особистісних світів героїв, які відбуваються на вищому рівні авторського розуміння та оцінки зображуваного; символічний і міфопоетичний синтез, який ніби породжує символіку, що вирізняється глобальним масштабом узагальнень. Очевидно, *художній синтез* – це складне, багаторівневе явище та містке поняття, тому що воно складається, окрім поєднання, із взаємодії різних видів мистецтва, а також із синтезу різних стилів, форм жанрів та інших засобів виразності у межах одного виду мистецтва. Така іманентна властивість цього явища вибудувана передусім на синтезі мистецтв, до якого належать синкретичність, колажний синтез (введення до літературного тексту уривків фраз, почутих на вулиці чи кав'ярні, випадкових фрагментів газетних статей, реклами, цитат, матеріалу будь-якого інтертекстуального походження) та *Gesamtkunstwerk*. Систематизація складових елементів художнього синтезу є умовною, позаяк у кожному творі баланс та способи втілення художнього синтезу – неповторні. Але прояви художнього синтезу можна поділити на два різновиди: 1) взаємодія на етапі створення твору; 2) взаємодія у процесі презентації твору. Слід відзначити, що уявлення про синтез, його характер і роль у літературі вкрай різноманітні. Відсутність єдності в розумінні художнього синтезу, здається, уже перетнула межу сприятливого впливу на розвиток знання про нього. Унаслідок цього синтетична організація уявляється утвореною на основі принципу «суперпозиції» (сумативне об'єднання), експерименту, стилізації, не виключаючи також органічного розвитку жанрової форми. Розгляд фундаментальних досліджень синтезу, що належать до різних сфер гуманітарної науки, дає підставу говорити про основні ознаки, властивості процесу. Синтез пояснюється через поняття становлення, динаміки, відкритого процесу, зумовленого прагненням мистецтва наблизитися до «життя», і до людини як цілісної особистості, яка здатна на усвідомлення своєї ролі і свого місця у Всесвіті. Результат синтезу – це органічна єдність, складна цілісність, у якій співвіднесення частини й цілого виходять із внутрішньої заданості об'єкта,

зі «спільної» основи з'єднаних форм, що спрямовує пошук і взаємоперетворення.

Висновки. Вивчення теоретичних концепцій синтезу і їх художньої реалізації в рамках культурологічної проблематики дозволяє істотно уточнити уявлення про світомоделюючий потенціал духовної культури, що є точним барометром всієї системи соціокультурної еволюції. Аналіз створених на рубежі століть концепцій може стати основою нових дослідницьких підходів до виявлення специфіки суперечливих динамічних трансформацій, що відбуваються в сучасній науці про літературу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лосев А.Ф. Диалектика мифа / А.Ф. Лосев. – М. : Мысль, 2001. – 558 с., [1] с. – (Филос. наследие).
2. Лосев А.Ф. Эстетика Возрождения / А.Ф. Лосев. – М. : Мысль, 1978. – 623 с.
3. Осмоловский О.Н. Достоевский и русский роман XIX века / О.Н. Осмоловский. – Орел, 2001. – 336 с.
4. Потебня А. Теоретическая поэтика / А. Потебня. – М. : Высшая школа, 1990. – 334 с.
5. Рисак О.О. Проблеми синтезу мистецтв в українській літературі к. XIX – п. XX ст. : автореф. дис. на здобуття наук. ст. д. філол. наук : спец. 10.01.01. «Українська література» / О.О. Рисак. – К., 1999. – 38 с.
6. Синтез искусств : Энциклопедический словарь по культурологии / под общ. ред. А.А. Радугина – М. : Центр, 1997. – С. 348 – 349.
7. Літературознавча енциклопедія: У двох томах. – Т. 2 / авт.-уклад. Ю.І. Ковалів. – К. : ВЦ «Академія», 2007. – 624 с. (Енциклопедія ерудита).
8. Творчий синтез : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.refine.org.ua/pageid-4527-1.html>.
9. Чобанюк М.М. Концептуальний художній синтез у художній літературі Заходу другої половини XX – початку XXI століття : [монографія] / М.М. Чобанюк. – Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2016. – 318 с.

ФАКТОРИ ВИНИКНЕННЯ МІЖСОБИСТІСНОЇ АТРАКЦІЇ

Шамардак Юлія Андріївна

Викладач

ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький

ДПУ імені Григорія Сковороди"

м. Переяслав, Україна

Анотація. У статті представлено теоретичний огляд наукових підходів до вивчення міжособистісної атракції. Проаналізовано різні точки зору вчених на фактори виникнення атракції. Розкрито дефініцію атракції у контексті зарубіжних та вітчизняних концепцій соціальної психології, де досліджуване поняття позначають і як когнітивний компонент емоційного ставлення до іншої людини, і соціальну установку, і емоційний компонент міжособистісного сприймання.

Ключові слова: Атракція, міжособистісна атракція, міжособистісна взаємодія, чинники атракції.

Міжособистісні відносини є однією з найважливіших і найбільш детально вивчених, як на теоретичному, так і на емпіричному рівні, проблем психології. До теперішнього часу вченими накопичено цінний фактичний матеріал з цієї проблеми і побудовані цікаві теоретичні моделі, хоча не всі питання міжособистісних відносин є достатньо вивченими. Аналіз психологічної літератури, з проблем атракції, вказує на різноманітність підходів та теорій щодо вивчення зазначеного психологічного явища.

Проблема атракції активно досліджувалася в зарубіжній соціальній психології, де склався ряд авторських концепцій, які пояснюють виникнення атракції, серед яких: теорія взаємодії результатів Д. Тібо, Г. Келлі, теорія соціального обміну Д. Хоманса, теорія збалансованих структур Ф. Хайдера, теорія

когнітивного дисонансу Л. Фестінгера, теорія комунікативних актів Т. Ньюкома, теорія конгруентності Ч. Осгуда і П. Танненбаума. Багато робіт спрямованих на вивчення чинників формування атракції, серед яких: Н. Шварц, Дж. Клор, А. Лотт, Б. Лотт, Д. Бірн, У. Шутц, Е. Гоффман та ін.

У широкому значенні під атракцією (від англ. attraction – привабливість, притягання) розуміють позитивні почуття, які виникають в однієї людини по відношенню до іншої. Атракція виникає внаслідок оцінки суб'єктом свого емоційного ставлення, яке породжує гаму почуттів у діапазоні від неприязні, антипатії до симпатії, любові; та проявляється у вигляді особливої соціальної установки на іншу людину.

В психології «міжособистісною атракцією» позначають і когнітивний компонент емоційного ставлення до іншої людини, і соціальну установку, і емоційний компонент міжособистісного сприймання.

Поведінкова модель атракції знайшла відображення в теоріях підкріплення, з акцентом на визначну роль отримання винагороди в спілкуванні. Дана точка зору характерна для робіт Д. Тібо, Г. Келлі, Д. Хоманса.

Згідно поглядів Д. Тібо, Г. Келлі, взаємодіючі сторони залежать один від одного в досягненні позитивних результатів інтеракції і їх взаємодія буде продовжуватись лише у випадку, що отримана винагорода перевищуватиме здійсненні витрати. Витрати в інтеракції можуть бути як матеріальними так і психологічними. Отриманні учасниками, в результаті взаємодії, винагороди чи затрати детермінуються внутрішніми та зовнішніми факторами. Останні включають категорію екзогенних детермінант, до яких відносяться індивідуальні потреби і здібності кожного учасника взаємодії, схожість чи відмінність їх установок, цінностей та ситуативний контекст взаємодії. [1; 2; 3].

В теорії «соціальної обміну» Д. Хоманса в центрі уваги є взаємний обмін між учасниками взаємодії позитивними та негативними підкріпленнями, співвіднесення яких і впливає на результат взаємодії. Інтеракція, за Д. Хомансом, полягає в обміні оперантами (поведінка, яка під впливом зовнішніх факторів має певні наслідки) та сентиментами (знаки атитюдів і

почуттів, які виникають по відношенню до інших людей), утворюючи особливий вид взаємодії. На думку автора, бажання взаємодіяти залежить від кількості отримуваних винагород, чим більше позитивних винагород людина отримує, тим частіше ініціюватиме цю взаємодію. Кожен учасник взаємодії очікує справедливого обміну між отриманими винагородами та здійсненими витратами. Оцінка сторонами міри отримання свого вкладу базується на минулому досвіді. Може виявитися, що когось досвід привчив до малих винагород за значні вклади, а когось – навпаки, отримувати значно більше при незначних витратах. Якщо у взаємодію вступають носії конфліктуючих, а не взаємодоповнюючих, норм справедливого обміну, то взаємодія не продовжуватиметься [2; 4].

Більш складні моделі атракції, аналізують не лише результати отримання вигоди від міжособистісної взаємодії, але й типи стимулів, фактори які сприяють виникненню міжособистісної привабливості, зокрема схожість особистих рис, соціальних установок, емоційна взаємодія партнерів.

Н. Шварц і Дж. Клор звертають увагу на мотиваційну функцію емоцій при виборі стратегії поведінки та формуванні оцінки партнера по спілкуванню. Перебуваючи в сумному настрої, люди схильні до детального аналізу отриманої інформації і більшого значення надають попередньо отриманим знанням чи сформованим враженням, ніж люди які перебувають в піднесеному настрої. Згідно, теорії емоційної готовності до діяльності Н. Шварца і Дж. Клора, коли людина перебуває в хорошому настрої, емоції їй сигналізують, що дана ситуація не є проблемною і тому нема потреби в її детальному аналізі [5].

А. Лотт і Б. Лотт вивчаючи особливості згуртованості колективу, виявили вплив взаємних позитивних установок членів групи на формування атракції. До факторів виникнення міжособистісної привабливості автори відносять частоту виникнення і кооперативний характер взаємодії, об'єктивну взаємозалежність учасників спільної діяльності, при якій досягнення цілей здійснюється шляхом об'єднання спільних зусиль, розподілу функцій, ролей та обов'язків [3; 6].

Д. Бірн значне місце при виникненні атракції надає установкам,

диференціюючи їх на важливі та другорядні, що дозволяє визначити міру їх впливу на виникнення міжособистісної привабливості. Симпатія виникає коли схожість установок виявляється по важливим якостям, а відмінність – по другорядним, менш значущим для конкретної людини. І навпаки, схожість своїх установок і установок партнера по другорядних якостям, які є менш істотними для загального самопочуття, активності і настрою особистості, а відмінності – по важливим якостям, які становлять суб'єктивну сутність «я – концепції» не сприяє виникненню атракції. Таким чином, кожна людина оцінює свої якості та якості інших людей не лише як позитивні та негативні, а й як значущі і другорядні [3; 7].

Основоположник психоаналізу З. Фройд вважав, що виникнення потягів, має інстинктивну природу, являючись формами статевого потягу, лібідо. Об'єднання окремих індивідів, сімей, племен – є справою Еросу, писав Фройд. Всі маси людей об'єднуються за допомогою лібідо. Сама по собі необхідність та переваги спільної праці не можуть утримати людей разом [8].

Представники неофрейдизму підкреслюють наявність в людини особливих міжособистісних комунікативних потреб. Автор моделі «фундаментальної орієнтації міжособистісних відносин» У. Шутц постулює наявність у людини трьох міжособистісних потреб: потреба в приналежності, афіліації, потреба в контролі і потреба в любові. Рівень розвитку кожної з потреб закладається в дитинстві і визначає комунікативні особливості людини в подальшому житті. Результати взаємовідносин залежать від задоволення кожним учасником потреб в приналежності, контролі і любові.

Відповідно до задоволення цих потреб У. Шутц виділяє три типи сумісності:

- 1 перший тип сумісності заснований на взаємному обміні задоволенням всіх трьох потреб кожного учасника;
- 2 другий тип ініціює сумісність, в разі потреби одного партнера збігаються з потребами іншого (наприклад, одна сторона бажає підкорятися, а інша – домінувати);

3 третій тип сумісності характеризує ступінь, в якій міра потреб в включенні, контролю або любові одного учасника взаємодії узгоджуються з бажаннями іншого відносно тих же потреб [8].

Особливе місце в соціальній психології займають теорії когнітивної відповідності, для яких головним мотивуючим фактором поведінки індивіда є потреба у встановленні відповідності, збалансованості його когнітивної структури. До цих теорій відносяться: теорія збалансованих структур Ф. Хайдера, теорія комунікативних актів Т. Ньюкома, теорія когнітивного дисонансу Л. Фестінгера.

Теорія збалансованих структур Ф. Хайдера заключається в прагненні людини до збалансованої когнітивної структури, іншими словами прагнення до балансу знань, думок, переконань. Дисбаланс викликає напругу і спрямовує сили для досягнення балансу, шляхом приписування, когнітивної атрибуції, тобто пошуку причин для пояснення власної поведінки або поведінки інших. Важливо зазначити, що баланс за Ф. Хайдером – це не реальний стан ситуації, а лише сприйняття ситуації учасником взаємодії [2; 3; 9].

Т. Ньюком вважав, що тенденція до балансу характеризує не лише інтраперсональну, але й інтерперсональну систему. Вихідне положення Т. Ньюкома полягає в наступному: коли дві людини позитивно сприймають одна одну і будують ставлення до третього об'єкту, у них виникає тенденція до формування схожого ставлення до нього. Автор наголошує, що розвиток схожих орієнтацій може посилюватись за рахунок розвитку міжособистісної комунікації [3; 9].

Л. Фестінгер розглядає когнітивний дисонанс як один з головних чинників, який керує поведінкою людини. За теорією когнітивного дисонансу, наші установки змінюються, в зв'язку з необхідністю підтримувати відповідність між нашими знаннями. Згідно теорії Л. Фестінгера, ми відчуваємо дисонанс коли дві наші думки чи переконання психологічно несумісні, суперечать одна одній. На думку автора, виникнення дисонансу, який є чинником психологічного дискомфорту, буде мотивувати індивіда до спроб зменшити

його і, по можливості, досягти консонансу. Досягнення консонансу можливе шляхом додавання нового консонантного когнітивного елементу, або шляхом зміни одного або двох суперечливих елементів, щоб вони стали більш консонантними по відношенню один до одного. При виникненні дисонансу, крім спроб його зменшити, індивід буде намагатися уникати ситуацій чи інформації, які можуть призвести до його збільшення. Л. Фестінгер виділяє чотири типи ситуацій, в яких можливе виникнення дисонансу: логічна невідповідність, невідповідність культурним зразкам, невідповідність конкретного когнітивного елементу більш загальній системі когніцій, невідповідність минулому досвіду. Після прийняття дисонантного рішення, вибране рішення, завжди, оцінюється вище від рішення, яке було відкинуте [10; 11].

Представники символічного інтеракціонізму Д. Мід, Д. Мак-Колл надають ключового значення в розвитку міжособистісних відносинах соціально-структурним, культурно-символічним аспектам та розвитку самосвідомості. Оскільки формування та самоусвідомлення особистості відбувається при взаємодії з іншими людьми, представники даного напрямку пов'язують виникнення дружніх відносин через психологічний зміст даного процесу. Інтеракціоністи оперують такими категоріями, як прийняття ролі іншого, здатність поставити себе на місце іншого, уявити вимоги соціальної позиції іншого, почуття і значення яке має для нього дана роль та поведінка. Рольова поведінка – оволодіння системою правил та вимог, від виконання яких залежить ефективність та доцільність відповідних вчинків. Визначення ситуації – координація своїх намірів і цілей з намірами і цілями інших учасників взаємодії. Поведінка індивіда визначається трьома компонентами: структурою особистості, роллю і референтною групою [1; 8].

Представник «рольового» напрямку Е. Гоффман – розробив концепцію «соціальної драматургії», де проводить майже повну аналогію між реальними життєвими ситуаціями і театральною виставою. Автор виходить з того, що людина здатна не тільки дивитися на себе очима партнера, а й коригувати свою

поведінку відповідно до очікувань іншого, з метою створити про себе позитивне враження. Для ефективної взаємодії партнери повинні володіти інформацією один про одного, засобами якої виступають: зовнішність, попередній досвід взаємодії, слова і справи партнера [1; 8].

Проаналізувавши різні теоретичні підходи, можна зробити наступні висновки. Прихильники теорії справедливого обміну надають особливого значення справедливому характеру винагороди, вважаючи, що взаємодію людей можна зрозуміти на основі принципу заохочення і покарання. Прихильники теорії дисонансу схильні вважати, що в деяких випадках, поведінка зумовлена когнітивними процесами, суперечить теоріям підкріплення. Для психоаналітичного напрямку характерна тенденція, заснована на визнанні унікальності людського досвіду, можливості інтерпретувати поведінку індивіда, виходячи з глибинних детермінант, пов'язаних з базовими потребами особистості. Згідно теорії символічного інтеракціонізму, люди наділяють стимули, що впливають на них, певним значенням і реагують на ці значення, а не на стимули як такі.

Хоча за своїми вихідними положеннями всі перераховані підходи до розуміння психологічних аспектів міжособистісної взаємодії різні, а в дечому і протилежні, разом з тим кожен з них має раціональне зерно і доповнюють один одного в формування міжособистісної атракції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева Г. М. Социальная психология/ Г. М. Андреева. – М. : Изд-во «АСТ-Пресс», 2001. – 376 с.
2. Белинская Е. П. Социальная психология. Хрестоматия: учебное пособие для студентов вузов / Е. П. Белинская, О. А. Тихомандрицкая. – М : Аспект Пресс, 2003.– 475 с.
3. Бодалев А. А. Личность и общение: избранные психологические труды / А. А. Бодалев. – М. : Междунар. пед. академия, 1995. –328 с.
4. Крижанская Ю. С. Грамматика общения / Ю. С. Крижанская,

- В. П. Третьяков. – Л. : ЛГУ, 1990.– 208 с.
5. Изард К. Психология эмоций / К. Изард. – СПб. : Питер, 2008. – 464 с.
6. Гозман Л. Я. Психология симпатии / Л. Я. Гозман, Н. Н. Алжихина. – М. : Знание, 1998. – 96 с.
7. Майерс Д. Социальная психология / Д. Майерс. – СПб. :Питер, 1997.– 688 с.
8. Кон И. С. Дружба: этико-психологический очерк / И. С. Кон. – М. : Политиздат, 1980. – 253 с.
9. Андреева Г. М. Зарубежная социальная психология XX столетия : Теоретические подходы : Учеб. пособие для вузов / Андреева Г. М., Богомолова Н. Н., Петровская Л. А. – М : Аспект Пресс, 2002. – 287 с.
10. Аронсон Э. Теория диссонанса : прогресс и проблемы / Э. Аронсон// Современная зарубежная социальная психология. – М. : Издательство Московского университета, 1984. С. 111–126.
11. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса / Л. Фестингер. – СПб. : Ювента, 1999. – 317 с.

НОВІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Швай Роксоляна Іванівна

д.пед.н., професор

Національний університет “Львівська політехніка”

м. Львів Україна

Захар’яш Олександр Сергійович

к. фіз.-мат. н., доцент

Національний університет “Львівська політехніка”

м. Львів Україна

Анотація У статті розглянуто нові підходи до організації навчання, створення нових технологій навчання. У процес навчання поступово впроваджуються хмарні обчислення, мобільні технології, персональні навчальні середовища, застосовується відкритий контент та відкриті навчальні платформи. Провідним у процесі навчання стає зв'язок між навчальними діями та мисленням. Ключовим у конективізмі як теорії навчання є вміння відповідного використання технологічних переваг і отримання інформації у зовнішніх базах даних. Конективне навчання сприяє формуванню всіх ключових умінь, які необхідні для функціонування у сучасному світі. За умов застосування мобільних технологій найважливішими компетенціями є емпатія, самостійне критичне мислення, самостійний пошук розв'язків проблем.

Ключові слова: технології навчання, конективізм, компетентність, дистанційне навчання, інформація.

Характеристиками сучасного світу стає взаємозалежність, складність та велика кількість джерел інформації різного ступеня вірогідності. Сучасна молода людина отримує нове зовнішнє середовище, яке пов'язане з інформацією, що надходить з Інтернет, медіа та впливає або є частиною навчального

середовища. Підвищується темп життя, об'єм отриманої інформації за допомогою різноманітних комунікативних форм. Інформація стає найбільшою цінністю, а швидкість її передачі переважає інколи її цінність. Сучасні технології мають великий вплив на наше життя, навчання та спосіб спілкування. У процес навчання поступово впроваджуються хмарні обчислення, мобільні технології, персональні навчальні середовища, застосовується відкритий контент та відкриті навчальні платформи. Система освіти не лише повинна пристосуватися до потреб суспільства, але також творити майбутнє. Йдеться не лише про набуття знань у традиційному розумінні. З погляду різних пізнавальних можливостей окремих людей певні знання не є доступними для всіх та є елітарними. Важливими є знання егалітарні, які можуть отримати усі охочі. Це метазнання, тобто знання про джерела знань, у вулчому розумінні – знання про інформацію. Відтак провідним у процесі навчання стає зв'язок між навчальними діями та мисленням. Цінним вважається не кількість знань, а їх актуальність. До ключових компетентностей, які необхідні кожній людині для самореалізації і особистого розвитку, соціалізації, активної діяльності і працевлаштування та є спільними для всіх країн Європейського Союзу належать, зокрема, ІТ компетенції, уміння вчитися [1]. Конективізм – теорія навчання, яка пристосована до можливостей саме нашого часу. Ключовим у цій теорії є уміння відповідного використання технологічних переваг і отримання інформації у зовнішніх базах даних. У цій концепції навчати – означає пропонувати модель набуття досвіду, а навчатися – це практика та рефлексія. Якщо мозок раніше був налаштований на запам'ятовування, то у цифровій епосі – на обробку отриманої інформації. Хоча багато критики викладачів стосується теорії конективізму, однак позитивні результати навчання та інтерес учнів (студентів) до теорії стимулюють викладачів застосовувати елементи цієї теорії у практичній діяльності, брати участь у різноманітних проектах з використанням конективізму. Застосування теорії конективізму у практиці навчання природничо-математичних та гуманітарних предметів показує, що

результатом вдумливого застосування цієї теорії в освітній практиці може бути створення цінного матеріалу, автором якого є учень (студент). Як обдарований учень (студент), так і учень (студент), який вимагає додаткової уваги викладача в процесі творення власних знань можуть однаково добре навчатися із застосуванням моделі навчання, яка побудована на ідеях конективізму і адаптована до індивідуальних особливостей даної групи, а завдяки, наприклад, платформи supermemo.net також до індивідуальних особливостей. Конективне навчання сприяє формуванню всіх ключових умінь, які необхідні для функціонування у сучасному світі [2; 3].

Дистанційні on-line курси є новою моделлю навчання, в якій учасники цього процесу можуть самостійно його контролювати. Учні (студенти) творять свої нові канали взаємозв'язку з іншими учасниками цього процесу навчання, об'єднані однією мережею. Сучасний викладач повинен пам'ятати про завдання, які поставлені ним, а саме: створювати умови, які сприяють процесу учіння, мотивації до навчання, організувати освітній простір для навчальної активності. Викладач є лише наставником, який створює соціальне мікросередовище для набуття нової інформації, вдосконалення умінь. використовуючи знання, досвід та емоції учнів (студентів).

Величезний потенціал у цьому плані мають сучасні освітньо – інформаційні технології, що не завжди використовується в освітніх процесах. Велике зацікавлення викликає електронне навчання (e-learning), яке зараз активно впроваджується у закладах вищої освіти, особливо в сьогоднішніх умовах карантину. У Національному університеті “Львівська політехніка” як в одному з перших серед закладів вищої освіти було створено віртуальне навчальне середовище (ВНС) на базі системи Moodle, що використовується для підтримки всіх форм навчання. Важливо усвідомити багато можливостей, які отримуємо з допомогою мобільних технологій. За таких умов для викладача найважливішими компетенціями є емпатія і самостійне критичне мислення, самостійний пошук розв'язків проблем. Сучасні студенти (учні) користуються смартфонами, планшетами, ноутбуками та іншими мобільними пристроями з

доступом до мережі. Відтак можуть постійно перевіряти знання своїх викладачів. Це змушує останніх постійно вдосконалюватися та підвищувати свою кваліфікацію та розширювати знання.

В інформаційному суспільстві за умов відкритої економіки цінністю є не те, що уміємо робити, а чого зможемо навчитися. Відтак важливою є здатність навчатися, уміння здобувати інформацію та її обробляти, узагальнювати, робити висновки. А для цього необхідна мотивація до навчання. Хоча нейробіологи стверджують, що в людині закладено природне бажання вчитися, а завданням викладача є це бажання підтримувати та підсилювати, однак з цим в українській школі виникають проблеми.

Найбільше в суспільстві потрібні так звані “soft skills”, хоча “hard skills” можна здобути досить легко, однак не кожен зможе їх використати. Потрібно нешаблонно мислити, уміти працювати в групі так, щоб кожен з членів групи міг продемонструвати свої унікальні здібності і кваліфікації. Освіта повинна бути спрямована на засвоєння умінь, навичок та набуття кваліфікації, а не лише на знання. Тестові завдання з загальними шаблонами нічого не перевіряють, крім здатності адаптуватися до когнітивних матриць. Потрібні нові способи перевірки знань та вмінь на практиці, а також інноваційні методи використання отриманої інформації в практичній діяльності. Випускник повинен бути реалізований в інформаційному суспільстві, вміти орієнтуватися у світі нових технологій, здійснювати пошук та створювати інновації. Майбутнє освіти пов’язане з використанням інформаційних технологій. Лише так можна конкурувати в глобалізованому світі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. URL <https://ec.europa.eu/epale/pl/resource-centre/content/zalecenie-parlamentu-europejskiego-i-rady-z-dnia-18-grudnia-2006-r-w-sprawie>
2. Gregorczyk G. *Edukacja 2050 według konektywistów*. *Meritum*, 2014, № 1, ss. 22 – 27.
3. Gregorczyk G. *Konektywizm, czyli o uczeniu się w epoce cyfrowej*. *Meritum*. 2012, № 1, s. 93 – 97.

УДК 373.3.016:51](06)

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ НУМЕРАЦІЇ В КОНЦЕНТРИ «ТИСЯЧА» НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Шевчук Ірина Василівна

канд. пед. наук

доцент кафедри фахових методик

та інноваційних технологій у початковій школі

Уманський державний педагогічний

Університет імені Павла Тичини

Шехман Наталія Петрівна

вчитель вищої категорії, вчитель початкових класів

Чорнокам'янської ЗОШ І-ІІІ ступенів

Маньківського району, Черкаської області

Україна

Анотація : У статті розкриваються основні методичні підходи до вивчення нумерації чисел в концентрі «Тисяча» на уроках математики в початковій школі. Основна увага матеріалу статті зосереджена на поетапному засвоєнні порозрядного складу числа, записі трицифрових чисел; подані зразки практичних завдань, за допомогою яких учні зможуть свідомо засвоїти даний математичний матеріал.

Ключові слова: Основна лічильна одиниця концентру «Тисяча», нумерація трицифрових чисел, лічба сотнями, порозрядний склад числа, місце трицифрового числа в натуральній послідовності, сума розрядних доданків, характеристика трицифрового числа, нумераційна таблиця «Абак», інструкції до виконання самостійної роботи учнів.

Особливістю концентру «Тисяча» є те, що саме даним концентром завершується вивчення чисел першого класу – класу одиниць[1].

Послідовність вивчення даного ряду чисел:

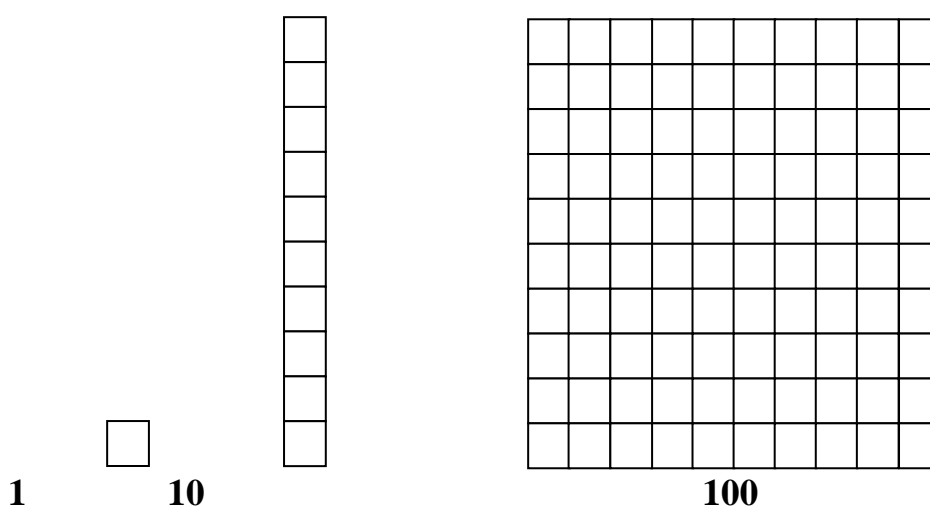
1. Першим етапом роботи над нумерацією в концентрі «Тисяча» є створення уявлення про сотню як лічильну одиницю.

З попередніх концентрів діти вже отримали певні знання, а саме:

10 одиниць становить один десяток; 10 десятків становить одну сотню;

10 сотень складають одну тисячу.

Для полегшення засвоєння сотні, як лічильної одиниці, у якості наочності можна використати клітинки зошита або вже накреслений квадрат, який містить десять десятків. Це виглядатиме так (див. мал.1):



Мал.1

Маючи кілька таких квадратів, діти можуть виконувати лічбу сотнями: одна сотня, дві сотні, три сотні, чотири сотні, і т.п., тобто ми маємо числа 100, 200, 300, 400, ...

Опрацювання даного етапу дає можливість ввести новий розряд – розряд сотень у нумераційну таблицю - абак.

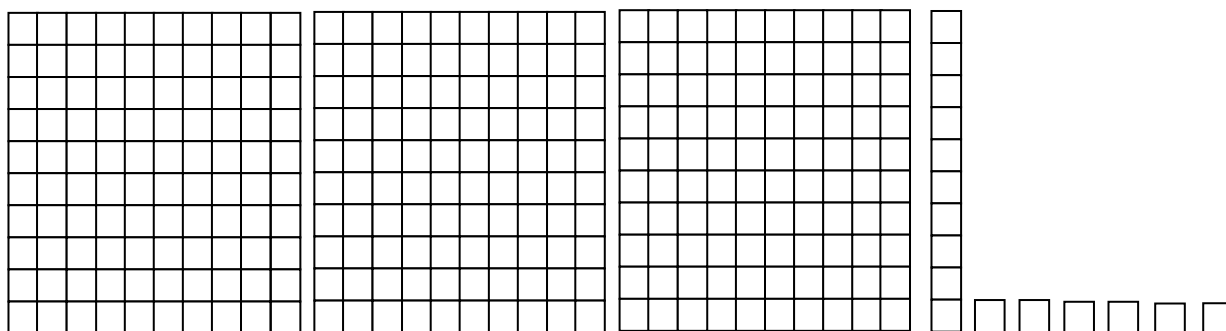
Сотні	Десятки	Одиниці
3 розряд	2 розряд	1 розряд

Виконуючи цілий ряд практичних завдань, учні усвідомлюють кількість сотень в числі, скільки одиниць і десятків в одній або кількох сотнях, дізнаються, як утворюються числа із сотень.

2. Наступний етап вивчення концентру «Тисяча» - це заповнення натуральної послідовності чисел

Вивчення даного етапу спрямовано на усвідомлення учнями утворення трицифрових чисел; чисел, які складаються з одиниць, десятків і сотень. До вивчення даного етапу учні рахували сотнями і, щоб не склалася думка про те, що, наприклад, за числом 400 наступне число 500, пропонуємо їм заповнювати числові відрізки. Перші завдання по утворенню чисел виконуються з наочними посібниками:

- Покладіть на парті 6 квадратиків, одну смужечку паперу (десяток) і три великих квадрати (Сотні) (див.мал.2):



Мал.2

- Які розряди маємо? (одиниці, десятки, сотні)
- Назвати кількість одиниць (6), десятків (1), сотень (3)
- Яке число утворилось? (316)

Переходимо до сприйняття чисел на слух:

- Назвати число, в якому 6 сотень, 5 десятків, 8 одиниць (658)
- Назвати число, яке складається з 4 сотень і 5 одиниць (405)

Учні міркують так: чотири сотні це число 400 та ще 5 одиниць, буде число 405.

У даному завданні основні труднощі полягають у тому, що учні не почули кількість десятків в даному числі. Надалі цей момент буде пояснений більш детально.

Корисно запропонувати учням вправи на заповнення числових відрізків, наприклад:

- Порахуйте від 400 до 450;
- Які числа повинні стояти між числами 299 і 310;
- Продовжити лічбу: 526, 527, ...;
- Які числа при лічбі стоять перед числом 290, 300, 700, 490 тощо.

Доцільно прокоментувати та проаналізувати кожний із цих випадків.

3. Наступним етапом вивчення нумерації чисел в концентрі «Тисяча» йде письмова нумерація трицифрових чисел. Метою даного етапу є навчити дітей записувати трицифрові числа за допомогою цифр, з'ясувати місцеве значення цифр, тобто кожна цифра у записі числа матиме два значення – одне пов'язане із записом, друге – її місце у записі числа: наприклад, число 7 може позначати кількість одиниць, в певному числі, якщо вони стоять в розряді одиниць, кількість десятків, якщо дана цифра стоїть на другому місці справа, тобто у другому розряді і, нарешті, говорячи про концентр «Тисяча», може позначати кількість сотень, якщо її місце у третьому розряді, тобто на третьому місці справа.

Варто зазначити, що для позначення відсутніх одиниць у певному розряді, на письмі використовують цифру 0. Цифру нуль записують на місці відсутніх одиниць розряду. Необхідно звернути увагу на те, що цифра 0 показує не відсутність розряду, як це часто можна почути, а лише відсутність одиниць даного розряду.

Письмову нумерацію доцільно пояснювати на рахівниці. Це дає можливість досягти свідомого засвоєння учнями того, що одиниці різних розрядів займають певне місце і, що 10 одиниць одного розряду можна замінити 1 одиницею наступного розряду. Під час роботи на рахівниці не слід забувати і про нумераційну таблицю «Абак», на якій за допомогою карток з цифрами можна записати будь-яке трицифрове число.

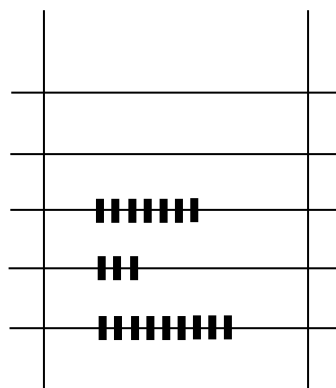
У попередніх концентрів діти дізнались, що існують два розряди: I розряд – одиниці, II розряд – десятки. В концентрі «Тисяча» за допомогою лічильної одиниці сотні, ми розкрили III розряд – розряд сотень.

Пропонуємо зразки деяких видів практичних завдань з учнями:

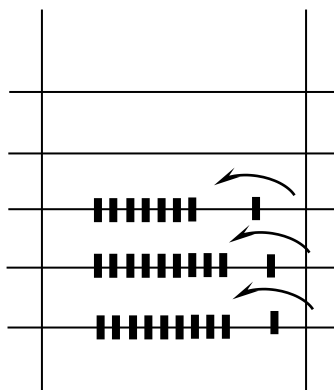
1. Відкладіть на рахівниці число 739.
2. Скільки одиниць, десятків, сотень в даному числі? (9 одиниць, 3 десятки, 7 сотень).
3. Яке це число? (Трицифрове).

4. Доведіть, що це трицифрове число (Воно має три розряди).
5. Скільки цифр потрібно взяти, щоб записати дане число? (Три цифри).
6. Запишемо це число в абаці, користуючись картками із цифрами:

Сотні	Десятки	Одиниці
3	2	1
7	3	9



7. Відкладіть на рахівниці число 799.
8. Додайте до даного числа одиницю.
9. Прослідкуйте, що відбувається з числом одиниць в першому і числом десятків у другому розряді (Мал.3).



Мал. 3

Вчитель: Число 10 у першому розряді можна замінити одним десятком, матимемо 10 десятків в другому розряді. Десять десятків становить число 100. Отже, 10 десятків можна замінити однією сотнею.

Виконуючи такі вправи, діти свідомо засвоюють, що 10 одиниць нижчого розряду можна замінити однією одиницею вищого розряду і не менш важливе і те, що одну одиницю вищого розряду можна замінити 10 одиницями нижчого розряду. Таке міркування і його усвідомлення вкрай буде потрібне учням під час виконання письмового віднімання трицифрових чисел і при вивченні алгоритму письмового віднімання багатоцифрових чисел.

Надалі робота будується так, щоб учні у процесі виконання практичних вправ зрозуміли порозрядний склад числа:

- Число 469 подайте у вигляді суми розрядних одиниць.
- У числах 269, 728, 402 підкреслити, де цифра 2 позначає сотні (269), десятки (728), одиниці (402).
- Підкресліть в утворених вище числах цифру 0, яка показує на відсутність у числі кількості десятків; назвіть числа, в яких цифра 0 показує на відсутність одиниць в розряді одиниць.
- Дані числа 900, 706, 540, 302. Відсутність одиниць якого розряду позначає цифра 0 в кожному з цих чисел [2].

Для керування самостійною роботою учнів доцільно запропонувати виконання завдання за інструкцією з елементами програмованого навчання, коли інформація розкладається для зручності на певні частинки та подається послідовно порціями. Така інструкція складається із двох стовпчиків: праворуч – завдання-команди, які необхідно виконати школярам, ліворуч – робоче поле для запису результатів учнями.

Таблиця-інструкція до аналізу числа 562

Завдання	Запис відповідей
1.Прочитай подане число	562
2. Назви та запиши, скільки у даному числі 562 - сотень	5 сотень
3. Назви та запиши, скільки в даному числі 562 - десятків	6 десятків
4.Назви та запиши скільки в даному числі 562 - одиниці	2 одиниці
5.Запиши із скількох розрядів складається дане число 562	із трьох розрядів
6.Запиши парне число 562 чи не парне	парне
7.Запиши найменше трицифрове число	100
8.Запиши найбільше трицифрове число	999
9.Запиши сусідів числа 562	561, 562 ,563
10. Запиши всі можливі варіанти які можливо скласти із цифр даного числа 562	625,256,652,625,265,526

У процесі вивчення нумерації в концентрі «Тисяча» діти повинні оволодіти такими знаннями:

- розрізняти одноцифрові, двоцифрові, трицифрові числа;
- вміти читати і записувати трицифрові числа;
- знати місце числа в натуральному ряді;
- знати попереднє і наступне число;
- вміти порівнювати числа;
- подавати числа у вигляді суми розрядних доданків;
- знати розрядні одиниці і вміти їх називати у числі;
- вміти визначати у числі загальну кількість одиниць, десятків, сотень.

Для засвоєння такого об'єму знань, учні повинні вміти давати характеристику числу, а саме:

Число 678: трицифрове; сума розрядних доданків – $600 + 70 + 8$; попереднє число – 677, наступне – 679; загальна кількість одиниць – 678; загальна кількість десятків – 67; загальна кількість сотень – 6; порозрядний склад: 6 сот., 7 дес., 8 один.; найбільше трицифрове число – 999; найменше – 100; найбільше з даних цифр число 876; найменше – 678.

Відповіді на ці запитання виявляють ступінь свідомості засвоєння усної нумерації трицифрових чисел.

Таким чином, концентром «Тисяча» завершується вивчення нумерації чисел першого класу. В даному концентрі йде ґрунтовна підготовка дітей до засвоєння останнього концентру, який розглядається в початкових класах «Багатоцифрові числа». Знання про порозрядний склад чисел, про розряди, про місцеве значення цифр, сума розрядних доданків та інші переносяться на вивчення багатоцифрових чисел.

Отже, концентр «Тисяча» є перехідним ступенем до чисел будь-якої величини.

Для вивчення даного матеріалу доцільно проведення і математичних диктантів, наприклад:

1. Полічити сотнями до тисячі.
2. Представити числа у вигляді суми розрядних доданків: 469, 752, 360, 998, 730.
3. Назвати «сусідів» чисел: 359, 708, 999, 657.
4. Записати найбільше трицифрове число, найменше трицифрове число.
5. Записати числа, які передують числам: 759, 600, 1000.
6. Записати числа, які слідуєть за числами: 359, 999, 869, 799, 450, 300, 199, 705, 238, 901, 460, 100.
7. Записати числа, які стоять між числами 200 і 218.
8. Визначити загальну кількість одиниць, десятків, сотень у числах: 768, 985, 367, 180, 400.
9. Найбільше одноцифрове число зменшили на 9. Яке число одержали? Найбільше двоцифрове число зменшили на 9 десятків. Яке число одержали?
10. Найбільше трицифрове число зменшили на 9 сотень. Яке число одержали?
11. Найбільше одноцифрове число збільшили на 1. Яке число одержали? Найбільше двоцифрове число збільшили на 1. Яке число одержали? Найбільше трицифрове число збільшили на 1. Яке число одержали?
12. Знайти різницю між найбільшим одноцифровим числом і найменшим одноцифровим числом.
13. Знайти різницю між найбільшим двоцифровим числом і найменшим двоцифровим числом.
14. Знайти різницю між найбільшим трицифровим числом і найменшим трицифровим числом.
15. Задумане число менше числа 900 на 1. Яке число задумане?
16. Суму чисел записати як одне число:
 $300 + 60 + 9 =$ $200 + 40 + 1 =$ $700 + 6 =$
 $900 + 70 + 6 =$ $800 + 30 + 4 =$ $100 + 9 =$
17. Обчислити приклади:

7 сот. – 2 сот. =

9 сот. – 3 сот. =

18. За допомогою цифр 7, 9, 6 записати всі можливі трицифрові числа.

Підкреслити найбільше трицифрове число.

19. Записати чотири трицифрових числа, які стоять за числом 897.

20. Порівняти числа:

769 і 796, 544 і 554, 999 і 209

832 і 856, 697 і 796, 99 і 904,

756 і 750, 802 і 208, 360 і 630.

21. Збільшити у 3 рази числа: 60, 200, 300, 100, 10, 50.

22. Продовжити до 1000 ряд чисел: 100, 200, 300...

23. Продовжити до 99 ряд чисел: 9, 19, 29, 39...

Вибір учителем найефективніших методичних прийомів при вивченні нумерації чисел в концентрі «Тисяча» відіграє важливу роль у свідомому засвоєнні учнями змістової лінії «Числа. Дії з числами» та подальшому вивченні математики у середніх та старших класах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. / М.В. Богданович, Козак М.В., Король Я.А. – [3-є вид., перероб. і доп.] : – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. – 336 с.
2. Шевчук І.В. Методика вивчення змістової лінії «Числа. Дії з числами початкового курсу математики / І.В. Шевчук – Умань: РВЦ «Візаві», 2018. – 107 с.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПАРЛАМЕНТСЬКОЇ ЕТИКИ В УКРАЇНІ

Шестакова Юлія Володимирівна

аспірант

Національна академія державного управління

при Президентові України

м. Київ, Україна

Анотація: Стаття присвячена визначенню та науковому обґрунтуванню напрямів розвитку парламентської етики в Україні. Потреба в посиленні етичних засад парламенту в Україні виникла у зв'язку з необхідністю адаптації до стандартів Європейського Союзу та гуманізації міждержавних відносин, що відповідає світовому вектору суспільного розвитку. Дослідження парламентської етики в Україні зумовлено практичною необхідністю пошуку шляхів оптимізації інституту парламентаризму в Україні. Парламентська етика та вирішення етичних питань є одним із найскладніших та важливіших напрямків в багатьох розвинених країнах світу навколо яких зосереджується розбудова нових форм управління та врядування. В цій статті визначаються основні завдання посилення етичних засад парламенту.

Ключові слова: парламентаризм, парламентська етика, відповідальність народних депутатів України.

Історичний початок становлення етичної науки прослідковується ще з часів античності. В ті часи уперше була зроблена спроба вирішення моральних проблем, а також обґрунтування проблеми моральності, зокрема її основ, сенсу, обов'язковості. Уведення терміну «етика» є заслугою античного філософа Арістотеля, який вважається батьком етичної науки та створив першу етичну систему.

Що стосується самого терміну «етика» (лат. *ethica* < дав.-гр. *ἠθική*, утворене від грец. *ἦθος* — «звичай») [2] - наука, що вивчає мораль. Філософська дисципліна, яка вивчає мораль, суспільні норми поведінки, звичаї. [9; с.81]. Термін також часто вживається як визначення норм поведінки, сукупності моральних правил певної суспільної чи професійної групи [2].

В свою чергу парламентська етика – вид професійної етики, що регулює відносини, що виникають в ході законотворчої та іншої парламентської діяльності, а також позапарламентської діяльності, пов'язаної з виконанням функцій народного депутата [7;с.2].

Сьогодні український парламентаризм переживає системну кризу. Лише 5% громадян довіряють Верховній Раді як вищому державному органу влади. Це особливо небезпечно, якщо врахувати, що ми живемо в парламентсько-президентській республіці, де роль законодавчої установи є ключовою. В таких умовах проблема парламентської етики – актуальна й злободенна. Цей термін в нас часто хибно трактують, зводячи його лише до боротьби за депутатську дисципліну. Насправді парламентська етика регулює увесь комплекс законотворчої та іншої діяльності народних обранців. Мова йде не лише про бійки чи лайку у Верховній Раді, але й про відвідуваність засідань, особисте голосування, лобізм, конфлікт інтересів, політичну корупцію. Це складний вузол протиріч, які сьогодні підточують зсередини український парламентаризм. В результаті дії кожного депутата безпосередньо відображаються на іміджі парламенту та на його спроможності виконувати свої функції [11; с.4].

Щодо актуальності дослідження парламентської етики, то вона обумовлена існуючими протиріччям, які полягають у переданій у спадок з радянських часів системи управління та обраним державою курсом на демократичні цінності та європейські стандарти, пов'язані з транспарентністю, толерантністю та демократичністю відносин між суб'єктами державної політики, в тому числі і парламентської діяльності.

Сучасними дослідженнями у сфері парламентської культури та парламентської етики займалась науковці Гошовська В.А. [10], Василевська Т.Е. [1], зокрема Васильєва Т.Е. у своїх роботах значну увагу приділила саме парламентській етиці. Нею були вироблені власні поняття етичного режиму депутатської діяльності та етичної інфраструктури депутатської діяльності.

Так, за визначенням Василевської Т.Е. *етичний режим депутатської діяльності* – це сукупність етичних принципів депутатської діяльності та система механізмів, що забезпечують їх дотримання.

Етична інфраструктура депутатської діяльності – це сукупність засобів, що використовуються для регулювання неналежної і заохочення належної поведінки депутатів [1;39].

Саме орієнтир України на вимоги ЄС в розбудові демократичної правової держави передбачає зміну цінностей і підходів, а також врахування особливостей парламентської етики в Україні. Вказане характеризується необхідністю формуванням гармонійного діалогу між державою та суспільством та етичного лідерства в системі органів публічного управління.

Практична необхідність пошуку шляхів оптимізації інституту парламентаризму в Україні як раз полягає в дослідженні етики парламентської діяльності, визначення її особливостей в умовах розвитку демократичного суспільства.

Тому процеси реформування парламентаризму потребують розробки нової моделі професійної етики парламентаря, які будуть спиратися саме на цінності демократичної правової і соціальної держави, професійну компетентність, на ефективність, в рамках закону і посадових повноважень реалізації саме парламентських функцій. Вказані виклики щодо етики парламентаря будуть актуалізувати моральну складову його особистості та етичні засади парламенту як професійного інституту.

Враховуючи міжнародний досвід розвитку парламентської етики можна прийти до висновку, що в багатьох розвинених країнах світу парламентська етика, зокрема, вирішення етичних питань є одним із найскладніших та важливіших, які є основою для розбудова нових форм управління та врядування.

Саме тому Україна сьогодні постала перед вирішенням питання посилення етичних засад парламенту, що відповідає також світовому вектору суспільного розвитку, адаптації до стандартів Європейського Союзу та гуманізації міждержавних відносин.

Етична поведінка депутатів – необхідний чинник справжньої демократизації політичного життя країни. Історично склалося, що членами парламентів стають люди різної освіти, досвіду та професії. Проте, потрапивши до парламенту, депутати повинні дотримуватися одних і тих же правил поведінки на робочому місці. Чіткі стандарти також допомагають об'єднати членів парламенту, дозволяють їм подолати очевидні політичні розбіжності й виробити почуття колегіальності. Стандарти можуть також підвищити престиж парламентської роботи, допомагаючи привернути до неї гідних осіб.

Введення кодексів поведінки для державних посадових осіб, які утверджують сумлінність, чесність і відповідальність, демонструє прихильність до країни, виконання і дотримання загальноновизнаних міжнародних стандартів і норм [7; с.2].

Етичні кодекси чи кодекси поведінки існують як інструменти, покликані регулювати поведінку членів умовних професійних колективів. Вони уміщують і фіксують те, що ми сьогодні називаємо найкращими практиками. Ці практики мають на меті забезпечити гармонійне й ефективне функціонування індивіда в групі і водночас самої групи як об'єднання таких індивідів [3; с.4].

Етичні кодекси вважаються важливими засобами боротьби з корупцією та закритістю влади.

Необхідність у кодифікуванні основних етичних вимог до депутатів обумовлена певними потребами у:

зміцненні довіри громадян;

забезпечення ефективної депутатської діяльності;

удосконалення відносин депутатській діяльності;

уніфікації вимог до депутатів[1; с.45].

Для того, щоб відповісти на питання про те, що таке етичний кодекс, можна застосувати стратегію розбору того, з чого він складається і чим наповнений. Тобто йдеться про структурний і тематичний аналіз [3; с.5].

Дві головних теми, яких стосується кодекс етики, - це (анти)корупція і поведінка народних обранців на робочому місці і, ширше, в публічному просторі.

Що ж до структури кодексу, то в ідеалі він має мати трійчасту будову:

- виклад етичних принципів;
- привила, як інтерпретувати і застосувати ці принципи в професійному житті парламентарів;
- деталізована інструкція стосовно щоденної поведінки [3; с.5].

Кодифікація і ухвалення норм поведінки для членів парламенту єдиним пакетом на сьогодні є гарячою тенденцією. Україна внаслідок відомих історичних перипетій має відносно молодий демократичний парламент. Тому навряд чи можна ставити під сумнів те, що має бути зроблено все можливе, щоб підтримати і удосконалити його роботу. Проте, що це є одним з першочергових завдань для українського політикуму, свідчать як постійні скандали в стінах Верховної Ради, якими рясніють сторінки преси, так і тотальна недовіра населення до самого інституту [3; с.4].

В Україні на сьогодні, основні засади етичної поведінки парламентаря закріплені в Конституції України, законах України, зокрема «Про статус народного депутата України» та «Про запобігання корупції», Регламенті Верховної Ради України.

Так, Конституція України поряд з присягою народного депутата (стаття 79) закріплює у статті 80 юридичну відповідальність народного депутата за образу чи наклеп.

Певний засадний характер етичних принципів має стаття 8 Закону України «Про статус народного депутата України», зокрема, у своїй діяльності народний депутат повинен дотримуватися загальновизнаних норм моралі; завжди зберігати власну гідність, поважати честь і гідність інших народних

депутатів, службових та посадових осіб і громадян; утримуватись від дій, заяв та вчинків, що компрометують його самого, виборців, Верховну Раду України, державу.

Законом України «Про запобігання корупції» встановлено декілька принципів поведінки – це: компетентність, ефективність та неупередженість. Однак, всі ці принципи зводяться лише до одного поняття «професіоналізм».

Окремого висвітлення потребує питання суспільних зобов'язань парламентарів та виконання цих зобов'язань у публічному просторі. Річ у тім, що у Регламенті Верховної Ради України (стаття 51) прописано, що якщо народний депутат виголошує образливі слова стосовно іншого народного депутата чи депутатської фракції (депутатської групи), і конфлікт на засіданні парламенту не було вичерпано, то за наявності письмового звернення від ображеного депутата чи фракції і відповідного висновку регламентного комітету Верховна Рада може ухвалити рішення про позбавлення народного депутата права брати участь у пленарних засіданнях (максимально в п'яти засіданнях). Щодо такої поведінки, наприклад, на комітетських засіданнях, комітетських слуханнях, прес-конференціях, брифінгах та ін., а також на сторінках преси чи в мережі інтернет у Регламенті нічого не говориться. Звідси виникають казуси, коли депутат не особливо дбає про зміст своїх висловлювань, наприклад, у прямому ефірі, але на скарги від інших народних обранців чи обранок щодо його поведінки регламентний комітет як санкцію може запропонувати лише попередження [3; с.7].

Верховна Рада потребує глибинних системних реформ. Адже корінні позитивні зміни в країні можливі лише тоді, коли вища законодавча установа, яка їх продукує, є авторитетною, професійною та морально незаплямованою [11; с.4].

На ставлення суспільства до найвищого державного органу може як раз і вплинути відкритість і підзвітність роботи парламенту, оскільки найголовнішим аргументом на користь впровадження етичного кодексу є довіра до парламенту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Василевська Т.Е. Етика та етикет у депутатській діяльності/ навч. посіб. ./; Відкритий міжнар. ун-т розвитку людини "Україна", Відкрита вища школа політ. лідера. - К. : Університет "Україна", 2011. - 113 с. - (Бібліотека політичного лідера). - Бібліогр.: с. 110-112. - 1000 прим. - ISBN 978-966-388-278-9
2. Етимологічний словник української мови : у 7 т. : т. 2 : Д — Копці / Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні АН УРСР ; укл.: Н. С. Родзевич та ін ; редкол.: О. С. Мельничук (гол. ред.) та ін. — К. : Наукова думка, 1985. — 572 с.
3. Етичний кодекс парламентаря: структура, зміст, тематика. Реалії та пропозиції для України/Лабораторія законодавчих ініціатив, Київ, 2017/)/ [Електронний ресурс]/ Режим доступу: http://parlament.org.ua/wp-content/uploads/2017/09/Code-of-Conduct_Analytical-report.pdf.
4. Закону України «Про запобігання корупції»/ Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 49, ст.2056/ [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18>.
5. Закон України «Про Регламенті Верховної Ради України»/Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 14-15, № 16-17, ст.133/ [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1861-17>.
6. Закон України «Про статус народного депутата України»/ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 3, ст. 17 / [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2790-12>.
7. Когут А., Савчук О. Етичне та правове регулювання поведінки парламентарів: міжнародний досвід та пропозиції для України (Policy Paper)/ [Електронний ресурс]/ А. Когут, О. Савчук. – Режим доступу: <http://euinfocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/28800.pdf>.
8. Конституція України /Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141)/ [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>.

9. Маш Р. Д. О должностях человека и гражданина / Химия и жизнь. Научно-популярный журнал Академии Наук СССР. — 1990, № 1. ISSN 0130-5972.
10. Основи вітчизняного парламентаризму : підруч. для студ. вищ. навч. закл. : у 2 т. / за заг. ред. В. А. Гошовської. – Київ : НАДУ, 2012. – Т. 1. – 464 с.; Т. 2. – 340 с.
11. Сулова. І. Флурі.Ф., Будрак. В. Парламентська етика в Україні. Реалії, потреби, перспективи/ Центр досліджень армії, конверсії та роззброєння, Женева-Київ 2017, № ISBN 978-617-7533-15-2.

УДК 372.8

ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧІВ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Шпак Інна Олександрівна

керівник Міжнародного культурно-освітнього центру

Приватний вищий навчальний заклад

«Харківський міжнародний медичний університет»

м. Харків, Україна

Анотація: У статті проаналізовано провідні технології, форми та методи професійної підготовки викладачів економічних дисциплін. Установлено, що до найбільш дієвих технологій, форм та методів зазначеної підготовки належать: навчання на основі моделювання змісту майбутньої професії; ігрова форма навчання; проблемно-діяльнісне навчання; модульне навчання; використання сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: викладач, економічні дисципліни, технології, форми, методи, професійна підготовка.

Інноваційні процеси, що постійно відбуваються в європейському та світовому освітньому просторі, орієнтація Української держави на Загальноєвропейські рекомендації стосовно змісту, форм та методів підготовки викладачів економічної галузі вимагають достатньо високого рівня професійної підготовки зазначених фахівців.

Наприклад, у Національній доктрині розвитку освіти в Україні у XXI столітті звернуто увагу, що організація освітнього процесу у закладах вищої освіти повинна передбачати перехід від традиційних до інноваційних технологій, методів та форм навчання, від вузькоспеціальної до загальної підготовки викладача, в основі якої лежить педагогічна взаємодія та тісна співпраця.

Дослідженням питань професійної підготовки викладачів взагалі та економічних дисциплін, зокрема займалися: Н. Бібік, Т. Гупан, І. Зязюн, В. Мадзігон, В. Радул, О. Савченко та ін. Гостра потреба у висококваліфікованих кадрах сприяла збільшенню кількості досліджень, котрі присвячені проблемам підвищення професійного статусу, майстерності, компетентності, креативності, саморозвитку викладачів будь-якого фаху, особливо – економічного, вдосконаленню технологій, форм та методів їхньої підготовки.

До найбільш дієвих технологій, форм та методів підготовки викладачів економічного профілю фахівці відносять:

- навчання на основі моделювання змісту майбутньої професії, використання активних форм та методів навчання;
- ігрову форму навчання, яка складається із ділових ігор та розв'язання різноманітних виробничих ситуацій;
- проблемно-діяльнісне навчання, котре передбачає висунення проблем та їх вирішення;
- модульне навчання, в основу якого покладено самостійну роботу студентів за індивідуальною програмою у вигляді модуля (сюди входить і дистанційне навчання);
- широке використання сучасних інформаційних технологій, мультимедійної апаратури, комп'ютерного тестування [1].

До більш сучасних форм активізації пізнавальної діяльності студентів економічного профілю можна віднести:

- різноманітні практикуми (соціокультурний, соціологічний та деякі ін.), психологічний тренінг;
- організацію ділових ігор із такої дисципліни, як «Менеджмент»;
- проведення олімпіад із дисциплін економічного циклу;
- використання активних форм навчання: кейс-методу, коллаж-технологій, методів спрямовуючого тексту, позиційного навчання, рейтингового підходу до оцінки знань студентів та ін.;

- широке використання матеріалів електронної бібліотеки, кафедральних сайтів та авторських комп'ютерних програм, електронних посібників та Інтернет-технологій;
- започаткування нетрадиційних форм зв'язку аудиторної та позааудиторної роботи студентів з активним використанням «Конспект-схем», наприклад, із дисципліни «Економічна теорія» та шляхом цілеспрямованої гурткової роботи з дисциплін «Математика», «Маркетингові дослідження» та ін.;
- демонстрацію захисту курсових та магістерських робіт із використанням мультимедіа;
- проведення прес-конференцій, круглих столів, лекцій-дискусій, лекцій-конференцій;
- організацію тестового контролю з використанням комп'ютеру [2].

Доцільно також наголосити на тому, що при виборі технологій, форм та методів підготовки майбутніх викладачів дисциплін економічного профілю необхідно постійно враховувати педагогічно цінний досвід підготовки зазначених фахівців та сучасні тенденції розвитку вищої освіти. На справедливу думку фахівців, і сьогодні не втратила свого значення система контролю знань студентів, ефективно організована їх позааудиторна діяльність, постійна перевірка якості освітнього процесу, використання як інформаційних, так і інноваційних технологій.

Варто також зазначити, що при виборі технологій, форм та методів організації навчання викладачів економічних дисциплін необхідно враховувати цілі освіти, зміст майбутньої виробничої діяльності, вимоги ринку праці до професійно важливих якостей фахівців, а також дидактичні принципи організації освітнього процесу.

До провідних принципів навчання майбутніх викладачів економічних дисциплін фахівці відносять:

- навчання на основі інтеграції науки з виробництвом, яке передбачає побудову навчального предмета на основі моделі наукового пізнання, функція якої полягає в тому, щоб описати його зміст, походження, зміни, розвиток, тобто на

підставі співвідношення навчального та наукового знання, передачу змісту та структури навчальної дисципліни адекватно змісту та структурі пізнання, методології та логіки її побудови, відображення методів та історії науки;

- професійно-творчий характер спрямованості навчання. У відповідності з цим принципом навчання студентів економічного фаху відбувається на основі методології та досвіду їх майбутньої професійної діяльності, вимог, які існують у суспільстві – високий рівень умінь щодо реалізації своїх інтелектуальних можливостей, необхідність використовувати свій творчий потенціал для прояву ініціативи, вимога постійного підвищення свого професійного рівня, розв'язання завдань в умовах ринкової економіки. У межах професійної діяльності різні види творчості виступають дієвим засобом сформованості конкурентоспроможності та самоствердження майбутнього професіонала в сфері економіки. З огляду на це, у освітньому процесі необхідно використовувати активні методи – такі методи, як: метод з використанням умов затруднення, метод групового розв'язання творчих завдань, метод колективного пошуку творчих рішень та деякі ін. [3];

- орієнтації навчання на особистість. У відповідності з зазначеним принципом технології, форми та методи навчання повинні бути орієнтовані на розвиток особистості, засновані на виявленні особливостей студентів як суб'єктів освітнього процесу, визнанні суб'єктивного досвіду як самоцінності, побудові педагогічних впливів із найбільшою опорою на зазначений досвід, постійному узгодженні в освітньому процесі суспільного та індивідуального досвіду, розкритті індивідуального засвоєння отриманих знань через аналіз способів навчальної діяльності [4]. Технології, форми та методи, які спрямовані на особистісно розвивальне навчання, передбачають не тільки накопичення знань та умінь, але і неперервне формування механізму самоорганізації та самореалізації майбутнього фахівця, розвиток його пізнавальних здібностей. При цьому майбутній фахівець з економічних дисциплін сам визначає траєкторію свого індивідуального розвитку, а викладач створює йому для цього відповідні умови;

- орієнтації навчання на розвиток досвіду самоосвітньої діяльності майбутнього фахівця;
- орієнтація освітнього процесу на інновації. У відповідності з зазначеним принципом навчання у вищій школі передбачає запровадження науково обґрунтованих та експериментально перевірених інновацій при використанні технологій, форм та методів навчання.

За переконанням М. Кларіна [5], у галузі вищої освіти найбільш актуальними інноваціями є такі:

- переорієнтація цілей вищої професійної освіти на отримання освіти, яка орієнтована на розвиток особистості, її здібностей до економічної та інноваційної діяльності на основі соціального замовлення та побудови освітнього процесу як системи, котра сприяє саморозвитку особистості;
- оновлення змісту освіти, що передбачає: виключення з навчальних програм матеріалу, який носить тільки описовий характер; інтеграцію знань, котрі отримано в процесі міждисциплінарного підходу і які створюють передумови для проблемно-модульного вивчення ряду дисциплін; проведення на факультетах інноваційної та експериментальної діяльності;
- зміщення уваги з процесу викладання на процес учіння, засвоєння майбутніми викладачами дисциплін економічного циклу досвіду самоосвіти під керівництвом викладачів-наставників за рахунок збільшення позааудиторної самостійної роботи і скорочення аудиторної, зведення останньої до потрібного мінімуму. Це дозволяє майбутнім фахівцям звільнити час для наукової та дослідницької діяльності, а також дозволить їм працювати у власному темпі та у відповідності до своїх особистих інтересів;
- забезпечення освітнього процесу необхідними матеріально-технічними цінностями на рівні вимог сучасного суспільства.

У всіх випадках технології, форми та методи фахівці розглядають як ланцюг, що пов'язує науку та практику. Як відомо, високу якість освіти можна забезпечити тільки шляхом упровадження в навчальний процес педагогічно цінних технологій, форм та методів передачі знань. В освітньому процесі

розвиваються навички культурної взаємодії студента та викладача і формується характер соціальних відносин. Виходячи з цього, майбутній викладач економічних дисциплін отримує знання про оточуючий світ, уміння взаємодіяти з ним, будувати свої відносини з ним на основі високих життєвих цінностей, що пропонуються сучасним способом життя. Усе це сприяє підготовці для суспільства високопрофесійних фахівців.

Отже, технології, форми та методи професійної підготовки викладачів економічних дисциплін варто розглядати як певну модель побудови освітнього процесу.

Фахівці визначають найбільш дієві технології, форми та методи, які активно використовуються в сучасній системі вищої економічної освіти.

Це:

1. Розвивальне навчання, яке передбачає проблемне, дискусійне навчання науково-дослідницькій роботі.
2. Інформаційно-педагогічні технології, до складу яких належать: програмоване, алгоритмічне, комп'ютерне навчання, медіа технології.
3. Технології, форми та методи навчання в основі яких лежить індивідуально-диференційований підхід (технологія повного засвоєння, диференційоване навчання, концентроване навчання, модульне навчання та ін.).
4. Технології, форми та методи побудовані на співпраці – ігрові, колективного взаємонавчання, колективної діяльності та ін.
5. Нетрадиційні системи організації навчального процесу – навчання за питаннями межпредметних зв'язків, пілотні форми навчання, кооперативне навчання та ін.
6. Блочно-модульне та інтегроване навчання, яке включає метод мозкової атаки, сократівські діалоги, проблемні дискусії, метод наочних опор та структурно-логічні схеми [6-10].

Кожна з зазначених технологій, форм та методів професійного навчання майбутніх викладачів економічних дисциплін являє собою певну систему навчання, в основі якої покладено різні ідеї та різну мету. Усі вони є відкритою

педагогічною системою, яка включає в себе різні інновації, елементи інших форм, методів та технологій навчання.

Доцільно також зауважити, що при виборі певних форм, методів та технологій професійного навчання майбутніх викладачів необхідно, насамперед, орієнтуватися на цілі та ідеї навчання, на способи постановки цілей через зміст та структуру дисциплін економічного циклу, на засоби управління, на матеріально-технічне та методичне забезпечення освітнього процесу, на його раціональність, доцільність, інтенсивність та дієвість.

Вивчення та узагальнення науково-педагогічних джерел [11-15] свідчить про те, що велика увага в процесі професійного навчання майбутніх викладачів економічних дисциплін приділяється самостійній роботі.

До провідних видів самостійної діяльності провідних суб'єктів педагогічного впливу належать:

- лекційні, практичні, семінарські та лабораторні заняття;
- опанування навчального матеріалу за конспектами лекцій та списком рекомендованих джерел;
- підготовка індивідуальних творчих завдань;
- підготовка до семінарських, практичних та лабораторних робіт;
- участь у групових та індивідуальних консультаціях;
- виконання рефератів за темами для самостійного опрацювання;
- написання курсових та розрахунково-графічних проектів;
- підготовка до модульного та підсумкового контролю.

З метою набуття майбутніми фахівцями досвіду застосування певних технологій, форм та методів навчання економічних дисциплін широкого використання в професійній підготовці економістів набувають: відвідування лекційних курсів, семінарських занять та позааудиторних заходів досвідчених викладачів із подальшим їх обговоренням. Ефективній професійній підготовці майбутніх викладачів економічної галузі також сприяють: майстер-класи з використанням сучасних технологій, форм та методів навчання; технології проектування змісту освіти; раціональна організація навчального процесу;

активізація навчально-пізнавальної діяльності провідних суб'єктів педагогічного впливу; створення сприятливого психологічного клімату в колективі; використання мультимедійних засобів навчання тощо.

Як свідчить досвід професійної підготовки викладачів економічних дисциплін, до дієвих форм, методів та технологій їхнього навчання також належать: розв'язання дискусійних питань, створення нестандартних педагогічних ситуацій з подальшим їх вирішенням.

Отже, як свідчить проведене дослідження, до ефективних форм, технологій та методів професійної підготовки майбутніх викладачів економічної галузі можна віднести: створення нестандартних ситуацій з подальшим їх обговоренням; розв'язання різноманітних дискусійних питань; інформаційно-педагогічні технології; блочно-модульне та інтегроване навчання; нетрадиційні системи організації навчального процесу; професійно-творчий характер спрямованості навчання; навчання на основі інтеграції науки з виробництвом та деякі інші.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Современные вопросы активизации образовательного процесса (из опыта подготовки экономистов-менеджеров) : сб. метод. материалов / Т.С. Зайнчковская [и др]. – Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2007. – 192 с.
2. Образовательно-инновационные технологии: теория и практика : монография / Е.М. Авласович [и др.]. – Кн. 5. – Воронеж : ВГПУ, 2010. – 360 с.
3. Лопатина Н.Г. Курс упражнений по развитию творческого воображения. – Волгоград, 1985.
4. Косов Б.Б. Творческое мышление, восприятие и личность.- М.- Воронеж, 1997.
5. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в современной зарубежной педагогике // Педагогика. – 1994. – № 5.
6. Чернилевский Д. В., Филатов О. К. Технология обучения в высшей школе. Учебное издание. – М.: Экспедитор, 1996. – 288 с.

7. Непрерывность профессионального образования – важнейшее условие его инновационности : сб. метод. материалов / Т. С. Зайнчковская [и др.] – Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2008. – 72 с.
8. Михайлова Н. Переходная модель обучения // Народное образование. – 1997. – № 9. – С.88-92.
9. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. – М.: Народное образование, 1998. – С. 25.
10. Пидкасистый П. И., Фридман Л. М., Гарунов М. Г. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.
11. Монахов В. М. Технологическая карта – паспорт проектируемого учебного процесса. – Новокузнецк: Изд-во НИПК, 1996. – 68 с.
12. Арстанов М. Ж., Пидкасистый П. И., Хайдаров Ж. С. Проблемно-модельное обучение: вопросы теории и технологии. – Алма-Ата: Мектеп, 1980. – 208 с.
13. Меняев А.Ф. Преподавание и учение в техническом вузе. Учебное пособие по курсу «Педагогические и психологические основы организации учебного процесса в высшей школе». – М.: Изд-во МЭИ, 1993. – 176 с.
14. Роберт И. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования // Информатика и образование. – 1991. – № 4. – С. 18-25.
15. Воронов В. В. Педагогика школы в двух словах: Конспект-пособие для студентов-педагогов и учителей. – М. : МПУ, 1995. – 110 с.

ОСОБЛИВОСТІ ДЕРМАТОГЛІФИКИ У ХВОРИХ

Шмуліч Олеся Вадимівна

к.мед.н., доцент

Алиєва Сусана Відадівна

Студентка

Харківський національний медичний університет

м.Харків, Україна

Анотація: біометрика – це ідентифікація людини на основі їх біологічних особливостей. Ці засоби ідентифікації використовуються для розпізнавання кожної людини. Людські відбитки рук можна використовувати для різних цілей, наприклад, ідентифікація, расова та етнічна приналежність тощо. Відбитки долонь людини також використовуються в медицині для діагностики різних захворювань.

Ключові слова: відбитки рук, дерматогліфіка, захворювання, діагнози, хромосомні аберації.

Дерматогліфіка – це вивчення малюнків шкіри на долонях і підшвах стоп. Застосування результатів дерматогліфічних досліджень в електронній медицині має важливе значення. Хоча термін дерматографія пов'язаний з іменами Х. Куммінса та Дж. Мідлона, він став відомим як наукова сфера з публікацією класичної книги Галтона «Відбитки пальців». Хоча головним об'єктом дослідження Галтона 822ижню розробка системи особистої ідентифікації, він вивчав біологічні варіації, описані відбитками пальців, незмінну характеристику відбитків пальців під час тривалих досліджень та питання успадкування. В результаті своїх досліджень він зазначає, що лінії на руці, особливо на долоні, відіграють важливу роль у визначенні набору хромосом людини, розпізнаючи певні генетичні захворювання без симптомів ще .При

хромосомних патологіях, таких як Даун, Клейнфелтер, Патау, Тернер, йдеться про втрату і зміщення ліній на поверхні долоні. Хоча інтерес до дерматологічних досліджень виник на початку ХХ століття, у другій половині ХХ століття він також викликав інтерес вчених, що працюють в галузі біології, медицини та біологічної антропології [1].

Він також використовується для виявлення генетичних або негенетичних захворювань, спричинених хромосомними абераціями, за допомогою відбитків пальців, шкіри долонь і стоп. Порушене внутрішньоутробне зростання на ранній вагітності через спадкових факторів і навколишнього середовища призводить до аномального дерматогліфізму. Форми шкіри плода зазвичай утворюються між 10-м та 18-м тижнем вагітності.

Клінічний діагноз не ґрунтується виключно на дерматогліфічних ознаках, оскільки існує велика природна різниця у рубцях на шкірі, тому одна ознака не є ознакою захворювання. Доведено, що вік шкіри та їх конфігурація не впливають на вік людини. Детальна структура моделей надзвичайно мінлива, і на них не впливає довкілля протягом усього життя дитини після народження.

Можна поставити первинний діагноз деяких захворювань на основі слідів на долоні. Ось деякі з цих захворювань: синдром Патау; синдром Едварда; синдром Дауна; статеві хромосоми (синдром Тернера та синдром Клайнфельтера); делеція короткого плеча хромосоми 5.

Такі хромосомні відхилення характеризуються наявністю аномальних дерматогліфічних форм, а при деяких захворюваннях: лейкемія, діабет на ранній стадії, алопеція або коклюш, дерматит, краснуха та хронічні захворювання кишечника, відбитки пальців можна знайти за загальними спостереженнями. Оскільки відбитки пальців унікальні, вони настільки різні в яєчному близнюку. Аномалії, такі як спотворення шкірних патернів під час росту людини, можуть призвести до порушення генетичної активності, хромосомних порушень і навіть отруєння. Тому дерматогліфіки приносять велику користь як перший крок у діагностиці різних медичних захворювань.

Хвороби викликають різні відбитки пальців. Цей факт підтвердили тисячі дослідників. Дослідження у немовлят та дітей також показали кореляцію між їх поведінкою та дерматогліфічними моделями. Поговоримо про деякі з цих захворювань.

Діабет: Використання відбитків пальців відіграє важливу роль у діагностиці діабету. Це захворювання є генетичним захворюванням, і оскільки воно має генетичну основу, яка може викликати зміни, природно використовувати дерматогліфіку у своїй діагностиці. Діабет першого типу може проявлятися в дитячому та юнацькому віці. Хвороба характеризується зменшенням кількості петель на пальці, значним збільшенням локонів і дуг. При вторинному діабеті спостерігається збільшення кількості локонів на пальці, незалежно від статі, і зменшення ліктьових петель, але істотних змін у променевих петлях на обох руках. Відзначається значне збільшення кількості дуг у пальцях правої руки у чоловіків та на пальцях лівої руки у жінок.

Синдром Кеннера: це патологія, викликана аутизмом. Такі діти роблять жести, невідповідні їхньому віку, використовують міміку, уникають контакту з очима, не граються з іншими дітьми та мають ту чи іншу невдачу в соціальних медіа. Ще один симптом – затримка розвитку мовлення, інтерес дитини обмежений, і він більше цікавиться тими, хто відповідає його потребам. Початок цього синдрому триває близько 30 місяців. Хвороба прогресує із виникненням синдрому Аспергера та Ретта. Важкі прояви – зниження слуху, епілепсія, розумова відсталість, дислексія. У цифрових дерматогліфіках пацієнти, які страждають цим синдромом, мають високу щільність дуг і 824ижною петлю на пальці. Четвертий і п'ятий пальці правої руки і перший палець лівої руки мають більшу щільність дуг. Дерматогліфічні порушення частіше зустрічаються в лівій долоні.

Синдром Дауна: хвороба характеризується порушеннями в структурі обличчя та інтелектуальною слабкістю. У цьому випадку ослаблення імунної системи може призвести до сильного зараження верхніх дихальних шляхів. Симптоми

синдрому Дауна включають ліктвові петлі, зморшки високої щільності на 4-му та 5-му пальцях та двосторонні променеві петлі.

Гіпопаратиріоз: це послаблення функції гормону паращитовидної залози в результаті операції на щитовидній та паращитовидній залозах. Захворювання викликає м'язові спазми, які викликають судоми та ряд інших симптомів. Гіпопаратиріоз характеризується короткими широкими смугами на долоні та збільшенням дуг [2].

Дослідження показують, що дерматогліфіки можуть відігравати важливу роль при психічних захворюваннях. Дерматогліфіки також застосовуються в стоматології для визначення патології ротової порожнини, карієсу зубів, фіброзу.

Отже, у представленій роботі обговорюється значення дерматогліфічних досліджень у діагностиці різних захворювань на основі відбитків долонь.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Н.Богданов «Дерматоглифика в медицине» : сайт . – URL: <http://hirologos.in.ua/dermatoglyfika/63/428-dermatoglifika-v-medicine.html>
2. J. Lakshmi, R. Thenmozhi, “A Short Review on Dermatoglyphics”, Journal of pharmaceutical sciences and research, vol. 6(4), pp. 200-202, 2014.

УДК 7.072

**ТРАКТУВАННЯ ПРОГРАМНОСТІ В СКРИПКОВИХ СОНАТАХ
УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ ХХ СТОЛІТТЯ**

Щітова Світлана Анатоліївна

канд. мистецтвознавства, доцент

Славська Валерія Анатоліївна

бакалавр музичного мистецтва

Дніпропетровська академія музики

імені М. Глінки

м. Дніпро, Україна

Анотація. Розглянуто становлення жанру української скрипкової сонати та передумови зародження програмності. Висвітлено шляхи оновлення жанру скрипкової сонати в творчості українських композиторів другої половини ХХ сторіччя. Проаналізовано програмність та її види як підґрунтя національного колориту. Проаналізовано скрипкові сонати як приклад «прихованої» та символічної програмності.

Ключові слова: “прихована програмність”, “символічна програмність” скрипкові сонати, українські композитори, національний колорит.

ХХ століття – важливий етап розвитку української музики, зокрема для жанру скрипкової сонати як символу елітарного мистецтва. Її розквіт пов'язаний з іменами Ф.Якименка, В.Золотарьова, Л.Ревуцького, Б.Лятошинського, В.Косенка, М.Коляди, М.Скорика, Є.Станковича, В.Сильвестрова, Ю.Іщенко, В.Журавицького та інших [7, с.150].

Українська камерна соната розглядається в дослідженнях А.Асталош [1;2], Н.Дикої [3], О.Зінькевич [4], Є.Зіньків [5], І.Матюшонка [8], І.Пилатюка [10;11], Т.Слюсар [12;13]; безпосередньо скрипковій сонаті присвячено праці О.Колісник [6], Д.Харитонової [14], С.Щітової [15], Т.Омельченко [9]. Але

деякі важливі питання щодо даного жанру в українській сучасній музиці розкриті недостатньо, в тому числі питання нової програмності, яка сприяє особливому погляду сучасних композиторів та виконавців на скрипкову сонату. Актуальність теми викликана її відповідністю дослідницьким напрямам роботи кафедри «Оркестрові інструменти» та затребуваністю української скрипкової сонати у виконавській практиці.

Об'єктом дослідження стала скрипкова соната українських композиторів ХХ ст., а предметом – програмність українських сонат для скрипки та фортепіано Скорика як підґрунтя для виконавської інтерпретації.

Мета роботи полягає у виявленні нетрадиційних поглядів на інтерпретацію скрипкової сонати у творчості українських композиторів ХХ століття.

Предмет і мета обумовили такі завдання дослідження:

- розглянути становлення української скрипкової сонати та передумови зародження програмності у творчості Якименка;
- виокремити шляхи оновлення жанру скрипкової сонати в творчості українських композиторів другої половини ХХ сторіччя;
- проаналізувати програмність та її види як підґрунтя національного колориту;
- проаналізувати Сонату № 1 Скорика як приклад «прихованої» програмності;
- висвітлити в Сонаті №2 Скорика особливості символічної програмності.

Розглянуто історію розвитку української скрипкової сонати та наданий аналіз Сонати Федора Якименка. В ній виявлено стилізацію жанрів та змішування різних стильових рис. Технічні засоби, яскравий тематизм у поєднанні з варіаційністю – привід для прихованого програмного задуму.

Проаналізовано приклади сучасних українських скрипкових сонат з різними типами програмності, зокрема сонати Євгена Станковича та Валентина Сильвестрова. Соната-пікколо Станковича насичена програмними асоціаціями архаїчного змісту, зв'язками із фольклором. У скрипковій сонаті «Post scriptum»

Сильвестрова програмність – це відсилання слухача до нематеріального звучання, пісенності та інтимної сповідальності.

На цьому тлі дві скрипкові сонати Мирослава Скорика відрізняються певними типами програмності, які пов'язана з різними витоками. У Першій сонаті поєднано риси імпресіонізму, неокласицизму, серійності та неофольклоризму. Саме стилістичні зіставлення Сонати є підґрунтям для виникнення програмних асоціацій, переключення часових шарів.

Назви частин («Слово», «Арія», «Бурлеска») та їх символічний сенс, стильове різнобарв'я відрізняють Другу скрипкову сонату від Першої. Програмність її символічна. Окрім символічних назв, в сонаті використано символіку музичних фігур *catabasis*, *aposiopesis*, стильові алюзії зі стилем нововіденської школи. Тип символічної програмності доводить, що камерна музика Скорика перегукується із провідними тенденціями сучасної музики, автори якої активно звертаються до цього типу програмного задуму.

Прослідкувавши за становленням скрипкової сонати в українській музиці від її формування до сучасності і свідомо обмеживши нашу розвідку тільки програмними творами, ми дійшли певних висновків.

Торкнувшись сприйняття програмного начала в музиці, ми зокрема висвітили проблему програмності, яка залишається актуальним виміром до сьогодні. У ХХ сторіччі програмність та її види стали одним з чинників оновлення жанру: Є.Станкович створює сонату як концертний жанр, роблячи акцент на тембро-образах та незвичних звучаннях інструментів, В.Сильвестров підсилює її камерність, постлюдійність та споглядовість. Особливою відзнакою української скрипкової сонати стало формування *фольклорної* програмності, яка поєднувалася із сучасними техніками композиції.

В Першій сонаті для скрипки та фортепіано М.Скорика «прихована» програмність пояснює особливості музичної мови, вибагливу гру стилями, сучасною стилізацією карпатських інтонаційно-жанрових музичних шарів. У Сонаті №2 автор використовує особливості *символічної* програмності, надаючи частинам твору певні заголовки.

Таким чином, програмність для української камерної інструментальної музики стала великим та результативним стимулом для оновлення сонатного жанру, в якому проявляють себе багато авторів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Асталаш Г. Скрипкова соната «Post skriptum» Валентина Сильвестрова в аспекті проблеми фортепіанної виразності // Наукові записки. Серія «Мистецтвознавство». 2018, №1. Вип. 38.- С.55-59.
2. Асталаш Г. Л. Еволюція фортепіанної виразності в камерно-інструментальних ансамблях українських композиторів останньої третини ХХ ст. На прикладі творчості М. Скорика, Є. Станковича, В. Сильвестрова: монографія.- Львів: СПОЛОМ, 2014.- 224 с.
3. Дика Н. О. Камерно-інструментальний ансамбль в Україні: творчість і виконавство (60-80 рр.): автореф. дис ... канд. мистецтвознавства: спец. 17.00.03 «Музичне мистецтво».- Київ, 2001. - 19 с.
4. Зінкевич О. Камерно-інструментальна творчість / Історія української радянської музики.- Київ: Музична Україна, 1990. - С.290-296
5. Зінків І. Камерно-інструментальна музика / Історія української музики. - Київ: Наукова думка, 1989. т. II. С. 284-305.
6. Колісник О. Мовно-стильова самотність камерно-інструментальної творчості Євгена Станковича: автореф.дис.....канд. мист. Спец.17.00.03. Львів, 2016. - 28 с.
7. Лунина А. Парадигма стилю Євгенія Станковича: метаморфози в контексте єдинства (на прикладі камерної музики). *Музичне мистецтво*, 2013. С. 149-159.
8. Матюшонок И. Соната для скрипки и фортепиано в отечественной музыке второй половины ХХ века: дисс.....канд. искусствозн. Нижний Новгород, 2011. - 161 с.
9. Омельченко Т. А. Українські сонати для скрипки та фортепіано 70-90- х рр. ХХ ст. (виконавські проблеми осмислення фактурно-жанрової організації

тематизму): дис. канд. мистецтвознав.: 17.00.03. Національна музична академія України ім. П. І. Чайковського. Київ, 2008.- 227 с.

10. Пилатюк І. Авторська інтенція та її вплив на скрипкову творчість М. Скорика. *Наук. зб. ЛНМА ім. М. В. Лисенка: Музикознавчі студії*: ЛНМА ім. М. В. Лисенка, 2004. Вип. 9. С. 47-53.

11. Пилатюк І. Особливості жанру Сонати № 2 для скрипки і фортепіано Мирослава Скорика як виконавська проблема. *Наукові збірки ЛДМА ім. М. Лисенка: Питання стилю і форми в музиці*. Львів: Каменяр, 2001. Вип. 4. С. 200-209.

12. Слюсар Т. Скрипкові сонати М. Скорика в аспекті стильової та інтерпретаційної еволюції // *Мистецькі обрії '2003*. Альманах Науково-теоретичні праці та публіцистика.- Київ: КНВМП СИМВОЛ-Т, 2004. С. 126-130.

13. Слюсар Т. М. Львівська камерно-інструментальна соната в історико-стильовій парадигмі жанру: автореф. дис. ... канд. мистецт.: 17.00.03. Музичне мистецтво. Львів, 2009. - 20 с.

14. Харитоновна Д. В. Різновиди символіки в українській інструментальній сонаті ХХ століття: дис.... канд. мистецтв. за спеціальністю 17.00.03. Національна музична академія України імені П. І. Чайковського. Київ, 2019.- С.105-107.

15. Щітова С. Сонатність як принцип мислення в жанрах камерної інструментальної музики (на прикладі творчості композиторів Придніпровського регіону) // *Музичне мистецтво і культура*. Випуск 7. Книга 1. - Одеса: Друкарський дім, 2006. С. 196-206.

**КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ:
ЮРИДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ**

Юрченко Катерина Дмитрівна

студентка IV курсу медичного факультету

Давидов Павло Григорович

кандидат філософських наук, доцент

Донецький національний медичний університет

м. Лиман, Україна

У роботі виокремлюються основні особливості кримінальної відповідальності медичних працівників за скоєння злочинів під час виконання професійних обов'язків на основі аналізу окремих норм особливої частини Кримінального кодексу України, що передбачають медичного працівника у якості особливого суб'єкту злочину.

Ключові слова: кримінальне правопорушення, склад злочину, кваліфікуючі ознаки, медичні працівники, правова кваліфікація.

Вступ. Важливість детальної правової регламентації злочинів, вчинюваних лікарями під час професійної діяльності, прямо пропорційна прагненню держави у реалізації прав на охорону здоров'я громадян. Превентивна функція норм кримінального законодавства є невід'ємним стимулом до сумлінної роботи лікаря, а функція юридичної відповідальності забезпечує як сатисфакцію потерпілої сторони, так і збереження загального авторитету системи охорони здоров'я. Саме з цих причин варто звернути увагу на окремі норми особливої частини Кримінального кодексу України, що прямо стосуються медичних працівників, як суб'єктів злочинів.

Метою роботи є виокремлення основних особливостей кримінальної відповідальності медичних працівників за скоєння злочинів під час виконання

професійних обов'язків на основі аналізу окремих норм особливої частини Кримінального кодексу України, що передбачають медичного працівника у якості особливої суб'єкту злочину.

Актуальність досліджуваної теми полягає у важливості якісної правової регламентації кримінальної відповідальності медичних працівників як для захисту їх прав, так і інших сторін відповідних правовідносин, спричинених скоєнням кримінального правопорушення у медичній сфері.

Предметом дослідження виступає Кримінальний кодекс України та інші нормативно-правові акти, які регулюють аспекти кримінальної відповідальності медичних працівників.

Завдання роботи: 1. Дослідження умов суспільної реальності у контексті кримінальної відповідальності медичних працівників; 2. Аналіз основних функцій механізму кримінальної відповідальності медичних працівників; 3) Аналіз окремих норм особливої частини ККУ, що передбачають медичного працівника у якості спеціального суб'єкту злочину.

Виклад основного матеріалу. Суспільна реальність вимагає створення дієвої системи гарантій надання професійної медичної допомоги. З метою дотримання прав громадян важливо забезпечити безперебійне функціонування зазначеного механізму шляхом створення узгодженої правової основи. Зрозуміло, що правова основа не може виключати норми впливу на потенційних та діючих правопорушників. Вплив може здійснюватись як шляхом заохочення медичних працівників (майнового і немайнового характеру) так і встановлення жорсткої відповідальності за правопорушення, вчинені у зв'язку із виконанням ними своїх повноважень. Особливу увагу варто звернути на особливості відповідальності медичних працівників з вчинення правопорушень, оскільки ціна за незнання законів може бути занадто високою для окремого індивіда. Знання про підстави, види і наслідки юридичної відповідальності, з одного боку, дисциплінує медичних працівників, а з іншого – зменшує ймовірність безпідставного притягнення їх до відповідальності.

В теорії права існує думка, що юридична відповідальність являє собою процес застосування заходів примусу уповноваженими державними органами до особи, яка вчинила дії, що передбачені чинними нормативними актами як правопорушення, злочини чи проступки [5]. Так, у відповідності до статті 80 Закону України «Основи законодавства про охорону здоров'я», особи, винні у порушенні вимог медичного законодавства, несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність згідно із законодавством України. Розвиток цих видів відповідальності, передусім зумовлений прийняттям Цивільного кодексу України, поступовим розвитком законодавства з охорони здоров'я та напрацювання судової практики в розгляді справ про притягнення медичних працівників до відповідальності [4]. Найтяжчим видом відповідальності медичних працівників є кримінальна відповідальність. Кримінальна відповідальність – окремий вид юридичної відповідальності, що проявляється у обов'язку особи, яка вчинила суспільно-небезпечне діяння, що підпадає під ознаки злочину, передбаченого окремою статтею особливої частини Кримінального кодексу України, зазнати обмежень прав у формі кримінального покарання. Підставою притягнення медичного працівника до кримінальної відповідальності є його дії чи бездіяльність, що за своїми ознаками підпадає під склад злочину, передбаченого особливою частиною Кримінального кодексу України.

На теперішній час спірним є питання спеціальних злочинів у медичній сфері, адже саме за їх вчинення медичний працівник притягається до кримінальної відповідальності у якості особливої суб'єкту злочину. Дефініцію цього злочину висловив С.Г. Стеценко, вказавши, що під професійним злочином слід розуміти умисне або необережне діяння, вчинене медичним працівником при виконанні професійних обов'язків, заборонене кримінальним законом під загрозою покарання [5]. Вичерпний перелік таких злочинів міститься в Кримінальному кодексі України. З метою аналізу правової регламентації кримінальної відповідальності медичних працівників за вчинення ними професійних злочинів вато проаналізувати окремо кожен склад злочину, який підпадає під ознаки професійного злочину у медичній сфері.

У контексті досліджуваної теми не можна не згадати про ст. 119 КК України «Вбивство через необережність». Ця стаття встановлює загальну норму стосовно кримінальної відповідальності за неумисне заподіяння смерті іншій людині. Певним негативом є відсутність спеціальної норми за лікарську помилку, яка призвела до летальних наслідків, адже природа медико-професійних злочинів носить особливий суспільно-небезпечний характер. На сьогоднішній день неумисне завдання медичним працівником смерті іншій людині кваліфікується за статтею 119 КК України «Вбивство через необережність». Відповідальність за таке діяння – обмеження або позбавлення волі на строк від трьох до п'яти років [2].

Наступним кримінальним правопорушенням, на яке варто звернути увагу, є неналежне виконання професійних обов'язків, що спричинило зараження особи вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби. За дії такого характеру кримінальне законодавство встановлює відповідальність у вигляді обмеження або позбавлення волі на строк до трьох років. Якщо ж такі дії призвели до зараження такими хворобами двох чи більше осіб, то особа-злочинець, яка їх вчинила підлягає позбавлення чи обмеження волі на строк від трьох до восьми років. Відносно особи, яка вчинила такий злочин застосовується додаткове покарання – позбавлення права обіймати посади, пов'язані з медичною чи фармацевтичною діяльністю на строк до трьох років.

Кримінальне законодавство має свої поширення і на кримінальні правопорушення, об'єктом яких виступає порядок збереження лікарської таємниці. Згідно статті 132 КК України розголошення службовою особою лікувального закладу, допоміжним працівником, який самостійно здобув інформацію, або медичним працівником відомостей про проведення медичного огляду особи на виявлення зараження вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби, що є небезпечною для життя людини, або захворювання на синдром набутого імунодефіциту (СНІД) та його результатів, що стали їм відомі у зв'язку з виконанням службових або професійних обов'язків, тягне за собою кримінальну відповідальність [1]. Санкція такого

суспільно-небезпечного діяння – альтернативна, а отже на розгляд суду до суб'єкта, який вчинив цей злочин може бути обрано один з таких видів покарань, а саме: 1) штраф від п'ятдесяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян; 2) громадські роботи на строк до двохсот сорока годин; 3) виправні роботами на строк до двох років; 4) обмеження волі на строк до трьох років.

Також може застосовуватись додаткове покарання – позбавлення права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років. Окремої уваги заслуговує і стаття 134 КК України «Незаконне проведення абортів». У контексті проведення незаконної процедури аборту, ст. 134 КК України передбачає два окремих склади злочинів. По-перше проведення аборту особою, яка не має спеціальної медичної освіти карається штрафом від п'ятдесяти до ста неоподаткованих мінімумів доходів громадян або громадськими роботами від ста до двохсот сорока годин, виправними роботами від двох років, обмеженням волі на строк до двох років. По-друге, незаконне проведення аборту, якщо воно спричинило тривалий розлад здоров'я, безплідність або смерть потерпілої, – карається обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого [2]. Зазначений склад злочину є матеріальним та передбачає настання конкретних наслідків.

Наступним до розгляду кримінальним правопорушенням є незаконна лікарська діяльність. Зазначений склад злочину передбачає заняття лікувальною діяльністю без спеціального дозволу, здійснювана особою, яка не має належної медичної освіти. Вказане кримінальне правопорушення має матеріальний склад, обов'язковою ознакою об'єктивної сторони є спричинення такими діями тяжких наслідків для хворого. У відповідності до статті 138 КК такі дії караються караються виправними роботами на строк до двох років, або обмеженням волі на строк до трьох років, або позбавленням волі на строк до трьох років.

Особливої уваги заслуговує норма статті 139 КК України, адже вона передбачає відповідальність за невиконання обов'язку з надання допомоги

хворому медичним працівником, якщо йому завідомо відомо, що це може мати тяжкі наслідки для хворого. При кваліфікації зазначеного кримінального правопорушення важливу роль має визначення категорії «поважних причин», адже її наявність радикально змінює суб'єктивну сторону правопорушення. Найбільш точним є визначення цієї категорії Сташисом В.В. та Бауліним Ю.В. Ці вчені зазначають, що поважними причинами, які не дали можливості надати допомогу можуть визнаватися: дія нездоланної сили, поломка автомобіля, на якому медичний працівник доїжджав до хворого, знесений повністю міст через річку, дія інших стихійних сил природи. Поважною причиною може також визнаватися хвороба медичного працівника, відсутність у нього медикаментів чи інструментів або практичного досвіду тощо. Питання про визначення причини поважною вирішує суд. В цьому випадку медичний працівник не може посилається на такі обставини як: неробочий час, відпочинок, відпустка та інші. [4]. Ненадання без поважних причин допомоги хворому медичним працівником караються штрафом до 50-ти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років, або виправними роботами на строк до двох років. Наразі ненадання допомоги хворому медичним працівником без поважних причин можуть призвести до тяжких наслідків, в тому числі і до смерті. Законодавець вказану ситуацію виокремлює в окремий склад злочину, передбачаючи його в ч. 2 ст. 139 КК України визначаючи для нього більш жорстке покарання, а саме: обмеження волі на строк до чотирьох років або позбавлення волі на строк до трьох років, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого [1].

Важливим у процесі захисту права громадян на належну медичну допомогу та охорону здоров'я є закріплення кримінальної відповідальності медичних працівників з неналежне виконання професійних обов'язків. У ККУ зазначений склад злочину підпадає під ознаки статті 140. Відповідно до неї, невиконання чи неналежне виконання медичним або фармацевтичним працівником своїх професійних обов'язків внаслідок недбалого чи несумлінного до них ставлення,

якщо це спричинило тяжкі наслідки для хворого, – карається позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до п'яти років або виправними роботами на строк до двох років, або обмеженням волі на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк [3]. Невиконання професійних обов'язків має чіткі ознаки і може полягати у: 1) відмові від госпіталізації хворого, який потребує невідкладної допомоги; 2) відмові від проведення діагностики захворювання або проведення невідкладної операції чи іншого втручання; 3) залишенні хворого без належного нагляду чи контролю; 4) недбалому проведенні операції або інших процедур; 5) неправильному дозуванні лікарських препаратів; 6) порушенні певних правил при приготуванні ліків; 7) порушенні строків і порядку проведення передбачених законодавством профілактичних медичних оглядів, щеплення тощо [2].

Частина друга статті 140 встановлює кримінальну відповідальність за неналежне виконання чи невиконання медичним або фармацевтичним працівником своїх професійних обов'язків внаслідок недбалого чи несумлінного до них ставлення, якщо це спричинило тяжкі наслідки неповнолітньому. Зазначені діяння караються обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на строк до трьох років, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років. Під правовою охороною знаходиться порядок залучення людей до проведення клінічних випробувань лікарських засобів. Такий порядок регламентований в Законі України «Про основи законодавства про охорону здоров'я» та Наказі Міністерства охорони здоров'я № 690 від 23.09.2009 року «Про порядок проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань» [4]. У відповідності до ст. 141 КК України порушення прав пацієнта, пов'язане із проведенням клінічних випробувань лікарських засобів без письмової згоди пацієнта або його законного представника, або стосовно неповнолітнього чи недієздатного, якщо ці дії спричинили смерть пацієнта або інші тяжкі наслідки карається обмеженням або позбавленням волі на строк від трьох до п'яти років.

Окрему увагу законодавцем було приділено незаконне проведення дослідів над людиною. За статтею 142 КК України такі діяння тягнуть за собою кримінальну відповідальність, якщо це створювало небезпеку для життя чи здоров'я людини. Санкція названої статті альтернативна та передбачає штраф до двохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправні роботи на строк до двох років, або обмеження волі на строк до чотирьох років, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років [3]. Разом з тим, частина 2 статті 142 передбачає, що незаконне проведення дослідів, вчинені щодо неповнолітнього, двох або більше осіб, шляхом примушування або обману, а так само якщо вони спричинили тривалий розлад здоров'я потерпілого, – караються обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого [1].

Еволюційного розвитку у національному законодавстві набуває правове регулювання порядку трансплантації органів або тканин людини. Статтею 143 КК України встановлено, що порушення встановленого законом порядку трансплантації органів або тканин людини карається штрафом до п'ятдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправними роботами на строк до двох років, або обмеженням волі на строк до трьох років, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого [1]. Більш жорстким є покарання за діяння, виражені у формі вилучення у людини шляхом примушування або обману її органів або тканин з метою їх трансплантації. Караються такі діяння – обмеженням або позбавленням волі на строк до трьох років з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років [1]. Якщо ж дії, передбачені частиною другою цієї статті, вчинені щодо особи, яка перебувала в безпорадному стані або в матеріальній чи іншій залежності від винного, то вони караються обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною

діяльністю на строк до трьох років або без такого. В частині 4 ст. 143 КК України встановлено кримінальну відповідальність за незаконну торгівлю органами або тканинами людини. Вказані дії караються обмеженням або позбавленням волі на строк до п'яти років. Разом з тим, ч. 5 ст. 143 КК України встановлює такі обтяжуючі обставини цього злочину: 1) потерпіла особа, перебувала в безпорадному стані або в матеріальній чи іншій залежності від винного; 2) злочин вчинений за попередньою змовою групою осіб; 3) винна особа брала участь у транснаціональних організаціях, які займаються незаконною торгівлею органами або тканинами людини.

За наявності вказаних обтяжуючих обставин незаконна торгівля органами або тканинами людини карається позбавленням волі на строк від п'яти до семи років з позбавленням права обіймати певні посади і займатися певною діяльністю на строк до трьох років. Кримінальний кодекс України визначає кримінальним злочином насильницьке донорство. Насильницьке донорство в залежності від обставин злочину може каратись обмеженням чи позбавленням волі на строк до п'яти років або позбавленням права обіймати посади в закладах охорони здоров'я, або займатись лікарською діяльністю на строк до трьох років або виправними роботами на строк до двох років або штрафом до п'ятдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. Позбавлення права обіймати посади в закладах охорони здоров'я, або займатись лікарською діяльністю на строк до трьох років в окремих випадках може застосовуватись як додаткове покарання [1].

Не менш важливим є основи правового забезпечення лікарської таємниці. До такого забезпечення можна віднести і кримінально-правове, основу якого складає норма ст. 145 КК України «Незаконне розголошення лікарської таємниці». У відповідності до неї умисне розголошення лікарської таємниці особою, якій вона стала відома у зв'язку з виконанням професійних чи службових обов'язків, якщо таке діяння спричинило тяжкі наслідки, – карається штрафом до п'ятдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або громадськими роботами на строк до двохсот сорока годин, або позбавленням права обіймати певні посади чи

займатися певною діяльністю на строк до трьох років, або виправними роботами на строк до двох років. Розголошення лікарської таємниці виражається в незаконному повідомленні іншій особі (особам) цієї інформації. Вона може передаватися в розмові, в тому числі телефонній, в листі, доповідях, виступах, лекціях, по телебаченню, радіо або в періодичній пресі.

Висновки. У результаті проведеного долідження можна дійти висновку, що кримінальна відповідальність медичних працівників знайшла своє повноцінне закріплення у Кримінальному кодексі України. Медичний працівник згідно проаналізованих норм, виступає спеціальним суб'єктом злочину. Самі ж професійні медичні злочини деталізовані та у повній мірі розкриті у рамках кримінального законодавства. Суб'єкт зазначених злочинів спеціальний і окремо визначений кримінальним законодавством. При правовій кваліфікації зазначеного типу злочинів особливу увагу варто приділяти суб'єктивній стороні, оскільки важливе значення має визначення умислу медичного працівника на вчинення злочинів. Наявність категорії «поважних причин» при ненаданні медичної допомоги також ускладнює повне визначення суб'єктивної сторони. Встановлення ж об'єкту та об'єктивної сторони не виділяється особливою складністю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>
2. Кримінальний кодекс України: Науково-практичний коментар / Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, С. Б. Гавриш та ін.; За заг. ред. В. В. Сташиса, В. Я. Тація. К.: 2003. 1196 с.
3. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України– 7-ме вид., переробл. та до-пов. К. 2010 1288 с.
4. Основи законодавства України про охорону здоров'я [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>
5. Стеценко С.Г., Стеценко В.Ю., Сенюта І.Я. Медичне право України: підручник: Всеукраїнська асоціація видавців «Правова єдність». 2008. 507 с.
6. Сучасне українське медичне право: монографія. К. 2010. 496 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Ясніковська Світлана Михайлівна

к.м.н., доцент

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
м. Чернівці, Україна

Анотація: Стаття присвячена проблемам впровадження вибіркового дисциплін у навчальний процес закладів вищої освіти. Наведені основні організаційні та методологічні умови їх імплементації, переваги перед традиційними формами навчання.

Ключові слова: вибіркові дисципліни, навчальний процес.

Вибіркові дисципліни (англ. *electives*) походять із концепції *person-centered teaching* (навчання, орієнтоване на особистість), яку в середині ХХ ст. систематизував американський психолог Карл Роджерс. У її основі лежить принцип, за яким студент бере активну участь у формуванні своєї освітньої траєкторії, обираючи, що вчити, як вчити та як оцінювати власні знання. Викладач виконує функції не джерела знань, а провідника та фасилітатора під час руху по цій траєкторії. Цей рух супроводжується постійним самоаналізом та тісною комунікацією викладача зі студентом, і сама оцінка знань тяжіє більше до накопичення різних завдань та видів робіт, ніж до звичного підсумкового контролю [3, 4].

У вищій освіті ця концепція на практиці тісно пов'язана з ідеалами ліберальної освіти (*liberal education*), яка покликана давати широку освіченість, ерудованість та вміння вчитися. З першої половини ХХ століття ліберальну освіту повсякчас протиставляють вужчій професійній. Проте університети

розвинутих країн найчастіше досягають балансу, пропонуючи їх як взаємодоповнювальні компоненти [3].

Усі учасники освітнього процесу зацікавлені у вибіркових дисциплінах. Студенти отримують змогу доповнювати свою основну спеціальність додатковим фахом або брати окремі курси для широкої ерудиції. Можливість вибору дисциплін із різних факультетів та кафедр є ефективним інструментом міждисциплінарності. Також навчання у змішаних групах дозволяє студентам отримати неформальний досвід від студентів з інших спеціальностей. У свою чергу, викладачі на вибіркових дисциплінах працюють із більш умотивованими студентами. Самі університети загалом стають більш привабливими для абітурієнтів. Зрештою, кінцеві компетентності, якими може оволодіти студент, за рахунок гнучкості навчальних планів часто краще відповідають потребам ринку праці [1, 2].

Практика вибіркових дисциплін є новою для абсолютної більшості українських університетів. Закон «Про вищу освіту», який набрав чинності у вересні 2014 року, гарантує українським студентам право самостійно обирати щонайменше 25% обсягу освітньої програми. Серед вибіркових дисциплін навчальним планом може встановлюватися перелік професійно-орієнтованих дисциплін на вибір для певної спеціальності. При цьому Положенням про організацію освітнього процесу встановлюється, яку частку вибіркових дисциплін для студента мають становити вибіркові дисципліни з числа професійно-орієнтованих для певної спеціальності, а яка частка відводиться на вільний вибір студента, який може обирати будь-які дисципліни з інших спеціальностей [1, 2].

Вибіркові дисципліни є одним із індикаторів для комплексного аналізу готовності університетів до запровадження орієнтованого на студента дизайну освітніх програм, справедливої конкуренції між викладачами, внутрішніх систем забезпечення якості вищої освіти та інших механізмів, передбачених реформою вищої освіти.

У березні 2020 року було затверджено «Положення про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти вибіркового навчального дисциплін у Вищому державному навчальному закладі України «Буковинський державний медичний університет», в якому чітко визначено організаційно-методичне забезпечення права здобувачів вищої освіти на обрання вибіркового дисциплін та порядок реалізації права вільного вибору студентами навчального дисциплін. Мінімальна кількість студентів у групі, за якої вибірково дисципліни будуть відбуватися – не менше як 25 осіб.

Співробітники кафедри акушерства, гінекології та перинатології долучилися до впровадження даної інновації. Було запропоновано вибірково дисципліну «Консультації з питань планування сім'ї», розраховану на 3 кредити ЄКТС. Підготовлено опис дисципліни, який заплановано розмістити в курсі навчальної платформи Moodle. Визначено кадрове, навчально-методичне та інформаційне забезпечення (робоча програма навчальної дисципліни, методичні розробки та вказівки для підготовки до навчальних занять, підручники, навчальні посібники, електронні навчально-методичні матеріали на сервері дистанційного навчання Університету) у відповідності до матеріально-технічних можливостей кафедри.

Вивчення вибіркової дисципліни «Консультації з питань планування сім'ї» дозволить студенту здобути навички збору спеціального акушерсько-гінекологічного анамнезу, які дадуть змогу досягти фахових результатів навчання згідно освітньо-професійної програми. В умовах лікувальної установи на підставі анамнестичних даних, загального огляду та гінекологічного обстеження жінки, використовуючи знання про репродуктивні органи жінки, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, з використанням стандартної процедури студент буде мати змогу провести:

- оцінку пацієнтки та медичних критеріїв прийнятності методу контрацепції;
- консультації з питань планування сім'ї;

- підбір сучасного методу контрацепції для різних категорій населення.

Відповідно до графіку, затвердженого деканом факультету, планується проведення на зборах студентів презентації даної вибіркової навчальної дисципліни на наступний навчальний рік. Під час презентації студентам буде доведено мету та кінцеві цілі вивчення вибіркової навчальної дисципліни, зміст програми, надана інформація щодо забезпечення викладання дисципліни тощо.

Отже, на нашу думку, впровадження вибірових навчальних дисциплін в освітній процес забезпечить можливість здійснення поглибленої підготовки за спеціальностями, що визначають характер майбутньої діяльності; сприятиме академічній мобільності студента і його особистим інтересам та формуватиме фахові компетентності здобувача.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України Про вищу освіту від 1 липня 2014 року // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38.
2. Проекти стандартів вищої освіти. Міністерство освіти і науки України [Електр.ресурс] – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/proektistandartiv-vishhoyi-osviti.html>.
3. Вибір без вибору: моніторинг вибірових курсів у державних вишах [Електронний ресурс] / Аналітичний центр CEDOS. Режим доступу: <http://www.cedos.org.ua/uk/osvita/vybir-bezvyboru-monitorynh-vybirkovykh-kursiv-uderzhavnykh-vyshakh>.
4. Педагогіка вищої школи : підручник / В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук [та ін.] ; за ред. В. Г. Кременя ; АПН України, Інститут вищої освіти. – К. : Педагогічна думка, 2009. – 256 с.

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Ясніковська Світлана Михайлівна

к.м.н., доцент

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
м. Чернівці, Україна

Анотація: У статті висвітлені основні принципи організації дистанційного навчання, методологічні умови, переваги та недоліки його впровадження в освітній процес.

Ключові слова: дистанційне навчання, освітній процес.

Якість освіти – тема більшості дискусій в світових освітніх спільнотах. Якщо пару років тому ці обговорення стосувалися традиційної освіти, то тепер поняття якості застосовується щодо електронного навчання. Одним із провідних завдань, які стоять перед викладачами вищих навчальних закладів (ВНЗ), є не тільки впровадження системи дистанційної освіти, а й забезпечення сприятливого впливу нових технологій на освітній процес, тобто необхідність розвитку сильних сторін і мінімізація негативних [1, 3, 4].

Метою роботи є розкриття поняття дистанційної освіти, визначення переваг та недоліків при застосуванні дистанційної форми навчання у ВНЗ.

Дистанційна освіта з'явилася не так давно, поряд з вже зарекомендованими традиційними формами навчання (очною, заочною). Вона є найбільш прийнятною з точки зору економії як фінансового, так і часового ресурсу. У порівнянні з іншими формами освіти дистанційне навчання здатне задовольняти потреби самого широкого кола споживачів освітніх послуг.

Дистанційне навчання – це форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі. У перспективність, життєвість дистанційного навчання і адекватність його (по відношенню до традиційних форм) сьогодні повірили не тільки колективи найбільш прогресивних вузів країни, а й самі студенти, яких з кожним роком стає все більше [4].

На відміну від зарубіжних моделей, українська дистанційна освіта більш наближена до нашого споживача і є більш демократична. Органічно поєднуючи в собі змішані технології відкритої освіти (кейс-технології, TV-технології, мережеві технології), українська дистанційна освіта стає найбільш доступна широким масам населення, роблячи можливим здобувати освіту не на все життя, а все життя [1].

Сучасне інформаційне суспільство висуває вимоги до системи освіти, основні з яких можна сформулювати так: вміння самостійно знаходити, накопичувати і переосмислювати наукові знання; вміння студентів самостійно орієнтуватися в сучасному інформаційному суспільстві [3].

Якість впровадження та застосування дистанційної освіти можна оцінювати за допомогою таких показників як: результативність (ступінь засвоєності знань, можливість застосовувати накопичені знання на практиці, успішність, індивідуальний процес навчання, гнучкі консультації); доступність всім верствам населення; ресурсомісткість (відсутність необхідності відвідувати лекції і семінари, фінансові витрати, матеріальні ресурси, аудиторії, викладачі і т.д.); оперативність (час на засвоєння знань, донесення до студентів і т.д.); демократичний зв'язок «викладач – студент»; комплексне програмне забезпечення; провідні освітні технології.

Дистанційна освіта розвивається дуже швидко, і для України є перспективною формою вищої освіти. На Заході ця форма з'явилася вже досить давно і має велику популярність серед студентів через її економічні показники і навчальну ефективність [2].

У той же час можна виділити і декілька негативних сторін, з якими можна зіткнутися в процесі впровадження дистанційної освіти в освітній процес. Людський фактор відіграє важливу роль в процесі навчання, тому що викладач, при безпосередньому контакті з студентом, може передавати і прищеплювати певний ряд навичок, а при дистанційній освіті він повністю або частково зникає. За деякими спеціальностями навчатися дистанційно неможливо, оскільки деякі дисципліни припускають наявність практичної частини, яка проводиться біля ліжка хворого під контролем викладача. Наступне – це створення інформаційно-освітнього середовища, особливо в частині наповнення бази даних електронними підручниками та навчально-методичними матеріалами. Існує потреба у збільшенні пропускної здатності телекомунікаційного каналу, що забезпечить організацію навчального процесу за всіма видами навчальної діяльності та технологій педагогічного спілкування. Так само актуальними проблемами, що виникають при впровадженні дистанційної форми навчання у ВНЗ є і контроль за наявністю знань в студентів, проблема оцінки якості наданих освітніх послуг та проблематичність об'єктивної оцінки знань студента. Немає повної гарантії, що студент навчається самостійно, виконує ті чи інші завдання необхідні для засвоєння дисципліни, що підтверджують наявність знань. Частковим вирішенням цієї проблеми є контроль в режимі on-line, або використання технологій змішаного навчання [3].

Щоб вирішити проблему якості освітніх послуг, що отримують студенти дистанційної форми навчання, викладачі мають розвивати і впроваджувати інформаційні технології, які сприяють розвитку дистанційної освіти. Дистанційне навчання в університеті дає студентам можливість цілодобового доступу до навчальних матеріалів, постійну підтримку й консультації викладачів та методистів, on-line відеолекції, віртуальні тренажери та інші технологічні рішення для забезпечення ефективного процесу навчання. Використання мережі Internet дає можливість оперативного доступу до

інформаційних ресурсів навчального закладу та можливість ефективної взаємодії «викладач-студент», як в on-line, так і в off-line режимах.

Підводячи підсумок сказаному, незважаючи на всі негативні сторони дистанційного освіти, хочеться висловити надію, що у перспективі електронна освіта зробить навчання не нудним і ретельно розпланованим зобов'язанням, а захоплюючим пізнавальним процесом, у формуванні якого студент сам бере участь.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Москаль Ю. Світові тенденції розвитку заочної та дистанційної вищої освіти / Ю. Москаль // Психологія і суспільство. – 2008. – № 3. – С. 116–122.
2. Овчарук О. В. Дистанційна освіта в європейських країнах та США у контексті розвитку інноваційних технологій / О. В. Овчарук // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004. – № 7. – С. 37–40.
3. Васюк О. Теоретико-методичні аспекти організації дистанційної освіти / О. Васюк // Вісник Книжкової палати України. – 2011. – № 2. – С. 30–32.
4. Веремчук А. Проблеми і перспективи дистанційного навчання у ВНЗ / А. Веремчук // Проблеми підготовки сучасного вчителя.- 2013.- № 7. – С. 319-325.