

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Науково-навчальний центр прикладної інформатики

ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НАУКИ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

МАТЕРІАЛИ
II Міжнародної науково-практичної конференції

25–26 жовтня 2019 р.
м. Київ

Київ
Інститут інноваційної освіти
2019

УДК 001(063):378.4 (Укр)
ББК 72я43
А43

*До збірника увійшли матеріали наукових робіт (тези доповідей, статті),
надані згідно з вимогами, що були заявлені на конференцію.*

*Роботи друкуються в авторській редакції, мовою оригіналу.
Автори беруть на себе всю відповідальність за зміст поданих матеріалів.
Претензії до організаторів не приймаються.
При передруку матеріалів посилання обов'язкове.*

*Відповідає п. 12 Порядку присудження наукових ступенів Затвердженого
Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567.*

А43 **Актуальні проблеми розвитку науки в контексті глобальних
трансформацій інформаційного суспільства :** Матеріали II Міжнародної науково-
практичної конференції (м. Київ, 25–26 жовтня 2019 р.) / ГО «Інститут інноваційної
освіти»; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України. – Київ :
ГО «Інститут інноваційної освіти», 2019. – 196 с.

Матеріали конференції рекомендуються освітянам, науковцям, викладачам, здобувачам
вищої освіти, аспірантам, докторантам, студентам вищих навчальних закладів тощо.

Відповідальний редактор: С.К. Бурма
Коректор: П.А. Нємкова

Матеріали видано в авторській редакції.

УДК 001(063):378.4 (Укр)

© Усі права авторів застережені, 2019
© Інститут інноваційної освіти, 2019
© Друк ФОП Москвін А.А., 2019

Підписано до друку 31.10.2019. Формат 60x84/16.
Віддруковано з готового оригінал-макету.
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Charter. Ум. друк. арк. 12,09.
Зам. № 3110-1. Тираж 100 прим. Ціна договірна. Виходить змішаними мовами: укр., англ.

Виготівник. ФОП Москвін А.А. Поліграфічний центр «Copy Art».
69095, Запоріжжя, пр. Леніна, 109. Тел.: +38-094-133-87-81.
Інститут інноваційної освіти: e-mail: novaosvita@gmail.com; сайт: www.novaosvita.com

**Видання здійснене за експертної підтримки
Науково-навчального центру прикладної інформатики НАН України
03680, Київ-187, просп. Академіка Глушкова, 40.**

ОСВІТА. ПЕДАГОГІКА

О.М. Васьковська,

викладач циклової комісії природничо-математичних дисциплін
Коледжу інженерії та управління Національного авіаційного університету

ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО УРОКУ ХІМІЇ

Сучасна освіта переживає період перебудови в зв'язку з введенням нових загальноосвітніх програм. Зміни, що відбуваються в системі освіти, спрямовані на особистісну орієнтацію студентів. Визнання студента суб'єктом діяльності вимагає докорінних змін у структурі стосунків між ним та викладачем. При цьому викладачеві відводиться роль помічника та рівноправного партнера в організації саморозвитку особистості.

Важливим завданням сьогодення є створення таких умов, щоб студент міг навчатися самостійно, опановувати вміння та навички роботи з навчальним матеріалом в інформаційному просторі незалежно від викладача. Формування таких якостей студента досягається через упровадження в практику навчання інноваційних технологій.

Сучасна вища школа має стати міні-моделлю суспільства з вільними, партнерськими, гуманними та демократичними стосунками. У рамках чинної педагогічної системи роль такої міні-моделі виконує інтерактивне навчання.

У педагогіці розрізняють кілька типів навчання залежно від чинників, які лежать в їх основі, таких як активність студента, дидактична мета, спосіб організації тощо. Існує дві основні моделі навчання: пасивна та активна.

У першій з них студент розглядається, як об'єкт діяльності, який працює репродуктивно, відтворюючи тексти навчального матеріалу з підручника чи зі слів викладача. При цьому керівна роль у процесі навчання повністю відводиться викладачеві. Тобто така модель передбачає пасивні методи впливу на студентів, при яких відсутнє взаємне спілкування.

У активній моделі використовуються методи навчання, які сприяють розвитку пізнавальної активності студентів, їх самостійності, усвідомленості власних дій. Вона ґрунтується на взаємному спілкуванні між ними та двосторонньому діалогу між викладачем і студентами. При цьому студент стає уже не об'єктом, а суб'єктом навчання.

Одним із різновидів активної моделі навчання є інтерактивне навчання, мета якого полягає у відродженні методологічної основи класичної педагогіки. Серед основних принципів такого навчання можна виділити наступні:

- принцип природовідповідності;
- принцип гуманізації навчально-виховного процесу;
- принцип активності;
- принцип демократизації;
- принцип особистісно-орієнтованого навчання;
- принцип самооцінювання;
- принцип цілісності.

Методи інтерактивного навчання

Викладач хімії, який конструює технологічний процес, має добре орієнтуватись у методах навчання та використовувати їх під час організації тих або інших форм інтерактивного навчання. Оскільки таке навчання розглядається в дидактиці як різновид активного, то в роботі з студентами повинні переважати саме активні методи, як емпіричні (спостереження, експеримент), так і методи наукового пізнання.

Спостереження розглядається в педагогіці як цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ, зумовлене завданням діяльності. Особливістю цього методу є те, що він базується на роботі органів чуттів, і тому є одним зі способів поповнення знань із реального буття. У хімії цей метод активно використовують під час виконання лабораторних дослідів і практичних робіт.

Дослідницький метод передбачає використання знань та їх експериментальне підтвердження, зокрема вміння моделювати, складати план дослідження, самостійно формулювати проблему, обґрунтовувати гіпотезу та знаходити шляхи її доведення. У хімії цей метод використовують при вивченні фізичних і хімічних властивостей речовини, їх добування, доведення генетичних зв'язків між класами речовин тощо.

Метод гіпотез полягає в передбаченні кількох припущень для пояснення явища (розв'язанні задачі) чи відповіді, яку студенти формують, спираючись на власну логіку.

Креативні методи характеризуються тим, що студент, який їх опанував, здатен створювати власні освітні продукти. До креативних належить метод "мозкового штурму", тобто метод групової генерації ідей з використанням припущень, здогадок, сміливих гіпотез, інтуїтивних рішень. В хімії його використовують при вивченні речовин, добре відомих студентам з побуту.

У процесі вивчення хімії студент і викладач мають широке поле для використання різнорівневого дидактичного матеріалу – завдання відтворювального, пізнавального і творчого характеру. Конструювання

завдань відтворювального характеру вимагає технологічного підходу. Критерії навчальних цілей, на основі яких розробляються такі завдання, повинні відповідати категоріям розрізнення і запам'ятовування.

Паралельно з репродуктивними (відтворювальними) завданнями в хімії застосовують завдання пізнавальні. Це задачі та вправи, що відповідають репродуктивно-продуктивній навченості. Крім категорій розрізнення та запам'ятовування, вони також мають відповідати категоріям розуміння, розвитку вмінь та навичок.

Найвищим видом навченості є продуктивна навченість або творчість. Така діяльність можлива і на попередніх рівнях, але слід зазначити, що вона характеризується як власне творча і формується на базі двох попередніх.

Як бачимо, своєрідність навчального матеріалу з хімії для впровадження інтерактивного навчання вимагає використання найрізноманітніших завдань, багатоваріантних та різнорівневих.

Організація інтерактивного навчання передбачає створення ситуацій пошуку, ризику, сумніву, успіху, суперечливості, переконання, задоволення чи смутку, аналізу та само оцінювання своїх дій. Одним із засобів створення таких ситуацій є введення дидактичних ігор, що збуджують думку і стимулюють ініціативу.

Окрім ігор у навчанні хімії часто використовують такі форми роботи, як розгадування метаграм, логогрифів, кросвордів, головоломок, хімічних лабіринтів тощо.

До інтерактивного навчання відносять нетрадиційно організовані і сконструйовані заняття. До них належать заняття-мандрівки, заняття-суди, ділові ігри, заняття-КВК, заняття-брифінги, семінари, семінари-практикуми, диспути, конференції.

Для моделювання нетрадиційних занять потрібна не лише довготривала підготовка, а й висококваліфікований викладач з творчим потенціалом та інноваційним мисленням, готовністю до творчої співпраці із студентами, наміром переосмислено впроваджувати інновації, враховуючи природні здібності студентів, їх попередню підготовку і здатність до сприйняття саме таких форм навчання.

Отже інтерактивна модель навчання базується на фундаментальних дидактичних принципах, спрямованих на врахування природних здібностей, можливостей та потреб студента, як особистості.

Список використаних джерел

1. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок: Інтерактивні технології навчання. – К.: А.С. К., 2004.
2. Сиротенко Г.О. Сучасний урок: Інтерактивні технології навчання. – Харків: Основа.
3. Інтерактивне навчання на уроках з хімії / Бібліотека «Шкільного світу». – К.: Редакція загальнопед. газет, 2004.

4. Колток Л. А. Використання інтерактивних методів під час вивчення хімії. Хімія і біологія. Шкільний світ. – 2005. – №7.
5. Басов В.П., Радіонов В.М. Хімія: Навчальний посібник. – К.: Каравела, 2008.

О.М. Васьковська,

викладач циклової комісії природничо-математичних дисциплін
Коледжу інженерії та управління Національного авіаційного університету

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

У сучасних умовах кардинально змінюється мета навчання – просте механічне засвоєння інформації стає недоцільним. Якщо раніше перед освітою стояло завдання надати студентам певну суму знань, умінь і навичок, то наразі цього недостатньо. Адже з кожним роком об'єм інформації майже в кожній галузі науки подвоюється, а то й потроюється і далі зростає, за передбаченнями вчених йтиме в геометричних прогресіях. Тобто, людина не в змозі мати повний об'єм знань з того чи іншого предмету. Тому основним методом навчання стає не передача готової інформації від викладача до студента, а самостійна навчальна діяльність. При цьому на першу місце виступає не здобуття суми знань, а розвиток особистості, тобто уміння застосовувати отримані знання у певних умовах та здатність до постійного оновлення цих знань.

Спеціальні дослідження показали, що навчання може не тільки сприяти просуванню вперед, але й уповільнювати розвиток особистості. Якщо навчання ґрунтується не на усвідомленні й осмисленні, а переважно на механічному запам'ятовуванні, то воно може на певному етапі гальмувати розвиток студента.

Суть практичних робіт полягає у застосуванні отриманих знань під час вирішення практичних завдань з метою формування у студентів вміння організувати власну навчально-пізнавальну діяльність, визначити цілі діяльності, окреслювати завдання та умови їх вирішення, складати план виконання роботи, здійснювати самооцінку виконаної роботи та вносити необхідні корективи. Можна виділити наступні фази проведення практичного заняття:

- 1) пояснення викладача, тобто коротке висвітлення теоретичних аспектів теми практичного заняття (наприклад повторення основних формул, які потрібні при розв'язанні задач по даній темі);
- 2) інструктаж викладача щодо виконання певних дій (розв'язання викладачем декількох типових задач з детальним поясненням етапів: фізичного, математичного та аналіз розв'язку);

- 3) пробні рішення, тобто виконання роботи окремими студентами, спостереження та обговорення ходу розв'язку іншими;
- 4) самостійне виконання роботи кожним студентом (в тому числі виконання домашнього завдання, як один із головних чинників підготовки);
- 5) контроль виконання роботи та оцінювання.

Особливу увагу потрібно приділити другій фазі заняття, а саме чітко розкрити етапи розв'язання задачі:

- фізичний етап починається з ознайомлення з умовами задачі і закінчується складанням замкнутої системи рівнянь;

- математичний етап включає рішення системи рівнянь і отримання кінцевого результату;

- при аналізі розв'язку досліджують розмірність отриманої величини, відповідність отриманої відповіді фізично можливим значенням величини, при отриманні багатозначної відповіді – відповідність умовам задачі та ін.

Різноманітні задачі, які використовують в навчанні, мають дуже велике значення як метод, який сприяє поглибленню, запам'ятовуванню і перевірці засвоєних знань студентами. За навчальними цілями і змістом задачі природничо-наукового характеру не однорідні. Одні стимулюють більш глибоке засвоєних теоретичних питань, зокрема законів, тому їх слід віднести до групи теоретичних задач; другі допомагають студентам глибше осмислити практичні питання й отже можуть бути віднесені до групи практичних задач; треті об'єднують у собі і теоретичні і практичні запитання. Спільною ознакою всіх трьох навчальних задач є те, що кожна з них може мати кількісний або якісний характер.

Проте всі зусилля викладача можуть пропасти марно, якщо не будуть враховані психологічні та фізіологічні фактори запам'ятовування інформації та відтворення її у відповідній ситуації.

Оскільки практичні заняття відбуваються одночасно з засвоєнням теоретичних положень курсу, то наша головна задача – ефективне переведення інформації, яка знаходиться у короткочасному сховищі пам'яті у довгочасне сховище. При цьому необхідно закріпити коди та ознаки, згідно яких ця інформація буде в майбутньому витягатися з сховища пам'яті.

Доведено, що 87% інформації людина отримує за допомогою зорових відчуттів, а 9% – за допомогою слуху. З побаченого запам'ятовується 40%, а з почутого – 20% інформації. При цьому слід враховувати, що з прочитаної інформації запам'ятовується лише 10%. Якщо ж людина одночасно отримує синхронізовану зорову та слухову інформацію, то процент запам'ятовування підвищується в окремих випадках до 80%. Сучасні дослідження показали, що при застосуванні аудіовізуальних засобів в пам'яті залишається 50% інформації, а час навчання скорочується на 20–40%.

Отже, у дидактичному процесі одночасно з словесними методами використовувати наочні, які спираючись на різноманітні способи спостереження процесів і явищ, впливають на зорові рецептори.

Сучасні комп'ютерні технології дозволяють віртуально зобразити велику кількість різноманітних процесів у фізиці, хімії, біології та інших науках, що значно полегшують сприйняття студентами відповідних законів.

Список використаних джерел

1. Дятленко Т. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя-словесника / Т. Дятленко // Укр. література в загальноосвітній школі. – 2008. – №7–8. – С. 29–32.
2. Артемова Л.М. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках хімії з використанням ІКТ / Л.М. Артемова // Хімія. – 2011. – Липень (№13-14). – С. 5–7.
3. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи / С. С. Вітвицька – К., 2003. – 276 с.
4. Бондар Л.І. Інформаційні технології при викладанні хімії / Л. Бондар, О. Міщенко. // Хімія. – 2011. – Жовтень. – №29. – С. 10–13.

УДК 373.51:53

Н.М. Гавлюк,

вчитель вищої категорії, старший вчитель,
Чернівецька ЗОШ І-ІІ ступенів № 19 Чернівецької міської ради

Ю.І. Федінчук,

викладач І категорії ДВНЗ «Чернівецький транспортний коледж»

РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

Анотація. У статті розглянуті методи формування підприємницької та ініціативної компетентності під час вивчення фізики на прикладі розв'язку задач та роботи над проектами. Ці методи дають можливість вчителю творчо підходити до основного матеріалу, розвивати у молоді необхідні навички для реалізації себе як успішної особистості та громадянина.

Ключові слова: підприємницька компетентність, ініціативність, фінансова грамотність.

Постановка проблеми. Сьогодення диктує нові вимоги до підготовки молоді у загальноосвітніх навчальних закладах. А саме – підготовку самостійних, ініціативних громадян, здатних постійно навчатися, оволодівати новими навичками та розв'язувати соціальні, економічні та виробничі задачі [1].

Аналіз досліджень. У рамках реформування освіти у 2006 році з'явився документ під назвою «Ключові компетентності для навчання впродовж

життя (європейські орієнтири)». Цей документ доводить доцільність навчання та пристосовуваність його до сучасного світу, у якому інформація примножується за досить короткі проміжки часу.

Метою компетентнісного підходу до навчання є набуття молоддю навичок, що дозволять у майбутньому успішно реалізувати себе як фахівця в умовах швидкого розвитку технологій та продовжувати навчатися, змінюватися й розвиватися поза навчальним закладом.

Однією з восьми ключових компетентностей, зазначених у вище згаданому документі є ініціативність та підприємливість.

Корінні зміни економічної і фінансової сторін життя населення, ступінь впливу рівня фінансової грамотності на добробут кожної родини знайшли відгук в трансформаційних змінах в системі освіти як в якості спроб впровадження в програму загальноосвітнього курсу навчального предмета «Економіка», так і в широкому використанні міжпредметних інтеграцій, міжпредметних проєктів, ефективність яких вичерпується інформаційно-категоріальним підходом завдяки функціоналу системи таких категорій як величина і модель, форма і зміна, простір і різноманіття, завдяки чому стало можливо розширити функції і таких навчальних дисциплін як «Фізика» для формування фінансової грамотності учнів.

Згідно з програмою ця змістова лінія реалізується тим, що під час навчання фізики учні можуть:

- використовувати фізичні знання для генерування ідей щодо проєктної, конструкторської й винахідницької діяльності, для вирішення повсякденних проблем, пов'язаних із матеріальними та енергетичними ресурсами;
- передбачати вплив фізики на розвиток технологій, нових напрямів підприємництва;
- оцінювати можливості застосування знань з фізики в майбутній професійній діяльності, для ефективного вирішення життєвих проблем;
- розвивати ініціативність, працьовитість, креативність, відповідальність як запоруку результативності власної діяльності;
- прагнути досягти певного соціального статусу в суспільстві, зробити внесок до економічного процвітання держави;
- презентувати власні ідеї та ініціативи;
- аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет;
- орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, протистояти маніпуляціям, що використовуються в рекламному та інформаційному просторі [2].

Виклад основного матеріалу. Учні можуть оцінювати можливості застосування набутих знань з фізики в майбутній професійній діяльності, для ефективного вирішення повсякденних проблем шляхом розв'язання наступних завдань:

При вивченні теми «Фізичні величини та їх вимірювання»

1. На день народження Тараса, Яринка вирішила приготувати пудинг за наступним рецептом: 50 мл води; 15 мл желатину; 160 мл апельсинового соку; 220 мл вершків; 200 мл цукру. Дайте відповідь на запитання від Яринки: Як називається посудина, яку потрібно використати для вимірів? Яку величину вимірюють за допомогою цієї посудини? Чи є у вас вдома така посудина? У яких одиницях проградуйована її шкала? [3, с. 8].

2. Офіційні джерела радять вживати не більше 400 г кави на день. Маса пачки кави 250 г. На порцію кави в середньому використовується 7 г кави. Визначте місткість домашньої кавової чашки та обчисліть кількість допустимих порцій дорослої людини. Порахуйте скільки грошей за місяць витрачає сім'я з двох дорослих на каву, якщо вартість пачки кави 60 грн.

3. Лісоруб має лише лінійку 20–30 см. Запропонуйте способи якими він може визначити висоту дерева для того, щоб прорахувати чи зачепить дерево при падінні ближні будинки.

4. Вузкий, глибокий колодязь має округлу форму. У вертикальному перерізі широка і вузька частина колодязя – квадрати. Запропонуйте спосіб визначення об'єму колодязя, не опускаючись в нього [4].

5. Для приготування мультифруктового коктейлю Вам необхідно проградувати посудину, але ніякого мірного посуду в вашому розпорядженні немає. Як ви вийдете з положення?

При вивченні теми «Період і частота обертання»

Обчисліть період обертання робочих частин домашніх пристроїв: м'ясорубка, мікрохвильова піч, пральна машина, міксер. Як впливає період обертання на якість роботи пристрою?

При вивченні теми «Густина речовини»

1. Чи дійсно корона Гієрона була виготовлена з чистого золота, якщо вважати, що її маса 2 кг 250 г, а об'єм 150 см³? Якою була б її вартість зараз, якщо вважати, що 1 г золота коштує 1278 грн?

2. Визначте, чи справжній мед продається на ярмарку, якщо 0,5 л меду має масу 720 г.

3. Скільки заробить ювелір на виробі з чистого срібла об'ємом 5 см³, якщо вартість 1 г срібла 43 грн.

При вивченні теми «Механічний рух»

1. Сім'я вирішила здійснити автомобільну подорож з м. Чернівці (Україна) до м. Салоніки (Греція). Скільки їм потрібно грошей на бензин, якщо відомо, що відстань між цими містами 1050 км. В середньому на кожні 100 км використовується 8 л бензину. Вартість 1 л бензину 27,69 грн.

2. Аборигенам для того щоб дістатися сусіднього селища потрібно плисти річкою за течією. Як експериментально можна визначити швидкість

течії річки? Чи зможуть вони, маючи годинник, визначити відстань до сусіднього селища?

3. Сконструйте пристрій для визначення швидкості вітру.

4. Виготовити бумеранг. Проаналізувати його рух.

«Сила Архімеда»

1. Родина з трьох чоловік опинилася на безлюдному острові. Вони вирішили сконструювати пліт. Допоможіть їм розрахувати розміри плоту, якщо відомо, що маса батька 80 кг, мами – 60 кг, а сина – 40 кг. Товщина дерев'яних дощок, які вони можуть виготовити – 50 см.

2. Створити модель для піднімання затоплених кораблів. Вирахувати, яку найбільшу вагу може підняти виготовлена модель.

3. Виготовити модель повітряної кулі.

«Тиск рідин і газів»

1. Створити конструкцію і зробити модель фонтана, тиск води в якому залишатиметься постійним.

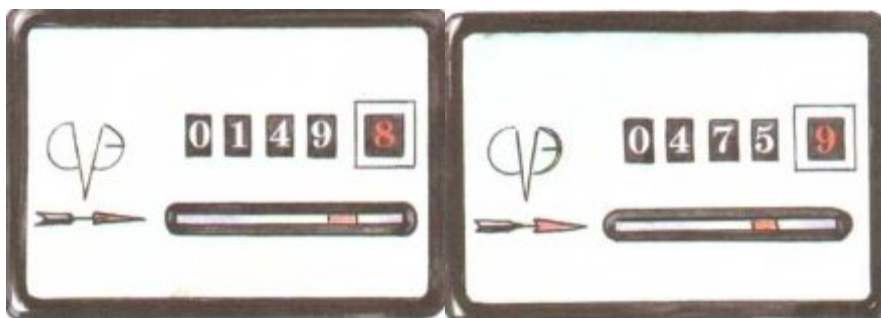
2. Створіть конструкцію макету фонтана, тиск води в якому можна було б змінювати [4].

«Електричні явища»

1. Сконструювати переносний блискавковідвід.

2. В квартирі використовується 15 лампочок потужністю 100 Вт. Разом вони споживають 1,5 кВт електроенергії за годину. Вартість 1 кВт·год.– 90 коп. Скільки заощадить власник, якщо замінить лампи на світлодіодні з потужністю 20 Вт?

3. Користуючись показниками електролічильника рис. 1, визначте витрачену електричну енергію й обчисліть її вартість за тарифом 0,90 грн. за 1 кВт·год. Заповніть повідомлення



ПОВІДОМЛЕННЯ

ОСОБОВИЙ РАХУНОК

КС

р/р 26038301201 в Головному управлінні по м. Києву та Київській області АТ «Ощадбанк»
МФО: 322669, ЄДРПОУ 00131305, одержувач ПАТ «КИЇВЕНЕРГО»

П.І.П/б клієнта _____

Адреса: _____

Пільга (%), ліміт (кВтг) _____

Поточні показання, кВтг	Попередні показання, кВтг	Спожито, кВтг	Тариф, грн	Сума до сплати, грн
Пільгові, кВтг				
До 100 кВтг (включно)				
Понад 100 кВтг				
Усього до сплати, грн				

Касир _____

Місяць _____ Підпис _____

Рис. 1. Показники побутового лічильника електроенергії

4. Накресліть схему, яка б дозволяла дзвонити з одного місця в три різні квартири при використанні мінімальної кількості провідників.

5. Сучасна пральна машина потужністю 2,1 кВт на прання 5 кг постільної білизни за 90 хв. використовує 0,7 кВт. Обчисліть вартість такого прання. 1кВт·год. = 90 коп.

6. Запропонуйте схему проводки, яка дозволяла б жителю двоповерхового будинку вмикати лампу на сходах перед підйомом на другий поверх і вимикати після цього.

7. Накресліть схему звукового сигналу, який буде спрацьовувати після відкриття дверей магазину.

8. Виготовити модель лінії електропередач [4].

«Теплові явища»

1. Розрахуйте, як дешевше буде нагріти 200 г води. За допомогою газу чи у мікрохвильовій печі

2. Сконструйте пристрої для зручного життя: теплові акумулятори, вентилятори, кондиціонери.

3. Сконструйте нагрівальні безпечні й нешкідливі теплові прилади [4].

Проектне навчання

Проектне навчання дедалі більше набирає обертів, оскільки є дуже ефективним і актуальним підходом до викладання та навчання. Дослідження вказують на те, що після його успішного впровадження в молоді покращується мотивація до навчання, ініціативність, мобільність, здатність до самовизначення та самореалізації. Підвищується рівень досягнень. Така форма роботи допомагає реалізувати програму профорієнтації молоді, аби в майбутньому свідомо обирати професію і навчальний заклад [5].

Трьома студентами ДВНЗ «Чернівецький транспортний коледж», які навчаються за спеціальністю «Ремонт автомобілів» у 2019 році було виконано і захищено на обласній науково-практичній конференції з фізики

серед ДВНЗ I–II рівня акредитації у Чернівецькій області проект на тему: «Двигун Стірлінга – приклад використання теплових відходів».

Ціллю проекту було знайти способи підвищення конкурентоздатності двигунів зовнішнього згоряння в умовах сучасності.

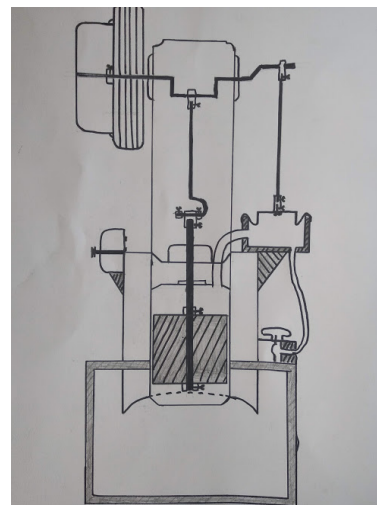
Студенти ознайомились з історією виникнення двигунів зовнішнього згоряння, їх першими конструкціями та сучасними розробками в цьому напрямку, причинами за яких вони не набули широкого застосування на відміну від двигунів внутрішнього згоряння. Провели порівняльний аналіз коефіцієнтів корисної дії двигунів зовнішнього та внутрішнього згоряння, їх масгабаритних характеристик, економічної ефективності та екологічності.

В процесі дослідження літературних джерел студенти прийшли до висновку, що ККД двигунів зовнішнього згоряння нижчий за ККД двигунів внутрішнього згоряння, також вони програють останнім в мобільності. Але можливість приводити в рух поршень двигуна зовнішнього згоряння від різних джерел тепла, а не тільки спалювання нафтових палив надає їм ряд переваг. В першу чергу це економічна ефективність, вибухобезпечність, такі двигуни менше забруднюють, або взагалі не забруднюють оточуюче середовище.

Студентами була виготовлена діюча модель двигуна Стірлінга (рис. 2).



а)



б)

Рис. 2. Двигун Стірлінга а) реальний вигляд, б) схематичний розріз

Для виготовлення двигуна вони використовували алюмінієві бляшанки з-під напоїв, пластикові кришки, та інші підручні матеріали. Собівартість пристрою вийшла низькою. Обертний момент двигуна пасовою передачею, яку було виготовлено з канцелярської гумки, передавався електрогенератору, до якого під'єднано електричну лампочку, що слугувала індикатором вироблення електричної енергії генератором.

Джерелом тепла у розробленої моделі слугувала свічка, але студентами була проведена робота по дослідженню можливості використання різних теплових відходів, або «безкоштовних» джерел тепла.

До теплових відходів, які можна використати для приведення в роботу двигуна належить тепло від пічних димарів, та вертикальних вихлопних труб. Можливе використання концентраторів сонячної енергії (увігнутих дзеркал, лінзи Френеля) та повітряних колекторів.

На сьогодні студенти працюють над наступним проектом, а саме займаються оптимізацією конструкції повітряного колектора, який міг би приводити у роботу двигун Стірлінга. Колектор також виготовлено з бляшанок з-під напоїв, з'єднаних між собою послідовно в труби, які сполучені в паралельні ряди. Банки для формування труб з'єднують таким чином (роблячи розріз навхрест у їх дні), щоб повітря проходячи крізь трубу закручувалось, відбирало тепло від стінки і нагрівалось. Для підвищення ефективності, колектор пофарбовано матовою чорною фарбою.

Студенти проводять дослідження економічної ефективності колектора, у якому нагнітається повітря одним вентилятором у всі труби, та колектора, в якому на кожному ряді труб розміщено окремий вентилятор.

В ході проведеної роботи зроблено висновок, що хоча теплові відходи та альтернативні джерела тепла не дають збільшення ККД двигунів зовнішнього згоряння, але підвищують їх економічну ефективність, що надає їм перспективи розвитку. Повітряні колектори є пожежо- та вибухобезпечними, вони не забруднюють оточуюче середовище, що доцільно як з економічного так і з природоохоронного боку.

Висновки. Розвиток ініціативності та підприємливості у молоді – це надання необхідних навичок, які допомагають планувати бюджет, зберігати грошові кошти в умовах нестабільності економіки і примножувати їх з метою забезпечення гідного рівня життя для себе і своїх близьких.

Реалії сьогодення в галузі управління фінансами і ведення сімейного та особистого бюджету, управління ризиками, пов'язаними з необхідністю формування фінансової грамотності підростаючого покоління, мали істотний вплив на систему викладання у загальноосвітніх навчальних закладах.

Вважаємо, що формування підприємницької компетенції у підростаючого покоління повинно бути підкріплено практичними завданнями, методичне використання яких стає можливим завдяки міждисциплінарній інтеграції та проектному навчанню. Фізика, у контексті предмету у загальноосвітніх навчальних закладах, відіграє особливу роль і практичну користь в цьому відношенні.

Молода людина, яка разом з отриманням теоретичних знань здобуває практичні навички їх реалізації, постійно прагне вдосконалити свою

професійну майстерність в майбутньому стане висококваліфікованим спеціалістом, затребуваним на ринку праці.

Перед вчителем сьогодні стоїть завдання підготувати учнів до майбутнього: розвинути в них ініціативність, мотивацію до навчання, креативність мислення. Навчити їх в подальша роботі планувати, реалізовувати та аналізувати отриманні результати, вміти знаходити нестандартні способи розв'язку поставлених задач.

Креативний підхід вчителя до формування підприємливості учнів забезпечить формування успішної особистості в майбутньому.

Список використаних джерел

1. https://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/31210/
2. Навчальна програма з фізики для загальноосвітніх навчальних закладів затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804 за ред. В. В. Гудзь, Т. М. Засекіна, Ю. Я. Пасіхов, О. В. Ліскович, О. Ю. Зінковський, Н. М. Гончаренко, В. Л. Бузько.
3. Божинова Ф.Я. Фізика. 7 клас: зошит для лабораторних робіт/ Ф.Я. Божинова, О.О. Кірюхіна. – 5-те вид. – Харків: Вид-во «Ранок», 2019 – 64 с.: іл..+ Додаток (32 с.)
4. <https://www.school91.org.ua/2015/01/28/2015-01-28-06-12-29/>
5. <https://nus.org.ua/view/proektne-navchannya-korotko-pro-golovne/>

О.Г. Доротюк,

науковий співробітник відділу профільного навчання
Інституту педагогіки НАПН України

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКІЛЬНИХ ПСИХОЛОГІВ

Компетентнісно орієнтована освіта має важливе завдання – розвиток учнівської активності, ініціативи та здібностей, формування особистості та індивідуальності учня та створення умов, що забезпечують можливість виявлення творчих та інтелектуальних здібностей. Але це було б неможливо без врахування психологічних характеристик школярів, рівня їх психічного розвитку. Компетенція шкільного психолога дозволяє виявляти особистісні якості учнів та допомагати, на основі результатів дослідження, педагогічному колективу підвищувати ефективність навчально-виховного процесу.

Тому одним із завдань нашого дослідження було створення моделі психологічного обстеження учнів різних вікових груп з метою визначення індивідуальних досягнень у розвитку інтелекту та творчих здібностей. Конструювання даної моделі відбувалося в результаті аналізу психологічних джерел та вивчення індивідуальної фахової діяльності шкільних психологів,

що увійшли до вибіркової сукупності на рівні “акме”. Акмеологічний підхід до вивчення індивідуальної фахової діяльності шкільних психологів полягає в дослідженні принципів особливостей і їх діяльності, як професіоналів.

У визначенні рівня професіоналізму ми використовували опитувальники, які виключали різні напрямки діяльності шкільного психолога відповідно до таких основних аспектів:

1. дослідження психологічних умов, які забезпечують особистісний розвиток кожної дитини в умовах шкільного навчання;
2. психопрофілактика, як створення сприятливого психологічного клімату в школі і максимальна реалізація резервів кожного вікового періоду;
3. забезпечення індивідуалізації навчального процесу.

Кожна позиція опитувальника оцінювалась дирекцією школи за п'ятибальною шкалою. Результати узгоджувались і виводився середній оцінний бал. Така робота мала на меті визначити групу психологів, які працюють на різних рівнях професіоналізму.

Ця робота була здійснена на підставі даних, одержаних шляхом анкетуванням директорів і вчителів шкіл, в яких працюють психологи. Одержані дані дають підставу виділити такі три групи шкільних психологів: високого рівня кваліфікації, середнього і слабого.

Дві інші вибіркові групи включали відповідно 26 і 32 особи, що за даними експертних оцінок кваліфікувались, як групи середнього і не досить високого фахового рівня. Переважно ці групи складали (85%) вчителі різного фаху (найбільш вчителі мови, географії, історії, початкових класів), які закінчили дев'ятимісячні курси психологів при різних педуніверситетах або педінститутах. Практична фахова діяльність цієї категорії психологів добре відома на протязі від двох до шести років та підтверджена характеристиками компетентних експертів (дирекція школи, вчителі).

Різним за фаховим принципом групам шкільних психологів була запропонована анкета, ключовими питаннями в яких були наступні:

1. В якій мірі в умовах школи можливе діагностування інтелекту дітей?
2. Чи є відповідні методики?
3. Якими методиками Ви користуєтесь?
4. Чи застосовуєте Ви методи статистичної обробки даних?
5. Як Ви ставитесь до лонгітуду?

Отримані результати дозволили констатувати, що є істотна різниця між роботою фахівців на рівні “акме” від інших груп респондентів. Так, спеціалісти на рівні “акме” поєднують тестові методики з іншими, надають великого значення лонгітуду, враховують спостереження вчителів, мають хороші контакти з батьками, до них звертаються за консультаціями вчителі,

батьки, дирекція. В практичній роботі, зокрема з тестових методик, надають перевагу апробованим. Але слід визначити, що респонденти всіх груп (загальна вибірка – 70) вказують на:

- відсутність стандартизованої і адаптованої до умов роботи саме вітчизняної школи методик дослідження інтелекту (87,2%);
- неможливість за допомогою навіть існуючих методик визначити індивідуальні особливості інтелектуальної діяльності учнів (86,1%);
- відсутність знань статистичної обробки даних обстежень (72,4%);
- недосконалість методичного інструментарію (відсутність ключів до багатьох методик, неможливість придбати комп'ютерні їх варіанти, тощо (98,2%).

Отримані результати були доповнені обстеженням самооцінки фахівців психологів всіх рівнів.

Таким чином, аналіз співставлення результатів самооцінки фахівців психологів, оцінки рівня їх знань компетентними експериментами та результатами опитування свідчать про наявність значних недоліків у роботі по виявленню індивідуальних особливостей учнів навіть групою “акме”. (Слід зазначити при цьому, що ми не піддавали аналізу інші сторони діяльності практичного психолога школи).

Психологічна служба в школі відіграє важливу роль в покращенні виховання і навчання учнів. Методичні дослідження рівнів компетентності шкільних психологів допомагають своєчасно усунути недоліки у їх роботі. За результатами таких чи подібних досліджень варто розробити та використовувати власну програму підвищення рівня компетентності педагогічних працівників кожному середньому освітньому закладу, яка ж до того повинна функціонувати постійно.

Список використаних джерел

1. Строяновська О. В. Психологічна служба в системі освіти. // Київ, 2010. – 176 с.
2. Равен Джон. Компетентність у сучасному світі. // Москва, 2002. – 396 с.
3. Марінушкіна О. Є. Настільна книга шкільного психолога. // Харків, 2010. – 288 с.

В.І. Доротюк,

кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник,
завідувач відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ПСИХІКИ ЛЮДИНИ

Вже давно стало абетковою істиною, що вирішення багатьох практичних проблем у різних сферах виробництва, освіти, культури неможливе без урахування особливостей окремих людей: їх творчої активності, здібностей, вибору цінностей, стійких професійних якостей, стилю керівництва, типу реагування в екстремальних умовах, адаптаційних можливостей інтелекту. У зв'язку з цим використання надійних, апробованих, перевірених досвідом психодіагностичних методик, виявлення індивідуальних особливостей людей є вкрай необхідним. Як свідчить досвід практичної психології, особливо, найбільш розповсюдженими і такими, що інтенсивно і широко застосовуються у практиці психологічного діагностування, є тестові методики. Використання будь-яких тестових методик для психодіагностики психічних якостей, а особливо таких, як індивідуальні відмінності, вимагає глибокого теоретичного обґрунтування. Тим більше, що проблема індивідуальних відмінностей, їх типології не є остаточно вирішеною.

Відомо, що перші спроби створення типології індивідуальних відмінностей у характері людей мають свої витoki ще у другому столітті до нашої ери. Так, ще Гіппократ виділив чотири типи темпераментів. Хоча у своїх теоретичних міркуваннях Гіппократ спирався на рівень знань того часу, проте наявність індивідуальних відмінностей у темпераменті ніхто ще не спростував. Подальший розвиток знань у психологічній науці дозволив виділити і такі індивідуальні складові, як характер і здібності. Дослідження, які велись у напрямку створення типології характеру і здібностей були значно менш успішними: адже всі спроби створити типологію характерів не знайшли свого вирішення. Що стосується здібностей, то й тут досить важко обґрунтувати можливість виявлення певних типологій, окрім типології за предметною спрямованістю і рівнем розвитку.

Більш результативним виявився напрямок дослідження індивідуальних відмінностей, в яких розв'язувалось питання пошуку передумов індивідуальних особливостей та їх прояву в конкретній діяльності людини. Перш за все, це роботи І.П. Павлова, Б.М. Теплова, В.Д. Небиліцина. Так, за експериментальними дослідженнями І.П. Павлова темпераментам еквівалентні типи нервової системи: «слабкий» тип ВНД (вища нервова діяльність), експліцирований на меланхолійний темперамент, «сильний

збудливий» – на холеричний, «сильний врівноважений, але інертний» – на флегматичний і «сильний врівноважений» – на сангвінічний.

Подальші експериментальні дослідження на психофізіологічному рівні, проведені Б.М. Тепловим (1959), дозволили розвинути і уточнити ідеї, що були запропоновані І.П. Павловим. Типологічний підхід Б.М. Теплова заснований на експериментальній обґрунтованості і глибині теоретичного аналізу. Б.М. Теплов зазначає, що жоден з типів нервової системи не можна оцінювати з точки зору їх важливості і вартості або як добрий чи поганий: кожен має свої позитивні і негативні сторони. Наприклад, здавалося б, найгірший – це слабкий тип нервової системи і саме він, як це вважалося раніше, є постачальником неврозів. Але дослідження Бориса Михайловича свідчать, що слабка і досить вразлива нервова система цього типу, напрочуд, високочутлива, а сильна (адаптована, життєдійна) – малочутлива до слабких зовнішніх подразників. Отже, цим був спростований оцінювальний підхід до властивостей нервової системи.

Подальше вивчення питань, пов'язаних з індивідуальними особливостями нервової системи учнями Б.М. Теплова (В.Д. Небиліцин, 1963; Равіч-Щербо, 1987 та ін.) дозволили виявити таку особливість, як динамічність цих процесів. Ці та роботи інших авторів (Б.Г. Ананьєв, 1960; В.С. Мерлін, 1972; Е.О. Голубева, 1993; В.Н. Русалов, 1970) стверджують, що властивості нервової системи є тією біологічною основою, від якої залежить формування індивідуальних особливостей людей. Так, риси характеру є соціальним утворенням за своєю спрямованістю, але динаміка поведінки, емоційність та енергетичність (харизматичність) багато в чому залежить саме від цих фізіологічних передумов. Будь-яка риса характеру за своїми зовнішніми проявами спирається на інертність або збудливість нервових процесів, їх слабкість або силу, врівноваженість чи невраїноваженість.

Дослідження Е. Кречмера (1920), а потім У. Шелдона (1950), який експериментально підтвердив типологію Е. Кречмера, дозволили довести залежність між структурою тіла людини і певними рисами її характеру.

В міру розвитку психологічної науки і практичної значущості знання індивідуальних особливостей виникла необхідність виявлення рис особистості, які є основними її характеристиками. Саме в такому напрямку йшли дослідження Г. Айзенка (1969). На підставі теоретичного аналізу робіт І.П. Павлова, Е. Кречмера, К. Юнга, Р. Вудвортса і власних експериментальних досліджень ним було сформульовано передбачення про наявність трьох основних вимірів особистості: нейротизму, екстраінтроверсії і психотизму. На думку цього автора, психічні розлади є наче продовженням індивідуальних відмінностей, що властиві людям. Відповідно нейротизм (емоційна нестійкість) є неадекватно сильна реакція по відношенню до стимулів, які викликають певну емоцію. Нейротизм не є

психічним захворюванням, але за певних умов може перерости у невроз. Поняття екстраверсії – інтроверсії було запозичено Г. Айзенком у К. Юнга, але він вклав у ці поняття інше розуміння: за Айзенком – це комплекси скоригованих між собою рис. Так, екстраверт – це людина товариська, в неї завжди широке коло знайомих, вона оптимістична, імпульсивна, але має слабкий контроль над своїми емоціями. На противагу їй інтроверт – це спокійна, дещо сором'язлива людина, інтроспективна, друзів вибирає дуже обережно, полюбляє порядок, планує свої дії своєчасно і тримає емоції під суворим контролем. Психотизм – тип особистості, що поєднує егоцентризм, егоїзм, нечутливість і неконтактність.

Г. Айзенк розробив опитувальник, який одержав назву MPI (1956) – «Моудслейський опитувальник особистості» (Moudsley Personality Inventory). Він складається із 48 питань, на які обстежуваний повинен відповісти «так» чи «ні». В 1969 році після серій досліджень на вибірці 30 тис., осіб Г. Айзенк запропонував новий опитувальник під назвою «Айзенка особистісний опитувальник» (EPQ), призначений для діагностики нейротизму, екстраінтроверсії і психотизму.

Але, якщо інтроверсія і екстраверсія включають в себе полярні за змістом і спрямованістю риси особистості і є кардинальними типологічними характеристиками, то нейротизм і психотизм – поняття широко розгалужені. Як справедливо зазначає Л.М. Собчик, в цю категорію увійшли разом з високочутливими людьми, що мають художній тип мислення, і агресивні, імпульсивні люди, що конфліктують з оточуючими. А індивіди песимістичної спрямованості, високосензитивні опинилися разом із замкненими, пасивними, інертними. Отже, для категорії стабільності (протилежність нейротизму) полярним повинна бути агресивність, як атрибут наступальної активності, неконформності поведінки, – вважає Л.М. Собчик [218, 78].

Спираючись на положення Л.С. Виготського, С.Л. Рубінштейна, Г.С. Костюка, А.В. Брушлінського, відповідно яким особистість являє собою єдність біологічних і спеціальних факторів, Л.М. Собчик (1992) розробила систему ознак, яка охоплює фактично всю різноманітність типологічних варіантів. В її основі лежать такі полярні якості, як тривожність – агресивність, інтроверсія – екстраверсія. Вони являють собою основні і стійкі індивідуально-особистісні тенденції, а між ними розміщуються інші, проміжні і допоміжні характеристики: ригідність – лабільність, сензитивність – спонтанність, оптимістичність – песимістичність, пасивність – активність, конформізм – нонконформізм.

Л.М. Собчик підкреслює, що стійкі якості особистості, якими визначається типологічна приналежність індивіда, і є ведучими тенденціями. Ведуча тенденція проходить через всі рівні особистості. Входячи корінням у властивості нервової системи, ця тенденція визначає

характерологічні особливості, індивідуальний стиль емоційного переживання, мислення і поведінки, силу і загальну спрямованість мотивації.

Отже, в психологічній науці існує достатньо наукового інструментарію для визначення індивідуальних якостей особистості, адже, вже з часів Аристотеля і Авіценни було відомо, що кожна людина досягає певних успіхів завдяки своїм здібностям. Але як визначити їх, я знайти ту міру, завдяки якій можна сказати, що одна людина має певні здібності, допомагають теоретичні напрацювання видатних психологів та педагогів.

Список використаних джерел

1. Роменець В. А. Історія психології 20 століття. // Київ, 2017. – 1053 с.
2. Маклаков О. Г. Загальна психологія. // Санкт-Петербург, 2019. – 583 с.
4. Дружинін В. М. Психологія. // Санкт-Петербург, 2009. – 656 с.
5. Собчик Л. М. Психодіагностика. Метод і методологія. // Москва, 1990. – 78 с.
6. Костюк Г. С. Здібності та їх розвиток у дітей. // Київ, 1963. – 80 с.

А.А. Загородня,

кандидат педагогічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник відділу історії та філософії освіти
Інституту педагогіки НАПН України

ВИКОРИСТАННЯ ПОЛЬСЬКОГО ДОСВІДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ГАЛУЗІ В СИСТЕМІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Соціально-економічні зміни в суспільстві та економіці, вступ України в міжнародний освітній простір зумовлюють істотне підвищення вимог до якості професійної підготовки фахівців економічної галузі, рівня сформованості їх професійної компетентності та конкурентоспроможності, а також реформування системи вищої освіти, оновлення її стану, змісту й структури. Стан сучасної економічної освіти в Україні зумовлений необхідністю переходу до нових засад формування й розвитку економічних знань. У «Концепції розвитку економічної освіти» (2003 р.) зазначено, що економічна освіта на сучасному етапі розвитку нашої держави визначається завданнями переходу до демократичної й правової держави, ринкової економіки, необхідності її наближення до світових тенденцій економічного і суспільного розвитку [3].

Система вищої економічної освіти України в контексті формування світового освітнього простору потребує низки важливих заходів щодо її вдосконалення. Важливим аргументом на користь необхідності використання польського досвіду в навчанні фахівців економічної галузі

України є те, що система вищої економічної освіти Республіки Польщі відповідає уніфікованим *стандартам* Європейського Союзу та відрізняється *високим рівнем* конкурентоздатності та престижу.

Під професійною підготовкою фахівців економічної галузі слід розуміти послідовне й систематичне моделювання в формах освітньої діяльності студентів предметного і соціального змісту професійної діяльності в її дидактичному аспекті; пошук та систематичне оновлення структурних елементів моделі професійної підготовки відповідно до економічних показників розвитку кожного суспільства. Вона передбачає розуміння ними закономірностей формування й розвитку відтворювальних процесів на макро- та мікрорівнях, у взаємозв'язку з розвитком політичних, культурних та інших суспільних процесів.

Засобами проектування професійної підготовки фахівців економічної галузі в контексті майбутньої професійної діяльності є структурно-функціональна, статична, динамічна, дидактична, евристична, функціонально-динамічна моделі, що виконують нормативну, освітню, інформаційну, прогностичну, діагностичну, контрольну та інші функції.

Основними структурними компонентами професійної підготовки фахівців економічної галузі, взаємодія яких забезпечує реалізацію притаманних їй освітньої, виховної, розвивальної, інтегративної й координувальної функцій, є цільовий, змістовий, технологічний і результативний компоненти.

Оновлення та реформування професійної підготовки фахівців економічної галузі в Республіці Польщі базується на змісті освітніх нормативних документів, які видаються Міністерством науки та вищої освіти Польщі (Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego Rzeczypospolitej Polskiej), Міністерством національної освіти (Ministerstwo Edukacji Narodowej) і відображають освітні реформи Євросоюзу. Метою реформ [2], які інтенсивно запроваджуються в Республіці Польщі, насамперед є посилення гнучкості й варіативності системи вищої економічної освіти, сприяння розвитку різнотипних закладів освіти і різнобічних напрямів підготовки майбутніх фахівців економічної галузі.

Відтак, доцільно розглянути окремі напрями використання польського досвіду у професійній підготовці фахівців економічної галузі України, а саме [1, с. 38–39] : запровадження навчання за професійно орієнтованими програмами, зокрема програмою профорієнтаційної діяльності в старшій школі, та надання можливості вибору спеціалізації безпосередньо під час навчання у закладі вищої освіти; створення належних організаційно-педагогічних умов блоково-модульної побудови навчальних планів, наявності в програмі елективних курсів, навчально-методичного забезпечення й налагодженої системи консультування студентів;

удосконалення змісту професійної підготовки шляхом введення до навчальних планів курсів, спрямованих на підготовку студентів до міжкультурної взаємодії в умовах полікультурного суспільства; розробка методологічних, загальнотеоретичних і організаційно-управлінських аспектів співпраці установ економічного орієнтування та закладів вищої освіти, які надають професійну фахову підготовку на умовах партнерства.

Отже, серед можливостей запозичення й творчого використання в системі педагогічної освіти України прогресивних ідей польського досвіду професійної підготовки фахівців економічної галузі, слід виокремити наступні:

- удосконалення організації професійної підготовки фахівців економічної галузі (налагодження системи якісної профорієнтаційної роботи в старшій школі та навчання за професійно орієнтованими програмами, зокрема програмою економічного спрямування; вибір спеціалізації безпосередньо під час навчання в закладі вищої освіти; реалізація блоково-модульного підходу до побудови навчальних планів, що забезпечить академічну мобільність студентів і створить умови усім бажаючим користуватися послугами системи освіти упродовж життя; розроблення методологічних, загальнотеоретичних і організаційно-управлінських аспектів співпраці економічних установ різного профілю та закладів вищої освіти, які надають професійну підготовку на умовах партнерства);

- оновлення змісту професійної підготовки (наближення змісту навчання до змісту майбутньої професійної діяльності, що реалізується шляхом дотримання інтегрованого підходу до викладання як фахових, так і фундаментальних дисциплін; розширення навчального плану шляхом створення курсів, спрямованих на підготовку студентів до міжкультурної взаємодії в умовах полікультурного суспільства та роботи в інклюзивній групі; збільшення кількості вибіркового курсів фахово орієнтованих дисциплін, що уможливить вільний вибір профілю навчання);

- урізноманітнення форм і методів навчання (застосування портфоліо, методу симуляції, кейс-методу, демонстрування відеозаписів занять-практикумів і занять-тренінгів; збільшення питомої ваги індивідуально-групових форм роботи студентів шляхом залучення їх до науково-дослідної роботи, налагодження системи консультування студентів).

Список використаних джерел

1. Загородня А. А. Імплементація досвіду Республіки Польща у навчання фахівців економічної галузі в Україні / А. А. Загородня // Наукове фахове видання «Наукові записки НаУКМА». – 2017. – Т. 199 – С. 34–39.
2. Касьянова С. Система освіти Польщі в рамках реалізації Болонського процесу / С. Касьянова // Освіта і управління. – 2005. – Т. 8. – № 3–4. – С. 207–213.

3. Концепція розвитку економічної освіти в Україні / Рішення № 12/7-4 від 04.12.2003, Міністерство освіти і науки України (МОН) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua-info.biz/legal/basece/ua-ampzre.htm> (дата звернення: 10.08.2019).

Л.Г. Кожедуб,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри германської філології та перекладу
Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ

В умовах інформатизації суспільства та широкого використання інформаційних технологій у різних сферах суспільного життя підвищуються вимоги до професійної підготовки майбутніх філологів. Формування професійної компетентності має враховувати вимоги сучасного ринку праці до майбутніх фахівців та вимагає розширення та поглиблення їхніх знань, умінь і навичок, необхідних для вирішення професійних завдань.

Однією з ключових складових професійної компетентності майбутніх філологів є інформаційно-технологічна складова, що поєднує у собі знання, навички та вміння, необхідні для ефективного використання сучасних технічних засобів та інформаційних технологій у професійній діяльності, а також у процесі самопідготовки, саморозвитку та самовдосконалення.

Інформаційно-технологічна компетентність формується у процесі освіти та на основі життєвого досвіду особистості поза освітнім закладом й охоплює досвід інформаційної діяльності та використання технічних засобів, ціннісні орієнтири, інформаційний світогляд та особистісні якості фахівця, що є необхідними та достатніми для ефективного здійснення професійної діяльності, у тому числі засобами інформаційних технологій, у конкретній професійній ситуації з метою виконання робочого завдання або вирішення проблеми та отримання оптимального результату [1, с. 6].

До переліку основних вмінь, що визначають інформаційно-технологічну складову професійної компетентності майбутніх філологів, належать: вміння орієнтуватися в інформаційних потоках, опрацьовувати великі обсяги інформації, володіти технологіями автоматизованого перекладу, самостійно здійснювати пошук словників, довідників та інших джерел інформації, використовувати словники та довідники різних типів, електронні посібники тощо. Зазначені вміння дозволяють більш продуктивно використовувати свій час, набувати знання з різних джерел інформації та сприяють успішній самореалізації майбутніх філологів у професійній діяльності.

Вміння орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі характеризує загальну культуру майбутніх філологів, їхній світогляд,

цінності й мотиви та передбачає вміння користуватися електронними ресурсами (електронними каталогами, інформаційними ресурсами та інформаційно-пошуковими системами), здійснювати інформаційний пошук у мережі Інтернет, відбирати необхідну інформацію, класифікувати та узагальнювати її.

Важливою передумовою формування інформаційно-технологічної складової професійної компетентності у закладах вищої освіти є використання в освітньому процесі сучасних технічних засобів навчання та інформаційно-комунікаційних технологій. Використання інформаційних технологій дозволяє врахувати індивідуальні практичні потреби та інтереси студентів, підвищити мотивацію та пізнавальну активність, розвивати навички самоосвітньої діяльності тощо. Інформаційно-комунікаційні технології можуть сприяти вирішенню таких завдань як ліквідація прогалин в знаннях, надолуження пропущеного навчального матеріалу, розвиток мовленнєвих навичок і вмінь, повторення навчального матеріалу, виконання додаткових та факультативних завдань, контроль знань тощо. При цьому мережа Інтернет може використовуватися не тільки як джерело інформації, автентичних, довідкових та додаткових навчальних матеріалів. У процесі навчання іноземних мов доцільно використовувати, зокрема, комп'ютерні навчальні програми, вправи та тестові завдання, які передбачають самоперевірку виконаного завдання, аналіз помилок та надання необхідної довідкової інформації. Це не тільки сприяє вирішенню практичних завдань підготовки майбутніх філологів, але й надає студентам можливість ознайомитися з дидактичними можливостями сучасних інформаційних технологій.

Вміння використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології у процесі самоосвітньої діяльності набувають особливого значення в умовах збільшення обсягу навчального часу, що відводиться на самостійну роботу студентів, відповідно до загального обсягу часу, відведеного на дисципліну. Навчальний час, призначений на самостійну роботу студентів, регламентується навчальним планом і становить приблизно 1/2 загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни. Це потребує інтенсифікації навчального процесу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій як під час аудиторних занять, так і упродовж самостійної роботи студентів.

Інформаційно-технологічна складова професійної компетентності майбутніх філологів визначає ефективність роботи фахівця, дозволяє долати труднощі, що виникають у професійній сфері та під час навчання, а отже, потребує цілеспрямованого формування знань, навичок та вмінь, що необхідні для ефективного використання сучасних технічних засобів та інформаційних технологій у професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Колос Ю.З. Формування інформаційно-технологічних компетентностей майбутніх перекладачів у процесі фахової підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю.З. Колос ; Ін-т педагогіки АПН України – К. 2010. – 20 с.

Ю.О. Лавренюк,

студент факультету іноземних мов

Південноукраїнського національного педагогічного університету

імені К.Д. Ушинського

науковий керівник: **Г.В. Мельниченко,**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри германської філології

та методики викладання іноземних мов

Південноукраїнського національного педагогічного університету

імені К.Д. Ушинського

РОЗВИТОК ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ АУДИТИВНОЇ ТА АУДІОВІЗУАЛЬНОЇ МУЗИЧНОЇ НАОЧНОСТІ

У сучасних умовах євроінтеграційних процесів навчання іноземних мов є важливою складовою державної освітньої політики. Здатність зрозуміти представника іншої культури залежить не тільки від коректного використання мовних одиниць, але й від особливих умінь розуміти норми його культури, у тому числі мовленнєвої поведінки в різноманітних ситуаціях спілкування. Саме тому перед кожним педагогом постає необхідність оновлення методів та технологій навчання іноземної мови в середній загальноосвітній школі.

Згідно з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, головною метою навчання іноземних мов є розвиток комунікативної компетентності.

Сутність і структуру іншомовної комунікативної компетенції вивчали А. Андрієнко, Г. Архипова, Н. Гез, С. Козак, О. Павленко, Н. Пруднікова, Ю. Федоренко, Д. Хаймз, А.В. Хуторський, Н. Чернова, В. Шадриков та ін.

Іншомовна комунікативна компетенція – це здатність користуватися мовою залежно від ситуації, особлива якість мовленнєвої діяльності особистості, набута в процесі спілкування або спеціально організованого навчання. До її складу входять:

– мовна компетенція (знання одиниць мови та правил їх поєднання; включає фонетичні, граматичні, лексичні знання та відповідні навички);

– мовленнєва компетенція (уміння застосовувати знання мови на практиці, користуватися мовними одиницями в чотирьох видах мовленнєвої діяльності: аудіюванні, говорінні, читанні, письмі);

– лінгвокраїнознавча компетенція (знання про основні особливості соціокультурного розвитку країни, мова якої вивчається, та вміння використовувати ці знання в процесі спілкування з представниками інших культур).

Методи формування іншомовної комунікативної компетенції поділяють на традиційні, альтернативні та інноваційні. Найбільш розповсюдженими, у всіх навчальних закладах України, комунікативно орієнтованими методами викладання є комунікативний, проектний та інтенсивний методи, в основі яких лежить ряд спільних методичних принципів.

По-перше, вони всі мають спільну ціль навчання: навчити учнів спілкуватися іноземною мовою, а також сприяти розвитку їхньої особистості.

По-друге, провідним принципом усіх цих методів є принцип активної комунікації, що передбачає застосування ситуацій різного характеру. Дані ситуації реалізуються через роботу в групах, але при цьому навчання є водночас особистісно-орієнтованим і реалізується в доброзичливій психологічній атмосфері. Коли всі суб'єкти навчального процесу почуваються комфортно та перебувають в атмосфері взаєморозуміння та активної взаємодії і діляться не тільки інформацією, а й емоціями.

По-третє, важливим моментом зазначених методів є створення додаткової мотивації, що забезпечує високу зацікавленість учнів у процесі навчання.

Для отримання стійких результатів навчання мови велике значення належить внутрішній мотивації. Вік учнів старших класів психологи відносять до старшого підліткового віку або до ранньої юності. Цей вік характеризується цілим рядом психологічних особливостей. Сприймання стає довільним, воно проявляється в перцептивних діях планомірного спостереження за певними об'єктами, своїми діями, поведінкою, переживаннями, думками. Помітних змін зазнає пам'ять старшокласників: у них відзначається домінування словесно-логічної, тривалої пам'яті, збільшується довільність пам'яті, зростає продуктивність логічного запам'ятовування, удосконалюються засоби запам'ятовування. Від організації розумової діяльності залежить і продуктивність мимовільної пам'яті, роль якої не зменшується. Мимовільно запам'ятовується передусім те, що пов'язано з інтересами й потребами старшокласників, їхніми планами на майбутнє.

У зв'язку з вищезазначеним, найефективнішими засобами розвитку іншомовної комунікативної компетенції є засоби аудитивної та

аудіовізуальної музичної наочності. З нейролінгвістичної точки зору, музична наочність є дуже корисною в процесі навчання іноземної мови, тому що вона активізує обидві півкулі головного мозку, впливаючи на нього за допомогою музики і слів одночасно і по черзі, тобто глобально і аналітично.

Музична наочність в процесі навчання іноземної допомагає відпрацювати правильну вимову, розширювати лексичний запас слів, засвоювати граматичні конструкції, розвивати основні комунікативні уміння, а також може бути корисною при вивченні історії, географії, культури та традицій країни, мова якої вивчається.

Використання аудитивної та аудіовізуальної музичної наочності сприяє швидкому запам'ятовуванню матеріалу, створенню мотивації в учнів до навчального процесу, дозволяє вчителю поєднувати усвідомлений і неусвідомлений процес засвоєння мови, залучаючи всіх учнів, незалежно від рівня їх інтелектуальних можливостей, і використовуючи, таким чином, інтегрований тип навчання.

Список використаних джерел

1. Задорожна І.П. Компетентнісний підхід у сучасній системі мовної освіти / І.П. Задорожна // Вісник КНЛУ. – Вип. 14. – Київ, 2008. – С. 10–14.
2. Знанецька О.М., Цветаєва О.В. Розвиток іншомовної комунікативної компетенції студентів у процесі навчання іноземної мови // Вісник Запорізького національного університету. – 2015. – №1(24). – С. 173–177.
3. Карпенко О.О. Вивчення іноземної мови через пісню й музику // Англійська мова та література. – 2004. – №12. – С. 2–4.
4. Потюк І. Комунікативна компетенція як невід'ємна складова навчально-виховного процесу // Молодь і ринок. – 2012. – №1 (84). – С. 128–132.
5. Скорнякова М.Є. Сучасні методи викладання англійської мови / М.Є. Скорнякова // Англійська мова та література. – 2005. – №28. – С. 2–12.

І.С. Майстрюк,

студентка фізико-математичного факультету

Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

науковий керівник: ***Т.І. Дейніченко,***

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики

Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

ПЕДАГОГІЧНА ПІДТРИМКА ШКОЛЯРІВ У ВИВЧЕННІ ЕЛЕМЕНТІВ КОМБІНАТОРИКИ В СУЧАСНОМУ ШКМ

Елементи комбінаторики складають одну з основних змістовно-методичних ліній сучасного ШКМ. За останні два десятиріччя практично в кожній країні світу введено елементи комбінаторики в шкільну програму і запропоновано один або декілька підходів до їх вивчення.

Термін „комбінаторика” походить від латинського слова *combina* – з’єднувати. З комбінаторними задачами люди зіткнулися не лише зараз, ця тема викликала їхню зацікавленість декілька тисячоліть тому. Навіть ще в Давньому Китаї існувало хобі складати магічні квадрати, в Давній Греції підраховували число різних комбінацій довгих та коротких складів у віршових розмірах. Але як наукова дисципліна комбінаторика сформувалася лише в XVII столітті [1].

У наш час комбінаторика знаходить широке використання в фізиці, хімії, біології, квантовій механіці, механіці складних споруд та багатьох інших галузях науки і виробництва. За допомогою цієї науки вивчаються давні писемності, до комбінаторних задач зводиться багато важливих проблем, пов’язаних з розробкою оптимальних планів виробництва, транспортування, розміщення підприємств тощо; комбінаторні методи лежать в основі розв’язування багатьох задач теорії ймовірностей.

Отже, комбінаторика має міждисциплінарне значення, що вимагає від загальноосвітньої підготовки випускників шкіл не тільки набуття “ключових” компетенцій, але й дієвості знань, умінь творчого застосування їх на практиці.

Вирішенню проблеми підвищення ефективності викладання елементів комбінаторики в курсі математики загальноосвітньої школи сприяє впровадження особистісно-орієнтованого навчання, що передбачає надання адресної педагогічної підтримки учню в його індивідуальному розвитку й саморозвитку.

Зміст поняття „педагогічна підтримка” визначається нами як допомога вчителя, що передбачає певну систему засобів, спрямовану на вирішення проблем дитини, пов’язаних з навчанням, спілкуванням, самовизначенням у навчальній діяльності [2]. Тому розробка засобів педагогічної підтримки школярів у вивченні теми «Елементи комбінаторики» курсу алгебри і початків аналізу становить *мету* нашого дослідження.

На основі логічного аналізу змісту навчального матеріалу з теми «Елементи комбінаторики» нами розроблено засоби надання допомоги школярам в залежності від характеру їхніх утруднень у навчальній діяльності, як-от: загальний алгоритм розв’язування комбінаторних задач з метою допомоги у визначенні формули для обчислення кількості сполук; картки-консультанти, що містять теоретичні відомості та алгоритми розв’язування задач різних типів; таблиці-поради з наданням прийомів аналізу розв’язування комбінаторних задач або плану пошуку розв’язку задачі; електронний навчально-методичний комплекс для надання комп’ютерної підтримки школярам у вивченні елементів комбінаторики. За допомогою цієї програми учні мають можливість дослідити генезу виникнення комбінаторики як галузі математичної науки, повторювати

основні формули, правила, отримувати приклади розв'язування комбінаторних задач різного рівня складності, самостійно розв'язувати подібні завдання, здійснювати самоперевірку знань, умінь і навичок з теми.

Отже, розроблені засоби педагогічної підтримки для надання адресної допомоги спрямовані на подолання певних утруднень учнів, які виникають у їхній навчально-пізнавальній діяльності з вивчення елементів комбінаторики і сприяють підвищенню рівнів реальних навчальних можливостей школярів, а саме: навченості з предмету, інтелектуальних і навчальних умінь, самостійності, наполегливості в навчанні, пізнавального інтересу до математики, зокрема комбінаторики.

Розроблені в дослідженні засоби надання педагогічної підтримки учням у вивченні комбінаторики можуть використовуватися в організації навчально-пізнавальній діяльності учнів профільних класів.

Список використаних джерел

1. Энциклопедический словарь юного математика / Сост. А. П. Савин. – М. : Педагогика, 1989. – С. 139–143.
2. Дейніченко Т.І. Диференціація навчання в процесі групової форми його організації (на прикладі предметів природничо-математичного циклу) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.09 «Теорія навчання» / Т. І. Дейніченко. – Харків, 2006. – 21 с.

О.П. Малай,

студентка факультету іноземних мов

Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського

науковий керівник: **К.А. Поселецька,**

кандидат педагогічних наук,

завідувач кафедри германської і слов'янської філології та зарубіжної літератури

Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ В ОСВІТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Століття, у якому ми на сьогоднішній день проживаємо, – століття переважання інформації та наукових знань. На даний час Україна робить радикальні кроки до вливання у Міжнародний інформативний простір, вбачаючи одним з основних пріоритетів – інформатизацією освіти, як гарантія майбутнього інтелектуального потенціалу нації.

Інформатизація освіти – це не тільки комп'ютеризація, це процедура, що має власні закономірності, власні періоди формування, це зміна мислення, методів роботи, управління, застосування імовірний телекомунікацій з метою міжособистісної та колективної взаємодії, професіоналізм та вільна

спрямованість у області інформаційних технологій, гнучкість та адаптивність мислення, пізнання та втілення ключових правових норм регулювання інформаційних взаємин.

На сьогоднішній день ми бачимо, що звершення Україною значних результатів у економічному та соціальному розвитку, а також підкорення місця повноправного партнера у міжнародній економічній системі залежить не тільки від досягнення результатів у її політиці, але і від того, у яких розмірах будуть впроваджуватися та якою мірою будуть використовуватися інноваційні інформативні технології в абсолютно всіх сферах соціального життя.

Галузь освіти та освітні процеси на сьогоднішній день потребують інформатизації, тому що:

- насичення інформаційними технологіями навчально-виховного процесу збільшує його результативність та привабливість для тих, хто навчається, та для управління навчальних закладів;

- учні та студенти, які формують майбутнє нашої нації, мають йти у ногу з новітніми технологіями та інноваціями – незалежно від спеціальності – вміти застосовувати інформативні технологічні процеси на своєму робочому місці;

- наша система освіти зобов'язана випускати грамотних та кваліфікованих спеціалістів в питаннях інформатизації фахівців, які будуть конкурентноздатними на ринках праці Європи, що підвищить рівень та престиж України у світі;

- інформатизація освітньої сфери гармонізує її з іншими сферами соціальної життєдіяльності, які раніше почали використовувати програмне забезпечення для виконання функцій.

Згідно Концепції Національної програми інформатизації [1] інформатизація освіти спрямовується на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що дасть можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог.

Результатами інформатизації освіти мають бути:

- розвиток інформаційної культури людини (комп'ютерної освіченості);
- розвиток змісту, методів і засобів навчання до рівня світових стандартів;

- скорочення терміну навчання і тренування на всіх рівнях підготовки кадрів та підвищення якості такого навчання і тренування;

- інтеграція навчальної, дослідницької та виробничої діяльності;

- удосконалення управління освітою.

До недавнього часу інформатизація освіти розглядалася управлінськими структурами і професійним співтовариством переважно як суто технічне завдання. Під нею розумілися, в першу чергу, постачання комп'ютерів, підключення до Інтернету, викладання курсу інформатики. Інформатизація не пов'язувалася безпосередньо з оновленням змісту, методів і організаційних форм навчання, досягненням нових навчальних результатів, модернізацією всіх сторін життя загальноосвітньої школи, використанням комп'ютера у викладанні навчальних предметів [2].

Перед освітою постало складне двоєдине завдання: вона має осучаснюватися на основі новітніх технологій через широке впровадження у навчально-виховний процес інформаційних та комунікаційних технологій, а також – формувати в молоді риси, необхідні для успішної самореалізації в інформаційному суспільстві після завершення навчання в школі чи університеті.

Список використаних джерел

1. Концепція національної програми інформатизації // Голос України. – 1998. – 7 квіт. – С. 10.
2. Биков В.Ю., Чепурна Н.М., Саух В.М. Інформатизація регіональної системи освіти: загальний опис і основні компоненти реалізації. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – №3. – 2006. – С. 3–6.

О.Л. Марущак,

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»

Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського

науковий керівник: **А.Ю. Логвіненко,**

кандидат педагогічних наук, викладач Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського

РОЗВИТОК ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ У РОБОТІ З АНГЛОМОВНИМИ ХУДОЖНІМИ ТЕКСТАМИ

Розвиток лінгвокраїнознавчої компетенції у процесі навчання впливає на формування широкого кругозору учнів, сприяє адекватному розумінню текстів, а також є складовою розвитку соціокультурної та соціолінгвістичної компетенції.

Вивченню розвитку лінгвокраїнознавчої присвячено роботи таких науковців, як О. Борщова, Є. Верещагін, В. Костомарова, С. Роман, П. Сисоєв, В. Фурманова, Л. Щерба, А.О. Андрєєва, Ю.П. Федоренко Г.Д. Томахін; проблеми відбору художніх текстів для отримання країнознавчої інформації

представлено в працях І. Зимньої, Ю. Караулова, Ю. Лотмана, В. Макарова, Н. Матвеевої.

Актуальність дослідження зумовлена загальною орієнтацією сучасної лінгвістики на одночасне вивчення мови та культури країн, художні тексти якої є предметом навчання, на розвиток в учнів навичок всебічного аналізу наданих творів з позицій лінгвістики та з позицій країнознавства, а також недостатністю робіт, присвячених комплексному, всебічному вивченню засобів формування лінгвокраїнознавчої компетенції саме при роботі з англomовними художніми текстами в учнів, що дозволяє говорити про новизну запропонованого дослідження.

Мета дослідження – визначити сутність, принципи, методи і засоби формування лінгвокраїнознавчої компетенції при роботі з англomовними художніми текстами; розробити модель розвитку лінгвокраїнознавчої компетенції у старшокласників при роботі з такими текстами.

Лінгвокраїнознавство, з одного боку, поєднує навчання мови, а з іншого – дає певні відомості про країну, мова якої вивчається. Соціокультурна компетенція є складовою комунікативної компетенції і пов'язана зі знаннями та вміннями, необхідними для здійснення соціального аспекту використання мови. Складниками соціокультурної компетенції є країнознавча, лінгвокраїнознавча та соціолінгвістична компетенції. Країнознавча компетенція включає в себе загальні знання про культуру країни, її традиції, тощо. Лінгвокраїнознавча компетенція пов'язана із знаннями особливостей мовленнєвої і немовленнєвої поведінки, які є важливими для спілкування. Соціолінгвістична компетенція пов'язана з використанням мови, здатністю обирати і використовувати мовні форми й засоби.

До основних принципів формування лінгвокраїнознавчої компетенції відносять принцип комунікативної спрямованості навчання, що передбачає володіння мовою як засобом спілкування; принцип наочності, відповідно до якого необхідно проводити демонстрацію мовного і екстралінгвістичного матеріалу для полегшення його пояснення, розуміння та використання в мові; принцип ситуативності, який означає організацію навчання іноземної мови через імітацію ситуацій повсякденного спілкування; принцип автентичності, який передбачає надання учням матеріалів, що використовуються в реальному житті країни, мова якої вивчається; принцип діалогу культур, відповідно до якого учнями вивчається іноземна і рідна культура, та зв'язок між ними; принцип домінування проблемних завдань культурного характеру, в рамках якого учнями проводиться аналіз практичних проблемних ситуацій; принцип дидактичної культурної доцільності, який передбачає відбір матеріалу для навчання за певними критеріями; принцип культурної варіативності, спрямований на

ознайомлення учнів з варіантами видів культур за кожним типом; принцип культурної рефлексії, пов'язаний з психологічним процесом рефлексії, який лежить в основі психологічного процесу самовизначення особистості.

До методів, які сприяють формуванню лінгвокраїнознавчої компетенції, відносять метод порівняння, метод критичних випадків, метод короткого викладення культурних аспектів, метод використання автентичних матеріалів, метод спілкування з носіями мови в умовах реальної ситуації, метод дискусії.

Засобами формування лінгвокраїнознавчої компетенції є робота з текстами, використання інформаційних технологій у сукупності з аудіовізуальними засобами, використання відеоматеріалів, занурення в природне мовне середовище, проектна діяльність, ігрова технологія, навчання у співпраці.

Англомовний художній текст як засіб формування англомовної лінгвокраїнознавчої компетенції є основою створення на уроках англійської мови розвиваючого мовного середовища. Саме художній текст – основний компонент структури навчання і саме через нього у більшості випадків реалізується формування в учнів лінгвокраїнознавчої компетенції. До його основних характеристик слід відносити комунікативну природу, інформаційну насиченість, образність мови, національно-культурну специфіку. Інформація художнього тексту складається з фактичної, емоційно-спонукальної, оціночної та концептуальної інформації. Принципами відбору художніх творів для старшокласників для досягнення цілей формування лінгвокраїнознавчої компетенції є принцип комунікативної цінності, принцип міжкультурної цінності, принцип виховної цінності, принцип пізнавальної цінності, принцип розвиваючої цінності, принцип відповідності текстів програмам навчання, принцип відповідності текстів рівню підготовки учнів.

Перспективи подальшого дослідження ми пов'язуємо з розробкою моделі розвитку лінгвокраїнознавчої компетенції учнів старших класів при роботі з англомовними художніми текстами.

Список використаних джерел

1. Верещагин Е. М., Костомарова В. Г. Лингвострановедческая теория слова. М. : Русский язык, 1980. 320 с.
2. Лотман Ю.М. Структура художественного текста. М. : Искусство, 1970, 384 с.
3. Томахин Г.Д. Понятие лингвострановедения. Его лингвистические и лингводидактические основы. Иностранные языки в школе. 1980. № 3. С. 77–80.
4. Федоренко Ю. П. Формування у старшокласників комунікативної компетенції в процесі вивчення іноземної мови : дис. канд. пед. наук: 13.00.09. Луцьк, 2005. 212 с.

В.М. Нестюк,

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
Донецького національного університету імені Василя Стуса, директор комунального
закладу «Фізико-математична гімназія № 17 Вінницької міської ради»

науковий керівник: **Л.А. Мартинець,**
доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки, фізичної культури та
управління освітою Донецького національного університету імені Василя Стуса

СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ»

Створення системи управління якістю освіти в загальноосвітньому навчальному закладі вимагає з'ясування сутності цього поняття. Розглянемо експлікацію таких дефініцій, як «управління», «якість», «якість освіти».

Під управлінням в широкому сенсі розуміється функція складно організованих систем (біологічних, технічних, соціальних), що забезпечує збереження їх структури, підтримання режиму функціонування та сталого розвитку, реалізацію цілей системи. Управлінням у вузькому сенсі називають самі організаційні структури і адміністративні органи, які здійснюють управлінські функції [2].

Ми вважаємо, що будь-яке управління можна розглядати як взаємодію керуючої (суб'єкт управління) і керованої (об'єкта управління) підсистем, в результаті якої об'єкт управління переходить з деякого вихідного стану в бажане кінцеве.

Вважається, що якість – це категорія філософії. В енциклопедичному словнику зазначено: «Якість – філософська категорія, що виражає істотну визначеність об'єкта, завдяки якій він є саме цим, а не іншим. Якість – об'єктивна і загальна характеристика об'єктів, що виявляється в сукупності властивостей» [2]. Аналогічне визначення якості дано ще Аристотелем в III ст. до н.е.: «якістю є що відноситься до суті видову відмінність» [1].

Категорія «якість освіти» є сьогодні загальнодоступною, вона міститься в законах, що регламентують освітню діяльність, вона стала предметом широких дискусій педагогічної громадськості, об'єктом дослідження багатьох вчених і педагогів-практиків. Разом з тим однозначного і поділяється усіма розуміння того, що ж таке якість освіти, на сьогоднішній день так і не сформовано.

Досить продуктивною видається спроба ряду авторів, зокрема професора Е. Короткова, визначити якість освіти як комплексне поняття. «Якість освіти ... – це комплекс характеристик компетенцій і професійної свідомості, що визначають здатність фахівця успішно здійснювати професійну діяльність відповідно до вимог сучасного етапу розвитку економіки, на певному рівні ефективності і професійного успіху, з

розумінням соціальної відповідальності за результати професійної діяльності» [3]. Заслуговує схвалення спроба автора визначити якість освіти не тільки як результат діяльності, а й як можливість його досягнення у вигляді внутрішнього потенціалу освітньої системи і зовнішніх умов.

У роботі С. Шишова і В. Кальней якість освіти трактується як «соціальна категорія, яка визначає стан і результативність процесу освіти в суспільстві, його відповідність потребам і очікуванням суспільства (різних соціальних груп) у розвитку та формуванні цивільних, побутових і професійних компетенцій особистості» [7]. М. Поташник розглядає якість освіти як співвідношення мети і результату, як міри досягнення мети [5]. Н. Островерхова розглядає якість освіти як сукупну, комплексну, системну, цілісну характеристику, яка включає в себе, окрім якості навченості, ще й цілу низку параметрів, завдяки врахування яких оцінка результатів навчання може бути як підвищена, так і зведена до нуля або навіть стати негативною [4].

Найбільш вдалу спробу системного визначення поняття «якість освіти» зробили, на наш погляд, вчені Дослідницького центру проблем якості підготовки фахівців. Не можна не погодитися з ідеєю авторів про те, що «якість освіти як соціальної системи ... мережу відповідності (адекватності) вимогам, що пред'являються до освітньої системи з боку доктрини, суспільства, особистості, інших освітніх систем» [6].

Узагальнення проведеного аналізу філософсько-педагогічних категорій дозволяє визначити, що **управління якістю освіти** – це взаємодія керуючої і керованої підсистем, в результаті якої відбувається збалансована відповідність освіти (результату, процесу, системи) різноманітним потребам, цілям, вимогам, нормам (стандартам).

Список використаних джерел

1. Аристотель. Метафізика. Ростов н / Д: Фенікс, 1999.
2. Великий енциклопедичний словник. Електронний ресурс. – Режим доступу: vedu.ru/bigencdic/27054/ (дата звернення: 25.08.2019).
3. Коротков Е. М. Якість освіти: формування, фактори і оцінка, управління, 2002.
4. Островерхова Н. Оцінка якості освіти / Н. Островерхова // Освіта і управління. – 2005. – Т. 8, № 1. – С. 109–113.
5. Управление качеством образования: Практико-ориентированная монография и методическое пособие / под ред. М. М. Поташника. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 448 с.
6. Управление якістю: підручник / під ред. С. Л. Ільєнкової. – М.: ЮНИТИ, 1998.
7. Шишов С. Є., Кальней В. Л. Моніторинг якості освіти в школі. – М., 1998.

Н.А. Рудь,

директор Роменського коледжу ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Ромни Сумської обл., Україна

О.А. Розкошна,

кандидат економічних наук, доцент, завідувача відділенням Роменського коледжу ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Ромни Сумської обл., Україна

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Сучасні національні стандарти вищої освіти передбачають проведення навчальних занять із застосуванням інноваційних підходів у навчальному процесі, зокрема у активному використанні інтерактивних форм навчання, їх урізноманітненні і осучасненні бо саме останні забезпечуватимуть поєднання теоретичної підготовки і практичних навичок у формуванні справжніх професіоналів.

Суб'єктам ринкової економіки потрібні конкурентоспроможні фахівці, здатні адаптуватися до змін зовнішнього середовища, а це можливо за умови якщо технологія базуватиметься на більш ретельному аналізі всіх ситуаційних аспектів, що передбачає застосування будь - яких методів і технік навчання, які є найбільш адекватними для досягнення цілей, поставлених перед тими, хто навчається. Її роль вбачається в наданні допомоги у всьому підвищенні ефективності процесу навчання [1, с. 12 – 13]. Так, більшість студентів вузів Сумського регіону (75% від загального числа опитаних) висловилися за підтримку застосування інтерактивних методів навчання, але найкращим варіантом для них залишається поєднання інтерактивних і традиційних методів ведення занять. Решта респондентів (25%) є прихильниками лише традиційних методів навчання (лекційно-семінарських занять).

За результатами аналізу практичного досвіду використання різних інтерактивних форм і методів у вищій школі нами виявлені певні проблеми, труднощі з якими стикаються як студенти так і викладачі. Пропонуємо об'єднати останні у в три групи для глибшого аналізу і визначення можливостей та перспектив їх усунення. До першої групи проблем віднесемо - недостатність матеріально-технічного забезпечення, зокрема оснащення аудиторій технічними засобами (комп'ютери, інтерактивні дошки), які оновлюються зі значним відставанням від швидко розвиваючого ринку інформаційних технологій з одного боку, а з іншого – придбаваються навчальними закладами без належного врахування надійності, компетентності того чи іншого товарного бренду (визначальним критерієм вибору, в більшості випадків, є лише прийнятна ціна). Дана проблема

нажаль практично унеможливилює комплексне оновлення всієї системи інформаційного забезпечення навчання. До другої групи віднесено недосконалість методики викладання дисциплін, де передбачено застосування інтерактивних технологій, відсутність каталогу рекомендованих методів навчання з представленням детальних інноваційних методик щодо їх реалізації, недостатність спеціальних інформаційних джерел щодо даної тематики, труднощі стосовно забезпечення фокусуванням уваги студентів, відсутність у викладачів достатнього досвіду для проведення подібного роду занять. Третя група включає в себе недостатню мотивацію як викладачів так і студентів стосовно більш активного використання інтерактивних методик. Відмічається низький рівень зацікавленості студентів в отриманні новітніх знань, в якійсь мірі навіть байдужість до навчального процесу взагалі. До того ж побоювання навчального перенавантаження з причини переходу на осучаснені способи організації навчального процесу впливає на прагнення студентів залишатися в звичному для них освітнянському середовищі, де пануватимуть лише традиційні (пасивні) форми навчання. Стосовно викладачів, то останні також недостатньо вмотивовані як з моральної так і з матеріальної сторони для того щоб виявляти бажання активно використовувати інтерактивні технології у викладацькій діяльності [2, с. 62–63].

Вважається доведеним, що після належно підготовленої і прочитаної лекції уважний слухач здатен відтворити 70% інформації через три години, а через три доби – лише 10%. Вважають, що людина запам'ятовує 10% прочитаного, 20% почутого, 30% побаченого, 50% побаченого та почутого, 80% сказаного нею, 90% вираженого нею в дії [3].

За умови переважання активних методів навчання над пасивними у забезпеченні підвищення якості підготовки майбутніх фахівців, нами детально вивчалися різні методики їх використання. Серед таких сучасних інтерактивних форм навчання як групові, колективні, опрацювання дискусійних питань, ми виокремили ситуативне моделювання, а ділову гру з елементами тренінгу як її основний метод для вивчення більшості тем, наприклад, з курсу «Менеджмент». Розроблені нами Методичні вказівки щодо проведення ділової гри з елементами тренінгу на тему: «Експертні методи прийняття управлінських рішень» були апробовані серед студентів вищих навчальних закладів Сумського регіону [4]. Результати проведення таких занять дають всі підстави стверджувати, що ділова гра як спосіб моделювання різноманітних умов професійної діяльності, пошуку новітніх підходів є найбільш доцільною для напрацювання студентами практичних навичок у вирішенні конкретних управлінських ситуацій.

Отже, активне використання інтерактивних методів, зокрема ділової гри з елементами тренінгу в процесі вивчення як управлінських так і інших дисциплін значно підвищуватиме зацікавленість студентської аудиторії, сприятиме формуванню її пізнавальних і професійних мотивів та інтересів, набуттю навичок щодо колективної розумової і практичної діяльності.

Список використаних джерел

1. Percival, E..A Handbook of Educational Technology/ Ellington, H. – London, Great Britain: N.Y. – 1984, p. 12–13.
2. Розкошна О.А. Актуальність осучаснення інтерактивних методів навчання в процесі вивчення дисципліни «Менеджмент» [Електронний ресурс] / С.Ю. Соколовська // Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти», 2019. – Вип.9. – С. 62–63. – Режим доступу: <http://pptma.dn.ua/index.php/uk/arkhiv-vipuskiv/za-2019/vipusk-9-2019>
3. Шляхтун П.П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін. Навчальний посібник. – Київ, 2011. – 224 с.
4. Розкошна О.А. Методичні вказівки щодо проведення ділової гри-тренінгу на тему: «Експертні методи прийняття управлінських рішень». – Суми, ДВНЗ «УАБС». – Суми, 2014. – 30 с.

С.С. Сурмик,

викладач методики музичного виховання, викладач-методист,
Володимир-Волинський педагогічний коледж ім. А.Ю. Кримського

РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТА ЯК ЧИННИКА ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ЙОГО В СОЦІАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ МОЛОДОГО СПЕЦІАЛІСТА

Анотація. Поглиблення уваги педагогів до розвитку та вдосконалення освіти, усвідомлення формуючого впливу творчої особистості викладача на студента – ознака нашого часу. У статті теоретично обґрунтовано та представлено методику формування творчого потенціалу студента як чинника трансформації підготовки його у коледжі в соціальну активність молодого спеціаліста.

Ключові слова: умови розвитку творчої особистості, підготовка майбутнього вчителя, творча активність.

Сутність гуманістичної педагогічної парадигми можна розкрити словами, педагогічним досвідом, та самим життям великого педагога В.О. Сухомлинського: «У чому найвища насолода життя? По-моєму, у творчій праці, що наближається до мистецтва. Тільки через працю лежить шлях до мудрості, творчості, науки». Пріоритети ж особистісної освіти можна сформулювати твердженням Василя Олександровича про необхідність

«відкрити в кожній людині її задатки та здібності, дати їй щастя цікавої, інтелектуальної повноцінної творчої праці» [6, 404].

Звичайно вчитель – ключова фігура у вищезазначених процесах розвитку освіти, у створенні умов для розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України. Як же нам виховати вчителя-творця, вчителя-новатора, який би відповідав вимогам сучасної школи і був конкурентноздатним на сьогоднішньому освітньому ринку?

У нас в Україні традиційно встановлена система підготовки майбутнього вчителя, яка припускає виникнення певних суперечностей:

- між потребою школи у творчому вчителеві та перевагою в практиці вищих навчальних закладів репродуктивних форм і методів професійної підготовки, часто неефективних в умовах модернізації вищої освіти;

- між потребою у формуванні в студентів цілісного системного сприйняття сутності і творчого характеру педагогічної діяльності та відсутністю систематичної роботи студентів, а також низькою активністю, недостатнім рівнем адаптації до швидкоплинних вимог світового ринку праці.

Як же нам вплинути на особистість майбутнього вчителя, щоб сформувані у нього здатність до творчої активності в умовах професійної підготовки.

Уявно створимо модель творчої особистості студента. У структурі моделі можна виділити 4 аспекти: психофізіологічний, пізнавальний, мотиваційний, аспект відносин [1, 9].

Перша підструктура моделі – психофізіологічна. В аспекті творчої особистості вона вивчена недостатньо. Однак у багатьох дослідженнях є вказівки на те, що фізичний розвиток, міцне здоров'я – важливі умови творчої діяльності особистості. Цей зв'язок очевидний. Творчість, напружена розумова і практична діяльність потребують енергетичних затрат, які зможуть ефективно поповнюватись лише у здорової, фізично міцної людини.

Хоча, у старшому підлітковому віці часто спостерігається тенденція до творчості у фізично слабких дітей. У цьому випадку слід допомогти їм у зміцненні здоров'я, щоб творчий потенціал був збережений.

Відомо, що багатьох видатних вчених характеризують такі особливості нервової системи, як сила нервових клітин і нервовість рухомих процесів, що творчі люди, скажімо, флегматики становлять скоріше виключення із правил. Однак, учені-флегматики існують. Б.М. Теплов, В.Д. Небиліцин та інші психофізіологи стверджують, що властивості нервової системи практично не обмежують професійної діяльності людей. Крім того, для підлітків характерна, з одного боку, вікова слабкість нервових клітин і деяка інертність нервових процесів, а з іншого – тенденція до творчості [4, 120].

Таким чином, розглядаючи підструктуру моделі творчої особистості можна сказати: творчих якостей розуму, творчої особистості на пустому місці не існує. Щоб навчитися мислити творчо, необхідно оволодіти основними операціями мислення, щоб стати творчою особистістю, треба бути розвиненою і вихованою особистістю.

Отже, лише психофізіологічних чинників не вистачить для творчого процесу. Важливим є також *пізнавальний аспект*. Він передбачає високий рівень інтелектуального сприйняття. Це передусім – чутливість до інформації, інтелектуальних завдань, проблем, емоційно-позитивна реакція на них; уміння бачити проблему і самотійно її виділяти з потоку інформації.

Як же проявляється ця здібність у студентів педагогічного коледжу? На заняттях – за якістю і кількістю запитань при сприйнятті нового матеріалу, умінні їх сформулювати; вмінні до кінця вислухати викладача і продуктивно працювати на протязі часу, відведеного на заняття.

Велике значення має рівень загального розумового розвитку, що передбачає:

- самотійність мислення (низька потреба в допомозі виконання інтелектуальних завдань);

- спритність, швидкість розуму (кмітливість у запитаннях типу гри «Що? Де? Коли?»);

- вдумливість, глибина розуму (прагнення докопатися до істини, уміння працювати над рефератом, курсовою роботою);

- критичність мислення (схильність до доказовості, аргументованості, здатність критично оцінювати чужі думки);

- гнучкість мислення (легкість зміни засобів розумової діяльності, здатність до подолання установки);

- швидкість та міцність засвоєння знань (запам'ятовування правил, віршів, змісту прочитаної літератури, високі показники при виконанні тестових завдань);

- володіння навичками аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, систематизації, абстрагування.

Неабияку роль має прояв інтелектуально-творчих якостей студента. Це, перш за все, вміння продукувати нові ідеї, гіпотези, знаходити нетрадиційні засоби вирішення проблеми, проявляючи при цьому винахідливість і оригінальність.

Для творчої особистості характерна наявність творчого уявлення (самотійне створення нових образів, схильність до фантазування) та оригінальність мислення (здатність мати власну думку).

Велике значення у розвитку творчого потенціалу має *мотиваційний аспект*. Це прагнення до найбільш повного виявлення своїх особистих

можливостей, необхідність у творчості, прагненні до розумового навантаження.

Це, як правило, виявляється у прагненні бути лідером у творчій діяльності, вчитися лише на «відмінно».

Не менш важливий у розвитку творчої особистості і *аспект відносин*. Це наявність спеціальних здібностей, розвинений науковий світогляд (наявність поглядів, життєвої позиції): уміння адекватно себе оцінити, (розповідати про себе, про свій ідеал, об'єктивно оцінити своє місце серед інших людей); визнання себе особистістю [1, 10].

Неабияке значення мають вольові якості: схильність до ризику; висока самореалізація; комунікативні якості; організаторські якості; якості вихованості (гуманність, чесність, патріотизм, сміливість, колективізм, працелюбність, принциповість); естетичні почуття (інтерес до літератури, видів мистецтва, музики, театру, розвивати свої знання і розуміння прекрасного, високу культуру мовлення і поведінки, уміння танцювати, музикувати та ін.).

Запропонована описова характеристика структурних компонентів моделі творчої особистості дає можливість більш диференційовано вести психолого-педагогічний супровід творчих студентів: планувати, розвивати і вести коригувальну роботу, здійснювати виховний вплив, прогнозувати індивідуальну траєкторію розвитку особистості обдарованого студента.

Але творчість, як і сама творча особистість, реалізується в діяльності. В процесі діяльності (навчання) формуються різноманітні важливі професійні якості майбутнього вчителя, – він набуває знань, умінь і навичок, відбувається його всебічний розвиток. У результаті розвитку особистості формується цілеспрямованість, незалежність та критичність мислення, організованість.

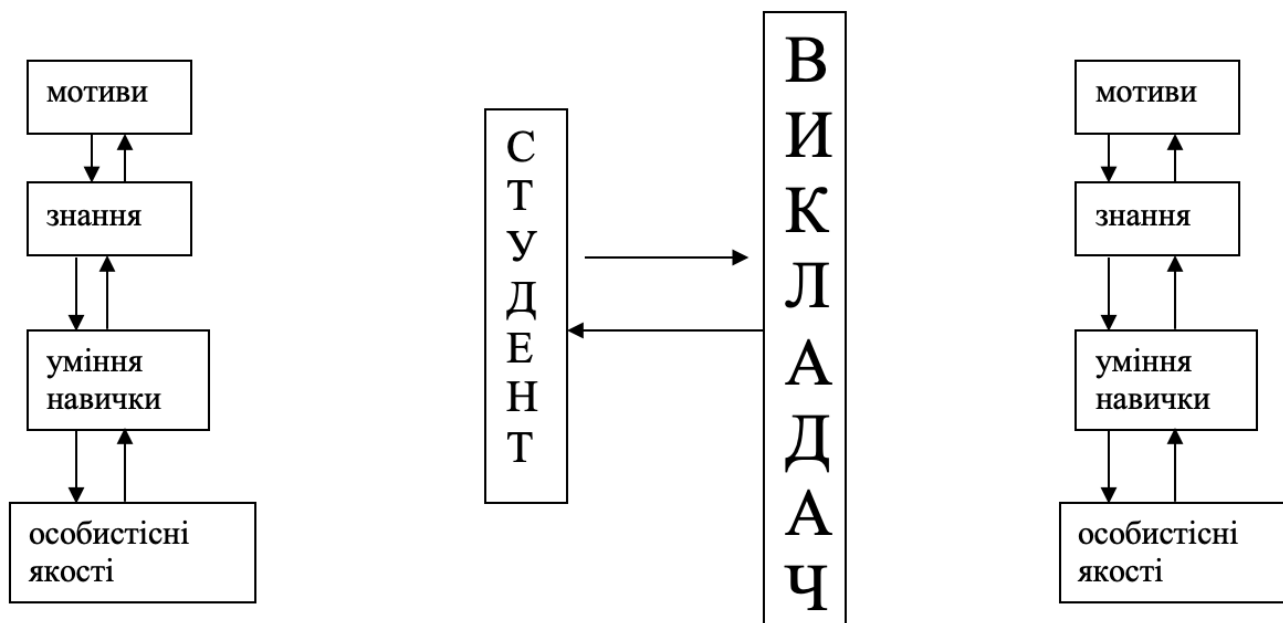
Водночас творчий розвиток особистості майбутнього вчителя забезпечується тільки активною, емоційно забарвленою діяльністю, в якій студент реалізує свої можливості. Саме тому важлива не стільки діяльність як така, скільки активність – бо тільки вона – неодмінна умова розвитку його здібностей і таланту, досягнення успіху [7, 270].

Однак, щодо творчої активності студентів необхідно використовувати термін «формування», бо даний процес ще не усвідомлений. Це лише початковий, але принципово новий етап формування творчої активності, подальший розвиток якого буде протікати протягом усієї професійної діяльності педагога.

Суть цього процесу полягає в переході з позиції наслідування в професійній діяльності (репродуктивного рівня) в позицію творця свого професійного життя, самого себе як творчої особистості. І, що цікаво, що творча підготовка майбутнього вчителя – це процес формування комплексу

мотивів, знань, умінь і навичок, особистісних навичок як самого майбутнього вчителя, так і педагога, що керує даним процесом [4, 160].

Принцип взаємодії між учасниками творчої підготовки майбутнього вчителя можна показати таким графічним зображенням:



Важливою є наявність мотивів: розуміння причетності до однієї із найважливіших і найвідповідальніших і престижних видів діяльності в суспільстві; потреба у самоствердженні; прагнення до самовдосконалення і вдосконалення своєї діяльності.

Необхідним компонентом підготовки творчого вчителя є система знань, (це спеціальні знання предметів, педагогіки, психології і практичні уміння і навички, знання методів і методичних прийомів, технологій творчості).

Із вище сказаного впливають наступні принципи підготовки майбутніх педагогів до самостійної творчої діяльності:

- залучення до перспективних моделей педагогічного розвитку;
- створення творчої атмосфери на заняттях;
- гуманізація в управлінні навчально-виховним процесом;
- гнучкість та адекватність запитам практики;
- технологізація та комп'ютеризація навчально-виховного процесу;
- самостійна робота;
- курсові роботи;
- гуртки;
- конференції, круглі столи.

Систему ж критеріїв ефективності творчої підготовки можна розробити на двох рівнях:

- 1) на рівні студента, як майбутнього вчителя;
- 2) на рівні викладача, що керує цим процесом.

Основні критерії ефективності творчої підготовки на рівні студента:

- мотивація до діяльності;
- ефективність реальних результатів діяльності;
- міжособистісні стосунки;
- емоційне самопочуття;
- цінності, переконання, педагогічна культура.

Основні критерії ефективності творчої підготовки на рівні викладача:

- особистісне зростання;
- підвищення загального рівня творчості та компетентності;
- вдосконалення оволодіння конкретними техніками та методиками.

Отже,

- поєднання традиційних та інтерактивних технологій, спрямованих на забезпечення особистісно-зорієнтованої взаємодії;
 - урахування індивідуальних особливостей студентів у процесі організації проблемно-пошукової діяльності;
 - активізація у студентів спонукальних мотивів до творчого самовираження;
 - навчально-дослідницька діяльність
- зумовлюють формування творчої особистості студента та його трансформацію у соціальну активність молодого спеціаліста, який буде конкурентноздатним на сучасному ринку педагогічної освіти.

Список використаних джерел

1. Алфімов В.В. Модель творчої особистості ліцеїста //Рідна школа. – 2005. – №5. – С. 9.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник /Семен Устимович Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
3. Лузік Е. Креативність як критерій якості в системі підготовки фахівців профільних ВНЗ України // Вища освіта України. – 2006. – № 3. – С. 77–82.
4. Максименко С.Д. Психологія в соціальній та педагогічній практиці: методологія, методи, програми, процедури /Світлана Дмитрівна Максименко. - К.: Наукова думка, 1998. – 226 с.
5. Падалка Г.М. Педагогіка мистецтв: Теорія і методика викладання мистецьких дисциплін / Г.М. Падалка. – К.: Освіта України, 2008. – 274 с.
6. Рибалка В.В. Особистісний підхід у профільному навчанні старшокласників / Володимир Васильович Рибалка. - К.: ІПППО АПН України, 1998. – 160 с.
7. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5-ти т. /Василь Олександрович Сухомлинський – К.: Радянська школа, 1976–1977. – Т. 5. – С. 404–405.

О.В. Шкварчук,

студент Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського

науковий керівник: **Г.Г. Kim,**

кандидат педагогічних наук, доцент,

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА ІНТЕРНЕТ

Вплив на розвиток і соціалізацію дитини молодшого шкільного віку сучасних комунікаційних засобів, таких як комп'ютери, планшети, мобільні телефони і т. п., поки мало вивчено, незважаючи на те що число досліджень постійно зростає. Усі згодні з тим, що сучасна дитина вільно володіє цими технічними засобами і легко опановує новими.

Порівняно більш вивченим є вплив освітніх та розважальних ігор, проте одержувані в ході досліджень дані, а головне, що робляться на їх основі висновки, досить суперечливі. Діапазон думок про вплив величезний - від констатації безумовної шкоди цих коштів до незаперечною користі і використання ігор для нових варіантів ігрової терапії. Уявімо виділяються авторами позитивні та негативні сторони цього впливу [3].

Позитивні сторони

1. Мультимедійні ігри мають розвиваючий і повчальний ефект, підвищують результати тестів інтелекту. Так, за даними П. Грінфілд, існує стійкий взаємозв'язок між ігровою практикою і тестовим інтелектом, причому зростання відбувається в основному за рахунок показників невербального інтелекту. Разом з тим автор зазначає, що цей результат може бути обумовлений тим, що тестові завдання вимагають тих же якостей, які тренуються в іграх .

2. Комп'ютерні ігри навчають діяти за допомогою проб і помилок, шукати нові шляхи.

3. Ігри сприяють розвитку концентрації і переключення уваги.

4. Комп'ютерні ігри сприяють підвищенню інтересу до читання: «Діти, просиджують годинами за комп'ютером, найчастіше так само ненаситні в читанні ... 47% активних споживачів комп'ютерних ігор є великими любителями літератури».

5. Комп'ютерні ігри розвивають спритність, посидючість і наполегливість. Психотерапевт, автор дидактичного праці "Що робити з відеоіграми" Е. Е. Габріель зазначає: "Щоб досягти успіху у відеоігрі, необхідно" думати пальцями ". Спочатку діти з проблемами пасують перед прогресуючим аспектом гри і відмовляються дотримуватись її правил. Це безпомилковий знак:" Дитина, яка грає, на добрій дорозі. Дитина, в якого проблеми, не грає, він обмежується простими маніпуляціями

6. Ігри навчають принципово іншому взаємодії з технікою.

7. Гра дозволяє дітям експериментувати в різних сферах соціуму.

8. Комп'ютерні ігри, як уже зазначалося, можуть бути ефективно використані для проведення ігрової психотерапії, в тому числі психотерапії емоційних і навіть психомоторних проблем [2].

Негативні сторони

1. Ігри гальмують розвиток уяви, образного мислення: картинки, рухомі об'єкти, натуральне зображення перешкоджає польоту фантазії.

2. Ігри сприяють поверхневому, безвідповідальному ставленню до життя, до вчинків.

3. Ігри перешкоджають дослідницької діяльності дітей, вони засвоюють операції, які необхідно провести, але не задають питання "чому", не розглядають причинно-наслідкові зв'язки.

4. Багато ігри вчать насильства і жорстокості, сприяють розвитку феномена десенсибілізації, про що докладно йшлося вище, а також представленню про те, що насильство може бути єдиним шляхом до успіху.

5. Захоплення комп'ютерними іграми веде до розвитку комп'ютерної залежності, є формою ескапізму, втечі від дійсності. При цьому сучасні дані спростовують існувала раніше точку зору, що комп'ютерна залежність найчастіше зустрічається у дітей, соціально чи особистісно неблагополучних, вона може виникати і у цілком благополучних дітей, хоча випадки дитячої залежності порівняно рідкісні. Необхідно відзначити, що ігрова залежність зустрічається у хлопчиків набагато частіше, ніж у дівчаток.

6. Комп'ютерні ігри при їх надмірному використанні перешкоджають нормальній адаптації дитини в реальному житті, зокрема він гірше справляється з несподіваними ситуаціями, труднощами, оскільки не враховує незворотності наслідків своїх вчинків [1].

Настільки ж суперечливі дані є і по приводу Інтернету, хоча, за даними досліджень, сьогодні лише незначна частина молодших школярів звертається до інтернет-ресурсам. Найчастіше Інтернет використовується для приготування уроків. Разом з тим практично всі дослідники підкреслюють небезпека випадкового потрапляння дітей на порнографічні, еротичні сайти, сайти, що містять заклики до насильства, що описують способи виготовлення бомб, і т. п. [4].

Отже, дослідники однакові і в тому, що вплив комп'ютерних ігор, Інтернету, так само як і телебачення, цілком залежить від сімейної ситуації, від того середовища, в якому росте і виховується дитина. Рекомендації для батьків орієнтовані не стільки на заборону певних відеоігор або сайтів, скільки на спілкування з їх приводу, на спільні "прогулянки" по Інтернету.

Список використаних джерел

1. Діти в Інтернеті: як навчити безпеці у віртуальному світі / Литовченко І. В., Максименко С. Д., Болтівець С.І., М.-Л. А. Чепан, Н. М. Бугайова/. – К.: Видавництво: ТОВ «Видавничий Будинок “Аванпост-Прим”», 2010. – 48 с. (Посібник для батьків).
2. Інформаційно-аналітичний ресурс «Ваш особистий Інтернет» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://content-filtering.ru>
3. Пам'ятка батькам «Як забезпечити безпеку дитини в Інтернеті» (частина 1) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://vinformatics.at.ua/publ/bezpeka/informacijna_bezpeka/pamjatka_batkam_quotjak_zabezpechiti_bezpeku_ditini_v_internetiquot_chastina_1/20-1-0-52
4. Спільнота користувачів безпечного Інтернету «NetPolice» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.netpolice.ru>

ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

РЕЛІГІЄЗНАВСТВО. ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ. ФІЛОСОФІЯ. КУЛЬТУРОЛОГІЯ. ФІЛОЛОГІЯ

В.М. Білоус,

студентка факультету романо-германських мов
Національного університету «Острозька академія»

науковий керівник: **А.О. Худолій,**

доктор політичних наук, професор,
Національний університет «Острозька академія»

ПРАГМАТИЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ ШЛЮБНИХ ОГОЛОШЕНЬ

Шлюбні оголошення останнім часом посідають важливе місце в системі масової комунікації як важливий засіб гендерної взаємодії між реальним адресантом і уявним адресатом, і перебувають у полі зору лінгвістів, психологів і соціологів. Вивчення текстів такого роду висуває ряд актуальних питань у галузі лінгвістики тексту, теорії мовленнєвих актів і когнітивної лінгвістики, пов'язаних з мовною та соціокультурною специфікою інтерпретації концептів “чоловік” і “жінка” у різних лінгвокультурних просторах.

Т. В. Шмельова визначає сім ознак мовленнєвого жанру для того, щоб визначити жанрові та прагматичні особливості шлюбних оголошень [6, 91–92].

1. Комунікативна мета.

Цей жанр шлюбного оголошення визначається як інформативно-імперативний. Визначення даного терміну «оголошення» можна визначити як жанр, що повідомляє адресату інформацію, тобто інформативний за своєю суттю. Перекопати адресата в тому, щоб була необхідна реакція з боку партнера – це домінуюча функція шлюбного оголошення. Найчастіше образ адресата, образ автора та майбутнього виражаються експліцитно і є важливими факторами щоб визначити мовленнєвий жанр шлюбних оголошень.

2. Образ автора.

Адресат в шлюбному оголошенні представлений в сфері повинності, в той час як адресант представляє сам себе і визначається в тексті як в сфері оцінки. Адресант повинен представити себе та свій соціальний статус (заміжня, студентка, пенсіоне, бізнесмен тощо), описати свої фізичні, етичні та моральні особливості (спортивний, чесний, стрункий, доброзичливий, порядний, скромний тощо).

I am a sweet, romantic man, I love to play golf I read, I play poker I am good at it. I am a good cook. I like to fish and I bait my own hook! I also like to veg out in front of the TV and watch movies sometime. I am not a bar hopper or a big drinker. Can't handle that. I want to meet someone with some of the same qualities. I am a great cuddler. I am good hearted man and want to have fun in life. I am a very loving person and want to be with someone that can actually love in return not just say it but time will tell [3].

3. Образ адресата.

Цільова аудиторія, яка хоче отримати рекламну інформацію, що міститься в шлюбних оголошеннях представлена адресатом шлюбних оголошень. І тому, адресант має право висувати певні вимоги до того, як повинен виглядати партнер чи якими особливими навичками повинен володіти (партнер повинен бути..., повинен вміти.... тощо). Зокрема, як зазначалося раніше, для адресанта також важливі аспекти, щодо моральних, етичних, фізичних, психологічних особливостей, включаючи і соціальний статус та національну приналежність.

Для прикладу, щоб створити образ ідеального чоловіка, повинні визначити наступні чинники: забезпеченість, порядність, ввічливість, без шкідливих звичок тощо; а от для образу ідеальної жінки – це краса, відсутність шкідливих звичок, вірність тощо.

My tailor-made spouse is a person which is honest, sociable, mixer and which love people and is open-minded. That comes in no specific race as it is a standard. I really want meet person from various races and cultures. Will you marry me? [5].

4. Образ минулого.

Більшість шлюбних оголошень не звертаються до образу минулого, оскільки це нерелевантна ознака для такого типу оголошень.

5. Образ майбутнього.

З погляду комунікації, автор сподівається отримати відповідь, бути почутим, тому шлюбне оголошення в першу чергу націлене на отримання відповіді від ідеального адресата. Але реакція, зокрема мовленнєва та сприйняття, може виражатися зовсім по-різному. Це може бути у формі відповіді на оголошення, або ж навпаки – ігнорування або байдуже прочитання інформації. Кожне шлюбне оголошення має комунікативний

характер в першу чергу, тому передбачає отримати відповідь від адресата – це ініціююча репліка, а реагуючою реплікою буде реакція адресата.

6. Подійний зміст.

Тип подійного змісту дуже тісно переплітається з образом адресата і образом майбутнього (за смисловим наповненням), тому і відіграє важливу роль у шлюбних оголошеннях. За композиційною структурою можна визначити 5 базових частин, що виконують при цьому різні функції.

Першою і головною частиною є заголовок, і тому його первинна функція – це інформування. Заголовок дозволяє виділити шлюбне оголошення, щоб привернути увагу читача.

Handsome man wants to meet, I'm looking forward for my princess.

Хоча деякі шлюбні оголошення все ж починаються не з заголовку, а із заклику, тому він орієнтований на вплив на читача. А інформативна функція в такому випадку відступає на другий план.

You do not have time for meeting? Love at first sight saves your time.

Перший рядок тексту шлюбного оголошення – це зачин. Основною функцією зачину є зацікавити та викликати інтерес адресата.

Attentively look at me...and tell me what exactly do you see? Do you see that loneliness in my eyes? Do you see sadness in my eyes? Dear all I need is to be wrapped in your arms and kisses. I want our life to be interesting, not just a boring living like an ordinary couple. I dream to see the world together with my beloved and I dream this moment comes soon. I dream to spend weekends together and I dream to realize a lot of romantic ideas.... If you are ready for this too [3].

Інформаційний блок є основною частиною тексту шлюбного оголошення і складається з двох підблоків:

1) самопрезентація адресанта: Despite my appearance, I am humble, shy and kind girl. I appreciate family traditions and believe in love. As example for me was always been my parents, who have been together for 35 years and still love each other as in young age. So I dream of family happiness. I took courage to try to make acquaintances on this site. I hope that I succeed, it's worth a try! [2]

2) запит адресата: My main goal is finding a soul-mate, this word describes everything to me...a person who has similar to mine soul..who has same views on life, who respects people around him and who is helpful, who is not mean and not a liar. I want to be proud of my man for who he is, what kind of person he is, the main is what you have inside, not on your bank account or how sexy you look. Your mind, way of thinking can win my heart! [4].

7. Параметр мовного втілення.

В шлюбних оголошеннях застосовуються різноманітні способи мовного маніпулювання. По-перше, щоб створити певний образ адресанта та

адресата використовуються художні засоби, зокрема фразеологізми, що позначають людину за певними властивостями і ознаками.

По-друге, щоб створити свій певний образ, автор може апелювати до прецедентних текстів. Це може бути апелювання до різних рівнів культурного життя суспільства: літератури, історії тощо (Don Juan, Cinderella, Pirate, Rapunzel).

По-третє, щоб створити свій певний образ, автор використовує синтаксичні засоби. Щоб отримати відповідну бажану реакцію адресата можна розглянути гру, до якої належать такі фігури мови: звукове зближення слів, каламбур, словотворчість, фігури натяку і/або непрямого згадування (власне натяк, алюзія, ремінісценція, внутрішня цитата) тощо. [1].

Просте речення – це основа будь-якого тексту. Більшість в текстах шлюбних оголошень використовуються узагальнено-особові та називні речення. Таким чином, шлюбне оголошення являє собою особливий різновид жанру “рекламне оголошення”.

З погляду комунікативної структури шлюбного оголошення повинні бути два суб’єкта – адресат і адресант, а також два об’єкта повідомлення, оскільки оголошення містить автопортрет і портрет ідеального партнера. Мовленнєвий жанр шлюбних оголошень має досить велику кількість важливих ознак, що характеризують цей жанр в різних аспектах.

Отже, жанр шлюбних оголошень про знайомство є досить складним, багатоаспектним і вимагає подальшого дослідження в аспекті міжособистісної взаємодії автора і адресата з використанням тактико-стратегічного потенціалу мовної комунікації.

Список використаних джерел

1. Дерпак О.В. Особливості конфліктної моделі спілкування (на матеріалі української і англійської мов) // Вісник Львівського національного університету. Серія філологічна. – Вип. 30. – Львів: ЛНУ ім. І.Я.Франка, 2003. – С. 126–136.
2. Шлюбне агенство «AnastasiaDate» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.anastasiadate.com/>
3. Шлюбне агенство «BestBrides» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://bestbrides.org/>
4. Шлюбне агенство «InterMarriage» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.inter-marriage.com/>
5. Шлюбне агенство «LoveAndMarriage» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.loveandmarriage.com.ua/>
6. Шмелева Т.В. Модель речевого жанра / Шмелева Т. В. // Жанры речи. – Саратов, 1997. – С. 91–98.

N.V. Virych,

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of General Training,
Odesa State Academy of technical regulations and quality

PHENOMENON OF SPIRITUALITY IN ARTISTRY ANALYTICS

In the modern world, increasing attention to the problem of spirituality is quite natural, given the unrestrained deployment of typologization and standardization of the lifestyle of the vast majority of people capable of negating their unique creative, spiritual essence.

In science, much has already been said by researchers about spirit, soul, spirituality (the works of B. Ananyev, I. Bekh, M. Zhulynskyi, Aristotle, M. Heidegger, et al). However, it is known that the concept of spirituality is not well defined and so multidimensional that no science can fully and comprehensively embrace it. Nor do we set ourselves such a large-scale task.

The purpose of this pilot study is to try and understand the phenomenon of spirituality and to trace its connection with the art of the word.

Analyzing philosophical approaches to the comprehension of spirituality, it should be noted that the notions connected with the spiritual existence date back to antiquity, the interpretation of which was also found in some Christian works. It was the ancient philosopher Parmenides who for the first time in philosophy used the concept of “existence”. At that time, society experienced a crisis of realizing human existence. Parmenides, to get out of this position, represented at the highest stage the ratio (“power of thought” instead of mythology), which, in his opinion, would provide peace, order, harmony.

It should be noted that in the broad sense *existence* is a fascinating reality, a very general concept of being in general. It should also be borne in mind that matter and spirit are varieties of existence. It is worth emphasizing that “existence of the spirit of man is as real as existence of matter, though real in a different way: indirectly, in a field-like manner. This reality is attributable (by demonstrative properties) and relational (by relations)” [4, p. 269].

Society’s interpretation of the concept of “spirituality” seems to have started from the very beginning of its existence on earth.

In fundamental studies of Chinese thinkers, the formation of spirituality was linked to the achievement of the harmony between the natural and the psychological. Operated by Chinese philosophers, the concept of “zhen” even then contained a valuable characteristic of the spiritual life of man. Ancient philosopher Mark Aurelius perceived the macro and microcosms as one universe, with one soul. However, the harmonious existence of man in these worlds is impossible without knowing the *truth*.

In the Middle Ages, attention was focused on man’s spiritual self-improvement through the harmonious development of his psyche. The teachings of the

Italian humanists, M. Ficino, D. Manetti were of great value emphasizing the incredible potential of development of both man and his spirituality, where man becomes the creator of his own “self” and the universe.

Later, humanist philosophers (the first half of the eighteenth century) focus their attention on the problem of spiritual freedom, that is, on self-regulation through actions and emotions which will help achieve through self-cognition the highest purpose of human existence – happiness.

H. Skovoroda’s doctrine is a striking example of the relationship of the psychological with spirituality. According to the thinker, the heart is the unity of the will of the mind, the will of education, subconscious will, feelings, thoughts, aspirations of man.

Significant contribution to the development of the concept of spirituality was made by the Russian philosophers M. Berdiaev, P. Florenskiy, V. Solovyov et al. The focus of their attention is on “a specific spiritual and life style.”

Ukrainian ethno-psychologists and immigrant educators Ye. Yaniv, D. Chyzhevskiy, O. Kulchytskyi, M. Shlemkevych, I. Ohienko, Ye. Onatskyi, Ye. Vashchenko et al. offer their understanding of the structure of spirituality emphasizing the mental component of this structure.

Observation of the views of the most authoritative scholars who considered the problem of spirituality (G.-K. Jung, M. Berdyaev, I. Bech, S. Frank, pedagogues H. Vashchenko, V. Sukhomlynskyi, modern Ukrainian researchers V. Shynkaruk, Yu. Bilodid, V. Nemyrovskiy, L. Sokhan, T. Starchenko, M. Zhulynskyi, V. Spodarets) gives grounds to define spirituality in a general sense as the inner essence of man.

I. Franko, who paid great attention, in particular, to creativity for children, “realized that one of the universal dimensions of man is the soul, that other, deep and mysterious world ... <...> It is the soul where the secret of artist’s spirit and epoch are kept, since as H.-H. Hadamer argued, “in art man meets himself, the spirit meets the spirit” [3, p. 42].

The spirit of a person-creator can be structured as an individual spirit and supra-individual, which includes the spirit of works that speaks to the spirit of the reader through language, symbols, various texts.

Studying the spiritual world of the great Stonecutter, M. Zhulynskyi claims: “The spirit inspired and weakened Franko (“Our spirit is a ruler, then a tyrant”), because he always sought to acquire, according to H. Hegel, “a true self-conscious existence”. “True self-conscious existence, which the spirit obtains in the form of language, ... is ... a work of art” [1, p. 484].

The authors of the textbook on aesthetics L. Levchuk, D. Kucheriuk, V. Panchenko found the spirituality in a literary work linked to the content. “The content of art in the broadest sense is all supernatural, spiritual information in its psychological, moral and aesthetic fusion transmitted through human consciousness, and

artistic and transformative means” [2]. “Forms are externally and internally organized, logically interconnected structures. The content realizes itself in a concrete-sensual, sign-subject existence, where the sign represents the semantic significance of the image, while remaining itself the phenomenon of *the created new reality*, a manifestation of the tradition of constructing artistic systems, as well as cultural and aesthetic experience” [2]. In other place, it is stated: “The basic thought defined for the artist by himself – this is what spirituality and the “soul”, supernatural in the form of art, is [2].

Therefore, having traced the main stages of the development of philosophical thought on this problem, we came to the conclusion that the “true”, full-fledged existence is a meaningful existence, where the subject realizes himself as a person, comprehends the world where he lives, his values, on the basis of which he forms his attitude to the world and determines his place in it, makes the choice of life position and implements it in the process of life.

Since spirituality in our understanding is realized in action, in deeds, any creativity directed toward the Good, and, moreover, artistic creativity – is the manifestation of spirituality, the product of which is a new spiritual reality.

References

1. Hegel, H. V. F. (2004). Fenomenolohiia dukhu [Phenomenology of spirit]. Kyiv [in Ukrainian].
2. Levchuk L. T., Kucheriuk, D. Yu. & Panchenko, V. I. (1997). Estetyka [Aesthetics]. Levchuk, L. T. (Ed.). Kyiv: Vyshcha shkola. Retrieved from <http://studentbook.com.ua/content/view/1443/76/1/1/> [in Ukrainian].
3. Zhulyinskyi, M. H. (2007). Ivan Franko: dusha, dukh, dukhovnist, abo shcho vyznachaie suspilnyi postup [Ivan Franko: soul, spirit, spirituality, or what determines social progress]. Slovo i chas – Word and Time, 1, 37–50 [in Ukrainian].
4. Fasolia, A. M. (2000). Formuvannia dukhovnoho svitu osobystosti u protsesi vyvchennia ukrainskoi literatury (9-11 klasy) [Formation of individual's spiritual world in the course of Ukrainian literature learning (forms 9-11)]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv [in Ukrainian].
5. Yuzvak, Zh. M. (2002). Uyavlennia pro dukhovnist u khronotopakh filosofsko-psykholohichnoi dumky [Understanding spirituality in chronotopes of philosophical and psychological thought]. Filosofska dumka – Philosophical thought, 3, 80–89 [in Ukrainian].

О.М. Волосюк,

викладач Державного навчального закладу «Почаївське вище професійне училище»,
м. Почаїв, Кременецький район, Тернопільська область

СВОЄРІДНІСТЬ ПРИНЦИПІВ «НОВОЇ ДРАМИ» У ДРАМАТУРГІЇ БЕРНАРДА ШОУ

Злам ХІХ-ХХ ст. у межах європейського онтологічного континууму став тим періодом, коли в агонії «старих богів» народжувалася нова Європа – нова ідеологія, нова мораль, нові герої. Цей процес тотального оновлення усіх сфер суспільного й духовного життя відповідним чином позначився й у царині жанрової типології, спровокувавши її модернізацію – появу нових і трансформацію «старих» жанрів, покликаних відобразити зміст нових форм життя. Одним з найбільш масштабних художніх явищ у цьому відношенні стала «нова драма» чи «драма ідей», яка розвинулася й зазнала свого розквіту у театральній-драматичній мистецтві саме в епоху “fin de siecle”.

А.Я. Есалнек у своїй монографії “Типологія роману” зазначала, що «пошуки загальнозначимої й найбільш універсальної типології неминуче ведуть до творчості видатних письменників, чиї досягнення у галузі освоєння жанрових форм демонструють можливості, яких досягла та чи інша національна література» [7: 147–148].

Саме таким митцем в контексті європейської літератури кінця ХІХ – початку ХХ ст. є Бернард Шоу, мистецька обдарованість й новаторство якого найповніше виявилися у галузі створення текстів «нової драми», що становить нині одне з вершинних явищ у літературі Великої Британії.

На початок зазначимо, що загальноєвропейські історичні межі художньо-мистецького явища, яке ідентифікується як «нова драма», визначаються серединою 1860-х років, коли з’явилися п’єси Б. Бйорнсона, Т.В. Робертсона, і 1914 роком, тобто початком Першої світової війни, трагічні події якої притлумили перший «реформістський запал» руху «нової драми». У контексті творчості Б. Шоу означений період є тим часом, коли були створені найбільш знакові п’єси британського драматурга («Будинки вдівця», 1885–1892; «Професія місіс Воррен», 1893–94; «Пігмаліон», 1912–13).

Для позначення того загальноєвропейського жанрово-типологічного різновиду драми, який розвинувся у межах окресленого періоду, у вітчизняному літературознавстві і радянського, і післярадянського періоду активно використовуються терміносполуки «нова драма», «драма (драматургія) ідей», «інтелектуальна драма», «дискусійна драма», які неодноразово вживаються як синонімічні, хоча у змісті цих понять існують істотні відмінності.

Стосовно терміну «**нова драма**» дослідники неодноразово констатували, що він уже звично використовується літературознавцями на позначення

«подібних художніх відкриттів у царині європейської драматургії і театру к. ХІХ – поч. ХХ ст.» [3: 19] а також *новаторської* діяльності окремих драматургів Європи у цей період. В.Г. Адмоні у своїй монографії «Генріх Ібсен. Нарис творчості» (Ленінград, 1989) з цієї нагоди зазначав, що термін «нова драма» вживається на позначення творчості «тих драматургів і цілих драматургічних стилів, котрі на початку ХХ ст. намагалися на Заході радикально *перебудувати* традиційну драму» [1: 140]. Водночас така термінологічна ідентифікація цього художнього явища не відображає загальних принципів і закономірностей творчості митців [3: 19], тоді як терміносполуки «**драма ідей**» (цей термін активно використовував Б. Шоу та його сучасники для характеристики новаторської сутності своєї драматургії), «**інтелектуальна драма**», «**дискусійна драма**» є значно ширшими за своєю семантикою і акцентують увагу передусім на *художній своєрідності* текстів, які пов'язуються з цим жанровим каноном, зокрема, на особливостях їх конфліктної організації і перебігу сценічної дії. Відповідно «**драматургію ідей**» розуміють як сукупність авторських текстів, у яких *ідейність* є одним із визначальних факторів змісту, а драматичні ситуації й конфлікти важливі насамперед як привід для обговорення дійовими особами різноманітних проблем.

Зазначимо, що у просторі сучасного англомовного літературо - і театрознавства на позначення феномену «нової драми» використовуються такі термінопоняття як “*the renaissance of English drama*” [«ренесанс/розквіт англійської драми»], “*New School*” [«Нова школа»], “*movement*” [«рух»] (Е. Мейер), “*the revolutionary movement*” [«революційний рух»] (А. Ніколл), “*movement*” [«рух»], “*school*” [«школа»] (Ж. МакДоналд). Однак ці визначення відображають здебільшого лише *масштаб* цього мистецького явища та його *організованість*, жодним чином не заакцентовуючи типологічно значущі особливості художнього формату текстів, що виформовують матеріальний субстрат «драматургії ідей».

Найбільш характерні прикмети «нової драми» як *специфічної жанрової модифікації* виформовують певну **модель**, кожний елемент якої має своє значення у сукупності цілого. Численні спостереження дослідників у цій галузі можуть бути узагальнені наступним чином:

1. **Спосіб відображення** дійсності у текстах, що ідентифікуються як «нова драма», не залежить від приналежності автора до тих чи інших літературних напрямів, течій, шкіл. При цьому на етапі становлення спостерігається загальне тяжіння до *натуралізму*.

2. **Проблематика** творів визначається актуальними проблемами соціальної дійсності і моралі, зумовлюючи таку питому властивість текстів «нової драми» як «*проблемність*» і забезпечуючи їх виразний *соціально-критичний пафос* і *психологізм*.

3. У *дії* спостерігається *переважання діалогу над вчинком*, надаючи творам цього формату «дискусійності». Сам Б. Шоу з цієї нагоди наголошував у «Квінтесенції ібсенізму»: «Сьогодні наші п'єси, у тім числі й деякі мої, починаються з дискусії і закінчуються дією, а у інших дискусія від початку до кінця переплітається з дією» [5: 69].

4. В осерді творів лежить *гострий морально-філософський конфлікт*, основу якого становить *зіткнення ідей*. Ця властивість текстів «нової драми» власне і спричинила їх ідентифікацію як «драми (драматургії) ідей», «інтелектуальної драми».

5. *Композиція* передбачає *точне відтворення колориту місця й часу дії*, активне використання прийому *ретроспекції*, *відкритий фінал*.

6. У *декораціях* відзначається установка на *життєподібність*. Зокрема, Андре Антуан, засновник паризького аматорського театру «Театр Лібр» (1887) – першого у шерензі європейських «незалежних театрів», ввів *конструктивні* декорації, зокрема меблі, що мали тривимірний об'єм, а не були намальовані на клапті цупкої тканини. З метою створення враження життєподібності використовувався також ефект «четвертої стіни», коли перед самісінькою рампою ставили предмети (лави, табурети), ніби у кімнаті.

7. У галузі *зображувально-виражальних засобів* активно використовується *символіка*, *підтекст*, а також *авторські ремарки*, котрі є одним з найбільш характерних проявів процесу «епізації драми» [4: 3], який у 20-х роках ХХ ст. призведе до появи епічного театру Б. Брехта.

Драматургічні тексти Б. Шоу у визначальних своїх рисах цілком «вписуються» в окреслену вище схему. Вони насичені різноманітними соціально-політичними, філософськими, морально-етичними «ідеями» як вираженням «авторського ставлення до життя, відчуття його цінності й значущості» [9: 60]. В осердя своїх творів драматург кладе конфлікт, який Микола Вороний у статті «Драма живих символів» визначив як «страшливий образ кривавого побоїща в душі людини» [2: 165]. Британський драматург надзвичайно активно використовує у своїх драмах можливості епіки, передусім за рахунок розлогих ремарок, які свідчать про неабияку *оповідну* майстерність митця і містять докладні описи місця дії (інтер'єр, екстер'єр, ландшафт), зовнішності, вбрання персонажів, сприяючи якнайповнішому і якнайглибшому розкриттю художніх образів. Для текстів Бернарда Шоу питомими є *неоміфологічні коди*, що реалізуються через системи мікромаркерів, розкиданих і у авторських ремарках, і у репліках персонажів.

Окрім цього, у творчості митця своєрідно озвалися революційні ідеї Фрідріха Ніцше, спровокувавши появу нового типу героя – сильної особистості, «надлюдини», який знайшов своє специфічне втілення у драмах Б. Шоу.

Типологічною ознакою драматичних текстів Б. Шоу є естетика модернізму, є ускладнення та свідоме перетасовування культурних кодів. У драматургії Бернарда Шоу таке «перетасовування» верифікується завдяки використанню прийому *іронічного парадоксу*, який виявляється на усіх рівнях художньої структури його творів і забезпечує «[комедійно-]гротескове зображення дійсності» [6; 1; 35], викриваючи у такий спосіб її вади.

Як відомо, п'єси Б. Шоу через свій епатуючий буржуазне суспільство зміст з великими труднощами прокладали собі шлях на сцену театрів вікторіанської Англії. Водночас особливості людської і творчої індивідуальності митця, гендерна характеристика, а також рівень розвитку національної драматургії, у тому числі й новітньої, зумовлюють деякі істотні відмінності щодо драматичних надбань.

Ці відмінності стосуються насамперед місця Б. Шоу у розвитку відповідних національних відгалужень «драми ідей» з точки зору *національної хронології* «нової драми». З іменем Б. Шоу в історії англійської драматургії новітньої доби пов'язують періоди «становлення й розквіту» (1890-1900) і особливо період «набуття зрілості» (1900-1914). Сучасник становлення «драми ідей» і «співавтор» Б. Шоу в написанні «Будинків вдівця» Вільям Арчер, виділяючи у розвитку «нової драми» три періоди («театр Робертсона» [“Robertson stage”], «театр Пінеро» [“Pinero stage”], «театр Шоу» [“Shaw stage”]), визначав останній як «інтелектуальний рух і рух інтелектуалів» [8: 338]. При цьому досягнення Б. Шоу бачаться і його сучасникам і пізнішим дослідниками як *кульмінація* усього попереднього розвитку «нової драми» в Англії [10: 5].

Щодо *жанрової своєрідності* творчості Б. Шоу, то А.Анікст у своїй вступній статті до 6-томного видання творів англійського драматурга зазначав, що «діапазон драматургічної творчості Б.Шоу величезний. Він вичерпав *майже усі жанри* драми, починаючи з трагедії і закінчуючи фарсом» [6: 1, 36]. При цьому драматург ніколи не проводив якоїсь межі між жанрами, майстерно поєднуючи у своїх творах трагедійне і комедійне начала, останнє з яких присутнє практично в усіх його п'єсах. В осердя свого творового драматичного конфлікту Бернард Шоу завжди ставить жінку, натякаючи таким чином читачеві на те, що рушієм драматичних колізій може бути лише внутрішньо сильний, непересічний індивід, якого він вбачає і вдало подає в образі своїх головних героїнь.

Представник патріархатного світу Б. Шоу, якому порушення узвичаєного гендерного регламенту найчастіше бачилося як *комедія* чи *трагіфарс* («Мезальянс», «Одруження», «Мільйонерка» та ін.), неодноразово ставав на сторону протилежної статі тому й незрідка *домінантним* чинником художнього задуму драматичного твору митця виступає *трагічне начало*, що спроектоване насамперед у царину розв'язання так званих «жіночих»

проблем: суспільного становища жінки, жіночої освіти, ставлення до патріархального шлюбу, ролі жінки у патріархальній культурі, відсутності чи нестачі жіночого досвіду у мистецтві і літературі. Завдяки психологічному «екстриму» як визначальній, жанротворчій властивості драматичної поеми, що дозволяла якнайдалі проникнути в глибини життя, зокрема, вже реально розуміючої жіночої душі, драми Б. Шоу, митця-чоловіка, відкрили широкий доступ в англійську літературу дійовим особам-жінкам, які незрідка дивують читача цілковитою зміною «очікуваної» від них поведінки, недотриманням узвичаєних гендерних ролей.

Таким чином, викладені вище спостереження над жанровою природою драматичних текстів Б. Шоу засвідчили, що за основними своїми ознаками (тип конфлікту, особливості перебігу сценічної дії, тенденція до епізації, використання окремих поетикальних засобів тощо), вони виявляються типовими зразками « нової драми »/ « драми ідей ». Водночас вплив чинників індивідуально-авторського характеру (біологічна стать, індивідуальний досвід), а також вплив панівних художніх напрямків і стилів зумовили дещо відмінне бачення ключових проблем тогочасся і як наслідок домінування різних естетичних начал у творах і вибір для їх оформлення різних жанрових форматів.

Список використаних джерел

1. Адмони В.Г. Генрик Ибсен: Очерк творчества/ В.Г. Адмони. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – Л.: Худ. лит., 1989. – 270 с.
2. Вороний М.К. Театр і драма: [зб. ст.] / [упоряд., вступ. ст. О.К. Бабишкіна] / М.К. Вороний. – К.: Мистецтво, 1989. – 406 с.
3. Меркулова М.Г. Ретроспекция в английской «новой драме»: истоки, типология, функционирование; диссертация на соискание ученой степени д-ра филол. наук: 10.01.08 / Майя Геннадиевна Меркулова; Мин-во образов. и науки РФ. – Москва, 2006. – 345 с.
4. Чирков А.С. Эпическая драма (проблемы теории и поэтики); [монография]/ А.С.Чирков. – К.: Вища школа, 1988. – 160 с.
5. Шоу Б. О драме и театре / Бернард Шоу. – М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1963. – 640 с.
6. Шоу Б. Полн. собр. пьес в 6 т. Пер. с англ. / Ред. Е. Корнеева, И. Ступников. Вступит. ст. А. Аникст. Послел. А. Ромм. Примеч. С. Сухарева, А. Николюкина, И. Комаровой. – Л.: Искусство, 1978.
6. Эсалнек А.Я. Типология романа: теоретический и историко-литературный аспекты / А.Я. Эсалнек. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 156 с.
7. Archer W. The Old Drama and the New/ W. Archer. – L.: Heinemann, 1923. – 396 p.
8. Cordell R.H.A. Jons and the Modern Drama/ R.H.A. Cordell. – N.Y.: Kennikat press, 1968. – 265 p.
9. McDonald J. The “New Drama”. 1900-1914/ J. McDonald. – N.Y.: Crove press, 1986. – 203 p.
10. Meier E. Realism and Reality. The function of the stage directions in the New Drama/ E. Meier. – Basel, 1967. – 334 p.

І.Р. Неук,

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗЕМСЬКОЇ ПОЧАТКОВОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА ЛІВОБЕРЕЖЖІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ.

Анотація. У статті розглянута проблема формування системи земської початкової та середньої освіти на Лівобережній Україні в другій половині ХІХ – початку ХХ століття.

Ключові слова: земство, освіта, школи, реформа.

Постановка проблеми. Реформи здійсненні Олександром ІІ в Російській імперії протягом 1860-70-х років стали причиною грандіозних перетворень в країні. Однією із центральних реформ була земська, що розпочалася 1864 р. Завдяки їй розпочалось формування системи земської освіти на українських землях. Тема вивчення перетворень здійснених на українських землях російським урядом в другій половині ХІХ ст. й досі є актуальною серед науковців. Особливий інтерес серед таких досліджень належить вивченню питань соціально-освітнього напрямку роботи земських установ на теренах України.

Метою статті є висвітлення процесу формування системи земської початкової та середньої освіти на Лівобережній Україні в другій половині ХІХ – початку ХХ ст.

Стан дослідження. Серед науковців, які займались дослідженням проблеми варто виокремити українських істориків, зокрема А. Гуза [1], О. Любара [4], Н. Калиниченко [5], Б. Набока [6], С. Сірополко [7], І. Тригубенко [8], Н. Херсонець [9]. Особливо цінними в процесі дослідження проблеми є документи, що містяться в збірнику джерел з новітньої історії України [2], «Хрестоматії з історії школи і педагогіки Росії» під редакцією [3] та «Хрестоматії з історії держави й права України» [10].

Виклад основного матеріалу. Скасування кріпацтва поклало початок буржуазним перетворенням, тому виникла потреба в установах, які би давали елементарні знання та знання для професійної діяльності. З цією метою були створені земські школи, які домінували серед навчальних закладів у системі початкової освіти на Лівобережній Україні в другій половині ХІХ – на початку ХХ ст.

На початковому етапі реформ, земства були введення лише на Лівобережжі, це пов'язано із сильними позиціями польського національного руху на Правобережжі. Російська влада, придушивши польське повстання 1863-64 рр. на українських землях, не вважала за необхідне ризикувати,

створюючи осередки навколо яких формувались би польські національні сили .

Упродовж другої половини XIX – початку XX ст. освітня справа в Україні розвивалася як складова загальнодержавної системи освіти Російської імперії. Ідея створення органів місцевого самоврядування – земств виникла одночасно з підготовкою «Положення про звільнення селян із кріпосної залежності». В розпорядженні від 25 березня 1859 р. було запропоновано розглянути господарсько-розпорядче управління в кожному повіті. При цьому передбачалось «врахувати можливість надання управління в повіті більшої єдності, більшої самостійності і більшої довіри, а також визначити ступінь участі кожного стану в цьому управлінні» [1, с. 33–34].

Не маючи можливості «управляти по-старому», царський уряд, щоб пристосувати старий самодержавно-поліцейський лад Росії до вимог капіталістичного розвитку, впродовж 1860-70-х рр. провів ряд буржуазних реформ, які охопили всі головні сторони життя країни: земську, міську, судову, військову, фінансову, шкільну, цензурну [4, с. 43–44].

Новий механізм управління, який би відповідав новим вимогам пореформеного періоду, було знайдено в земському самоуправлінні, що вводилося в Російській імперії згідно з «Положенням про губернські й повітові земські установи» від 1 січня 1864 р. [2, с. 184–186] Відповідно до нього, у 1864 р. було прийнято «Положення про губернські та повітові земства», згідно з яким перші земські установи розпочали свою діяльність у 1865 р [2, с. 187–188].

Важливою особливістю земств було те, що за законом вони були всестановими органами, а це дозволяло залучати до місцевого управління всі верстви населення. Іншою істотною особливістю земств було те, що за законом їм надавалась «самостійність у веденні покладеної на нього справи» [4, с. 341–342].

У 1860-х рр. особливого значення набувала реформа початкової школи, і уряд був змушений задовольнити певні політичні вимоги громадського руху. Так, у земській школі мали право навчатися всі верстви населення, державі не надавалось право повного контролю діяльності земських шкіл та ін. У документах декларувалося право народу на існування початкових народних шкіл різних форм власності. Їх могли засновувати земства, міські і сільські громади, приватні особи за дозволом інспектора народних шкіл та за згодою голови повітової шкільної ради [7, с. 543]. Водночас реальне життя не завжди збігалось з цими теоретичними постулатами. Питання про передачу земствам народної освіти було обговорене в загальних рисах, а саме: нагляд за освітою мав залишитися в компетенції уряду; школи і загалом навчальні заклади мали відкриватися тільки за програмою, прийнятою урядом; викладання в них мало контролюватися Міністерством

народної освіти, однак матеріальне забезпечення народних шкіл було фактично поставлене в повну залежність від місцевої адміністрації. В ст. 2 «Положення» 1864 р. зазначалося, що до компетенції земств належить турбота про фінансування народної освіти та участь в управлінні закладами, котрі фінансуються земствами у встановленому законом порядку [4, с. 348].

Тобто, можна стверджувати про штучний розподіл господарської та адміністративної сторін життя земської школи. Однак, разом із цим земства з перших днів їх створення стали займатися питаннями організації шкіл в губерніях. Враховуючи те, що витрати на народну освіту були віднесені до необов'язкових, розміри фінансування визначались як ставленням земських зборів до проблеми освіти, так і фінансовими можливостями губернії чи повіту.

Щоб вирішити проблеми, земські збори доручали училищним радам збирати відомості про існуючі початкові школи і на основі отриманих даних розробляти систему організації діяльності сільських шкіл з урахуванням місцевих умов, потреб і засобів.

У 1867 р. земські заклади отримали в своє управління школи Міністерства державного майна, а згодом і інших відомств. Поступово земства стали допомагати школам сільських, церковнопарафіяльних та інших общин. Так почала формуватися система початкової освіти, в якій брали участь сільська громадськість і земства.

У зв'язку з прискоренням капіталістичних відносин в Росії та активізацією національних рухів на українських теренах у 1870-х рр., суспільство потребувало шкіл, які би давали елементарні знання, що надалі могли згодитися в практичній побутовій чи професійній діяльності. Саме такі функції взяли на себе земські навчальні заклади, чітко усвідомлюючи, що «успішний хід земського самоврядування можливий лише за умови широкого поширення освіти в народ, коли кожен з учасників самоврядування отримує можливість свідомо ставитися до покладених на нього завдань і правильно користуватися наданими йому правами» [10, с. 231]. Отож, перед земством постало складне завдання створення нової народної школи, яка мала бути доступною для бідних верств населення, тобто необхідно було відкрити достатню кількість добре облаштованих, із спеціально підготовленими вчителями шкіл і, з іншого боку, – забезпечити їх відвідуваність.

У перші роки своєї діяльності освітня діяльність земств обмежувалась «заохоченням ініціативи сільських громад», що відкривали за власні кошти сільські школи, і наданням їм невеликих «заохочувальних грошових субсидій на потреби шкіл». Губернські земства Лівобережної України в 1860-ті рр., за незначним винятком, не брали участі у початковій сільській освіті, відносячи цю справу до компетенції повітових земств і залишивши «за собою лише

сприяння в підготовці вчителів» [10, с. 231]. Поступово заохочувальна система народної освіти, що превалювала в земствах на початку їх існування почала зникати.

Збільшення кількості земських шкіл сприяло збільшенню загальної кількості шкіл, існування яких стало стійким, більшість із них купували власні приміщення тощо. Таким чином поступово був створений новий тип земської початкової школи, що утримувався і керувався земством.

Поступово земства почали приділяти більше уваги організації професійної педагогічної освіти. З другої половини 1890-х рр. поживилася робота земств щодо підготовки педагогічних кадрів, а саме – повсюдно почали організовувати учительські семінарії та педагогічні курси.

Характеризуючи розмах діяльності земств на ниві народної освіти, можна стверджувати про всеохопленість практично всіх її ланок. Структура земської освіти на Лівобережній Україні наприкінці XIX – на початку XX ст. охоплювала такі типи навчальних закладів: дошкільні (літні ясла-притулки), початкові, середні (гімназії), професійні (учительські семінарії, нижчі технічні училища, ремісничі відділення та класи при початкових школах, нижчі ремісничі навчальні заклади), позашкільна освіта (народні бібліотеки, вечірні класи, народні доми, народні читання, повторювально-додаткові заняття з дорослими тощо). Земства не створювали вищі школи, проте усвідомлюючи важливість забезпечення енциклопедичності освіти, надавали матеріальну допомогу для їх відкриття.

Чільне місце серед початкових шкіл Лівобережної України належало однокласним земським школам із 3-річним терміном навчання. Нагляд і керівництво ними здійснювали земські члени училищних рад та обрані земством попечителі. Контроль за їхньою роботою уряд проводив через шкільних інспекторів, а з другої половини 1880-х рр. – єпархіальних спостерігачів.

Безпосередньо до шкіл міністерства народної освіти належали однокласні й двокласні «зразкові» міністерські народні училища, які діяли на основі закону від 29 травня 1869 р. й особливої інструкції, виданої для них міністерством освіти у 1875 р. Однокласні міністерські школи мали три-, а двокласні – п'ятирічний термін навчання.

Земства брали активну участь і у позашкільній освіті населення: відкривали і утримували народні бібліотеки-читальні, організовували рухомі педагогічні музеї, створювали недільні школи, проводили повторювальні заняття з дорослими, влаштовували книжкові склади, провадили книжкову торгівлю, також здійснювали спроби видавництва книг для народу. Для керівництва справами народної освіти земства створювали шкільні комісії.

На першому місці в царині позашкільної освіти була організація бібліотек. Розпочало активне відкриття шкіл Харківське товариство

грамотності, завдяки якому у Вовчанському повіті з'явилась 51 бібліотека-читальня [5, с. 164–165].

У 1907 р. всі бібліотеки комітету грамотності були передані у відання земств. Подальша робота в цьому напрямку зустріла спротив з боку харківського генерал-губернатора Пешкова, який не тільки заборонив організацію нових, але й намагався закрити вже існуючі бібліотеки.

З метою боротьби з неграмотністю дорослого населення земства Лівобережжя організовували і недільні школи та вечірні класи. Однією з форм позашкільної освіти була організація повторювально-додаткових занять з дорослими, які раніше закінчили училище чи не опанували повного курсу навчання. Важливе місце в справі позашкільної освіти займали і народні читання. Читання організовувалися при початкових школах, і проводили їх викладачі. Спочатку вони мали випадковий характер, і тільки з 1916 р. стали організовуватися систематично. Однак, як свідчить аналіз джерельної бази, ця форма просвітницької діяльності земств не отримала достатнього розвитку [8, с. 173–175].

Причини такої ситуації лежали в більшості випадків у матеріальній площині. Так, дитина не відвідувала школу через відсутність одягу і взуття, через зайнятість на польових чи інших роботах. Окрім того, суттєвою проблемою була «явна недостатність наявного числа шкіл для задоволення попиту на них з боку населення» [9, с. 45].

Таким чином, ймовірно, що подібна картина була притаманна практично всім губерніям Лівобережної України, тобто масова неграмотність лежала у площині як матеріальній, так і незабезпеченості достатньої кількості шкіл. За даними М. Заволоки, рівень освіченості наприкінці XIX – на початку XX ст. в окремих губерніях України коливався в межах від 4 до 9,7 % [6, с. 11]. Розвивати систему самоуправління при низькому рівні грамотності населення було вкрай важко. Постала необхідність у забезпеченні всезагального розповсюдження грамотності. Досвід зарубіжних країн XIX ст. показував, що загальна грамотність ставала можливою тільки після введення обов'язкової початкової освіти, адже тільки закон міг змусити батьків віддавати дітей до школи. Перші клопотання щодо запровадження загальної народної освіти було висунуто Полтавським губернським земством ще в 1867 р. і підтримано більшістю інших земств Лівобережної України.

Висновки. Отже, першочерговим завданням земської школи була національна освіта та виховання. Між тим, російський уряд не бажав розвитку саме національної освіти, тому в Україні не було жодної україномовної школи. Саме тому відбувалась постійна боротьба з русифікаторською політикою. Широкий наступ на українське слово розпочався ще в 1863 р. з підписання циркуляру П. Валуєвим, що відкидав

можливість існування української мови. У 1876 р. Олександр II підписав Емський указ, що передбачав заборону викладати навчальні дисципліни та випускати друковану продукцію українською мовою. Відповідно до цього «Положення про початкові народні училища» 1864 р. і 1874 р. вводить заборону викладання в училищах українською мовою. Нова хвиля боротьби за українську школу була пов'язана з революційними подіями 1905 р. Представниками української інтелігенції було висунуто вимоги про скасування законів, що забороняли викладати в школах українською мовою.

Список використаних джерел

1. Гуз А. Діяльність земських установ України за впровадження у початкові навчальні заклади рідної мови у другій половині XIX – початку XX ст. / А. Гуз // Гілея: науковий збірник. Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова. – К., 2011. – Вип. 23. – С. 32–36.
2. Джерела до новітньої історії України. В 2-х томах. – Нью-Йорк-Торонто, 1984. – Т.1. – 509 с.
3. Егоров С. Хрестоматия по истории школы и педагогики в России до Великой Октябрьской социалистической революции. / С. Егоров. – М.: Просвещение, 1974. – 527 с.
4. Історія української школи і педагогіки. Хрестоматія. / під. ред. О. Любара. – К.: Знання, 2003. – 766 с.
5. Калениченко Н. Освітня діяльність Харківського товариства грамотності (1869 - початок XX ст.) / Н. Калениченко, Ж. Ільченко // Педагогіка і психологія. – 1996. – № 1. – С. 160–171.
6. Набока Б. Боротьба за демократизацію школи наприкінці XIX - початку XX століття в Україні: на прикладі Єлисаветградського громад. комерційн. училища / Б. Набока // Історія в шк. – 1998. – № 9. – С. 10–13.
7. Сірополко С. Народна освіта на українських землях та в колоніях / Лекції за ред. Д. Антоновича. – К.: Наукова Думка, 1993. – 912 с.
8. Тригубенко В. Фундатори освітньої системи XIX ст. / В. Тригубенко // Освіта і управління. – 1998. – Т.2. – С. 173–176.
9. Херсонець Н. Організація недільних шкіл на півдні України у другій половині XIX ст. / Н. Херсонець // Пам'ять століть. – 2006. – №2. – С. 44–51.
10. Хрестоматія з історії держави і права України. У 2 т. / під. ред. В. Гончаренка. – К.: Дім «Ін-юре», 1997. – Т.1. – 464 с.

Ю.В. Радзівська,
студентка Інституту іноземних мов
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
науковий керівник: **Т.М. Лучечко,**
кандидат філологічних наук, доцент кафедри практики англійської мови
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ПОНЯТТЯ ПАРЕМІЇ ЯК МОВНОЇ ОДИНИЦІ

У процесі вивчення іноземної мови відбувається занурення в культуру народу. Важливим історико-лексичним пластом кожної мови є фразеологія, а саме — прислів'я та приказки. Фразеологічний склад мови — це її найбільш самобутнє явище, перш за все в плані вираження національної самобутності народу носіями мови завдяки фразеологізмам і паремії. Тисячоліття накопичуються і довічно живуть в слові незліченні скарби людської думки і досвіду. І, напевно, жодна із форм народної творчості народу так сильно та багатогранно не проявляє його менталітет, так прозоро і ясно не відображає його національну історію, суспільний лад, побут та світогляд як фразеологічні одиниці, зокрема прислів'я.

Вивчення внутрішніх характеристик прислів'їв проводилось такими науками як семіотика, фразеологія, фольклористика. При цьому мало уваги звертали на прислів'я як комунікативні одиниці вищого розряду та на їх статус серед текстів малого жанру.

У мовознавстві прислів'я та приказки отримали визначення *паремії*. Походження і класифікація паремій — одна з найскладніших і малодосліджуваних проблем. У філології паремію визначають як стійке висловлювання, що представляє собою цілісне речення дидактичного змісту.

Пареміологічний фонд мови – це цінна лінгвістична спадщина народів, що відображає його традиції, звичаї та історію. У пареміях закріплювались різноманітне сприйняття та оцінка сфер життя людини таких як сім'я, робота, кохання та інші. Прислів'я та приказки складають суттєвий елемент духовної культури народу, а відносно мовної форми відрізняються смисловою різноманітністю, поетичністю художньої структури та образністю.

Пареміологічний фонд мови вважається енциклопедією життя народу, оскільки прислів'я та приказки фіксують народне світорозуміння, оцінку приватного та громадського життя людей.

На даний час, в лінгвокультурології — напрямі лінгвістики, що розвивається — зростає інтерес дослідників до таких творів усної народної творчості як паремії — стійких фразеологічних одиниць, які представляють собою цілісні речення дидактичного змісту. Паремії як носії культурно-значущої інформації привертають увагу і методистів іноземних мов, що

розглядають їх як один із засобів розвитку комунікативної компетенції школярів.

Однак, класично, паремії вивчаються в рамках пареміології – підрозділу фразеології, передумови створення якої, як наукової дисципліни, були закладені в роботах І. А. Бодуена де Куртене, О. О. Потебні, А. А. Шахматова, Й. О. Есперсена, К. Бругмана, Г. Пауля та інших дослідників. Проте фразеологізми (в першу чергу паремії) і раніше привертати увагу різних дослідників, будучи під існуючими сьогодні назвами (крилаті вислови, афоризми, приказки та ін.). Вони були об'єднані в різноманітних словниках, починаючи з кінця XVIII століття. Однак становлення фразеології як лінгвістичної дисципліни (і як наслідок – пареміології як підрозділу фразеології), що базується на працях вищезгаданих науковців, у вітчизняному мовознавстві відноситься тільки до 40-х рр.

Під фразеологією (від грецького *phrasis* – «вираження» і *logos* – «вчення») розуміють розділ науки про мову, який вивчає стійкі поєднання слів. Фразеологією також називають власне сукупність постійних поєднань в мові в цілому, в лексиконі того чи іншого автора, в мові окремого літературного твору тощо.

У свою чергу пареміологія (від давньогрецького *paroimia* – «притча, прислів'я» і *logos* – «слово, вчення») – це підрозділ фразеології, присвячений вивченню і класифікації паремій – афоризмів, велеризмів, девізів, коротких загадок і прикмет, приказок, прислів'їв, слоганів та інших висловів, основним призначенням яких є коротке образне вербальне вираження традиційних цінностей і поглядів, заснованих на життєвому досвіді певної групи або народу.

Історія пареміології починається набагато раніше ніж історія фразеології. Уже в періоди пізньої античності та візантійської епохи зустрічаються перші збірки прислів'їв, які є основою для розвитку фразеологічних досліджень. Науковий термін «прислів'я» звучить як «паремія» і походить від пізньолатинського *paroemia*.

Пареміологічний фонд включає в себе сукупність різних висловів. Найбільш поширеними є суміжні з паремією явища – це прислів'я, приказки, антиприслів'я, девізи, загадки (виділяються також інші групи явищ – прикмети, афоризми, велеризми, притчі та інші.)

Незважаючи на велику кількість досліджень в області пареміології, серед вчених і дослідників немає єдиної думки щодо визначення поняття «паремія».

Г. Л. Пермяков визначає паремії наступним чином: «Паремії – це не що інше, як знаки певних ситуацій або певних відносин між речами [3, с. 26].

Серйозне і детальне вивчення паремій дозволило Г. Л. Пермякову дати досить чітку характеристику і вивести різнопланові класифікації прислів'їв

та приказок. Поряд з прислів'ями та приказками вчений включає в свою класифікацію і інші форми коротких висловів, але фактичного аналізу у нього зазнали лише приказки та прислів'я.

У словнику М. Фасмера вказано, що паремія позначає «вибрані місця для читання із Старого Завіту і походить від грецького *лароціа* – притча, прислів'я [4, с. 206].

Великий тлумачний словник української мови містить два визначення терміну «паремія»: 1) «Уривок із книги Старого заповіту, що містить пророцтво або повчання і читається в православній церкві під час відправи; 2) «Народні вислови, якими передаються елементарна сценка, чи найпростіший діалог» [1, с. 887].

Ж. В. Колоїз, Н. М. Малюга, Н. М. Шарманова у посібнику «Українська пареміологія» подають таке визначення терміну: «Паремія – це одиниця пареміології, що вирізняється афористичністю, усталеністю, відтворюваністю, переосмисленим чи буквальним узагальненим значенням, здебільшого повчальним змістом, мовний знак, який передає специфічну інформацію про традиційні цінності та погляди, ґрунтовані на життєвому досвіді народу, позначає типову життєву ситуацію» [2, с. 16].

Науковці різних країн по-своєму визначають сукупність понять, що потрапляють під визначення паремії, і висувають різні підстави для їх класифікації. Окрім того, обсяг кожної мовної одиниці в різних мовах та культурах (наприклад прислів'я, пословица, the proverb, le proverbe, das Sprichwort) не співпадає.

Важливою особливістю паремійних одиниць є їх функціональна спрямованість, яка полягає не в описі навколишньої дійсності, а в її інтерпретації, оцінці, суб'єктивному тлумаченні, що опираються на фонові етноспецифічні знання і культурно-історичні традиції. Іншими словами, паремії виникають і функціонують як інструменти, що дозволяють приписати об'єктам деякі ознаки, які асоціюються з національною картиною світу та надати їм оцінку. При цьому, згідно з деякими дослідженнями, в якості одного з факторів паремійної творчості можуть також виступати і географічні умови життя представників лінгвокультурної спільноти.

Список використаних джерел

1. Бусел В. Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови — Київ, 2005. — 1728 с.
2. Колоїз Ж. В., Малюга Н. М., Шарманова Н. М. Українська пареміологія: навчальний посібник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів – Кривий Ріг, 2014. – 349 с.
3. Пермяков Г. Л. Избранные пословицы и поговорки народов Востока. Москва, 1968. — 376 с.
4. Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка: Москва, 1996. – 864 с.

Ю.Ф. Скрипниченко,

вчитель географії та економіки ЗОШ № 69 II-III ст., м. Харків,
здобувач кафедри «Історія України» Харківського національного педагогічного
університету імені Г. С. Сковороди

ОСТАРБАЙТЕРИ З ЗМІЙВСЬКОГО РАЙОНУ, ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: БІОГРАФІЧНІ ВІДОМОСТІ

Гітлерівська окупація Зміївського району Харківської області розпочалася 22 жовтня 1941 року [1]. З самого початку установився жорстокий управлінський нацистський режим [2]. Складовою частиною якого була політика спрямована на вивіз цивільного населення на різні примусові роботи до нацистської Німеччини. З Зміївського району до Третього райху було вивезено 1413 чоловік [3]. Під час розширення джерельної бази теми «Діяльність нацистської окупаційної влади в сфері трудових ресурсів на Харківщині в 1941-1943 р. .р» мною була проведена робота з метою пошуку жителів Харківщини, які у період 1941-1943 р. р. були вивезені представниками нацистської окупаційної влади на різні примусові роботи до Третього райху. Наприклад, подорожуючи по Зміївському району мною були зібрані і систематизовані відомості про десяти жителів цього району, які були вивезені представниками гітлерівської окупаційної влади до нацистської Німеччини в 1941-1943 р. р. До даного дослідження включені відомості про трьох оstarбайтерів з Зміївського району. Зокрема про:

1. Штонденко Уляни Павлівни, 17 березня 1924 року народження, с. Костантовка Готвальдського (зараз – Зміївського) району Харківської області. В 1942 році Уляна Павлівна була примусово відправлена німецькими окупантами з с. Костантовка Готвальдського району до м. Брацішвайгу (Німеччина). Працювала на фабриці Шахт по вул. Бюntenвеч, 48. В травні 1945 року була звільнена радянськими військами. Додому повернулася в липні 1945 року. Домашня адреса: Харківська область, Зміївський район, с. Костантовка. Штонденко Уляна Павлівна.

2. Татарську Ганну Несторівну, 1 серпня 1925 року народження, с. Скрипай Готвальдського (зараз – Зміївського) району Харківської області. 7 чи 9 травня 1942 року була примусово відправлена з с. Скрипай Зміївського району до пересильного пункту м. Кенігсбергу (Німеччина). Звідти Ганна Несторівна була направлена до Берліну. Працювала на паперовій фабриці за адресою: м. Берлін, вул. Гофман-штрассе. В квітні 1945 року була звільнена військовими частинами Червоної армії. Додому повернулася в 1946 році.

Домашня адреса: Харківська область, Зміївський район, с. Скрипаї, вул. Жовтнева. Татарська Ганна Несторівна.

3. Снисарську Марію Микитівну, 1921 року народження, с. Константовка Готвальдського (тепер – Зміївського) району Харківської області. 7 червня 1942 року з с. Константовка Готвальдського району була примусово відправлена до м. Фельбаху, поряд зі Штутгартом (Німеччина). Марія Микитівна працювала на військовому підприємстві. В лютому 1945 року Марія Микитівна була звільнена союзниками (американцями). Додому повернулася в травні 1945 року. Домашня адреса: Харківська область, Зміївський район, с. Константовка, вул. Івана Франка, 3. Снисарська Марія Микитівна [4].

На основі опрацьованого навчального матеріалу можна зробити висновки про те, що історія вивчення історії оstarбайтерів з Зміївщини, що на Харківщині є маловивченою і потребує подальшого дослідження.

Список використаних джерел

1. Я. В. Верменич. Зміїв // Енциклопедія історії України: у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін.; Інститут історії України НАН України. – К. : Наук. думка, 2005. — Т. 3 : Е — Й. – С. 366.
2. А. Ф. Гацько, В. Б. Чупулов. Зміїв // Енциклопедія сучасної України : у 30 т. / ред. кол. І. М. Дзюба [та ін.]; НАН України, НТШ, Координаційне бюро енциклопедії сучасної України НАН України. — К., 2003–2016.
3. Зміївський край за часів сталінізму (1921—1953 рр.). Збірка дослідницьких робіт / Ю. О. Солдатенко, А. С. Богацька, Ю. А. Коловрат-Бутенко, В. В. Майстро, Є. В. Полях; під наук. ред. Ю. А. Коловрата-Бутенка. — Х.: Мачулін, 2016. — С. 10–60.
4. Біографічні відомості про чоловіків – оstarбайтерів з Харківщини. Матеріали зібрані в період 2015–2019 р. / Особистий фонд документів і матеріалів Скрипниченко Ю.Ф. Харків. 2019.

СОЦІАЛЬНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ НАУКИ

ЕКОНОМІКА. ПОЛІТОЛОГІЯ. ПСИХОЛОГІЯ. СОЦІОЛОГІЯ

М.М. Волосюк,

науковий співпрацівник Почаївського історико-художнього музею,
м. Почаїв, Кременецький район, Тернопільська область

“Я - КОНЦЕПЦІЯ” ЯК СКЛАДОВА САМООЦІНКИ ОСОБИСТОСТІ

Особливості внутрішньої динаміки самосвідомості, структура та специфіка ставлення особистості до свого «Я» впливають практично на всі аспекти поведінки людини, відіграють найважливішу роль у між особистісних відносинах, в постановці та досягненні цілей в адекватності пристосування людей швидкозмінного навколишнього середовища, і в результаті – впливають на стан її психічного здоров'я, на якість, і, ймовірно, на тривалість життя людини. Це й зумовлює важливість вивчення та дослідження “Я – концепції” особистості.

“Я” має кілька аспектів – фізичне “Я”, духовне “Я”, соціальне “Я”. “Я” образ – це суб'єктивні уявлення і поняття людини про саму себе, свою зовнішність, здібності та можливості, риси характеру, особистісні якості, уміння, звички й навички, світоглядні цінності, своє місце у суспільстві, характер взаємин з іншими [2; 62].

Фізичне “Я” розглядається як ставлення людини до свого тіла в цілому та до окремих частин. Відомо, що студентська молодь акцентно переживає тілесні відчуття як результат взаємовпливу психофізіологічних факторів. Міра задоволеності власними фізичними формами – міра адекватної тілесної самоперцепції.

Духовне “Я” – усвідомлення людиною себе самої як особистості, своєї діяльності як члена суспільства, стосунків з іншими людьми, рис характеру, власних дій і вчинків, їхніх мотивів, цілей, розумових та моральних якостей.

Соціальне “Я” – самореалізація та інтеракція людини в суспільстві.

Саме самооцінка особистості має важливе значення для успішної навчальної діяльності, а також професійної орієнтації, вибору життєвого шляху та власного ставлення до дійсності.

Самооцінка, як складова “соціального Я” – судження людини про міру наявності в неї тих чи інших якостей, властивостей порівняно з певним еталоном, зразком, це вияв оцінного ставлення людини до себе. Якщо на початкових стадіях оцінювання себе еталоном виступають якості інших людей або оцінні судження дорослих чи норми поведінки, правила, то пізніше – еталоном “внутрішні”, коли молода людина вже здатна сама судити про міру наявності в неї певної якості в певний момент порівняно з тим, якою вона була раніше. На цьому ґрунтується здатність оцінювати себе з погляду динаміки якостей, властивостей.

У сучасній психологічній літературі існують різні погляди щодо поняття самооцінки та її формування. Для даного міні дослідження важливе значення мають праці таких закордонних психологів як К. Роджерс, Е. Берн,

А. Маслоу, З. Фрейд, У. Джеймс, А. Адлер, та вітчизняних психологів – Л. С. Виготського, С. Л. Рубінштейна, А. Н. Леонтьєва, С. Д. Максименка, П. Р. Чамати та ін.

Основними параметрами самооцінки є рівень і міра адекватності і стійкості. Суттєвою якісною характеристикою самооцінки є ступінь її самокритичності.

Самооцінка може бути:

- парціальна, коли стосується одної риси, сфери діяльності, умінню;
- загальна, коли стосується більш широких сфер діяльності або особистої загалом.

Самооцінка може бути позитивна і негативна.

Рівень самооцінки може бути:

- високим;
- середнім;
- низьким.

Зміст самооцінки є багато аспектним, так само як складною й багатогранною є сама особистість, він охоплює світ її моральних цінностей, відносин, можливостей. Єдина цілісна самооцінка особистості формується на основі оцінок нею окремих складових її психічного світу. Кожен з компонентів самооцінки, що відбиває ступінь знання особистістю відповідних її особливостей і ставлення до них має свою лінію розвитку. У зв'язку із цим увесь процес формування загальної самооцінки є суперечливим і нерівномірним.

“Прокляттям людства являється те, що наше існування в цьому світі немає ніякої уставленої ієрархії, що все тече, переливається, рухається, і кожен повинен бути почутим і оціненим кожним, а зрозуміти Вас – темних,

обмежених, тупих – для мене не менш важливо, ніж зрозуміти розумних, світлих і тонких. Бо людина глибоко залежить від свого відображення в душі іншої людини, навіть коли це душа абсолютного дурня” (В. Гамбрович, роман “Фердидурк”).

Основна функція самооцінки у психічному житті особистості полягає в тому, що вона виступає необхідною внутрішньою умовою регуляції поведінки й діяльності. Через включення самооцінки у структуру мотивації діяльності особистість безупинно співвідносить власні можливості, внутрішні психологічні резерви із цілями й засобами діяльності. У своїй поведінці в різних ситуаціях постійного спілкування ми приміряємо себе до особливостей ситуації, до поведінки інших людей, реакції на вашу поведінку тощо.

Самооцінка, елемент самопізнання – це різновид оцінюючих думок. Вона стосується різних особливостей людини, таких як:

- фізичні особливості (зовнішній вигляд, здоров'я, спритність);
- риси особистості (творчі здібності, емоційна зрілість, забезпечення);
- стосунки з іншими людьми (стан в сім'ї, соціальний статус в інших групах, загальна соціальна привабливість).

У юнацькому віці пізнання себе, виокремлення і співставлення свого “Я” з іншими створює умови для самовдосконалення. Негативну роль може відігравати і переоцінка себе, тому це сприяє розвитку гордості, самовпевненості та зарозумілості.

Під впливом оцінки оточуючих в особистості поступово складається власне відношення до себе і самооцінки своєї особистості, а також окремих форм своєї активності: спілкування, поведінки, діяльності, переживань. Самооцінка може бути оптимальною та неоптимальною. При оптимальній адекватній самооцінці суб'єкт правильно співвідносить свої можливості і здібності, досить критично відноситься до себе, прагне реально дивитися на свої невдачі та успіхи намагається ставити перед собою реальні цілі, які можна реалізувати. До оцінки досягнутого він підходить не лише зі своїми мірками, але й старається передбачити, як до цього віднесуться інші люди: друзі та рідні. Інакше кажучи, адекватна самооцінка являється підсумком постійного пошуку реальної мети, тобто без великої переоцінки, але і без зайвої критики до свого оточення, кола спілкування, поведінки, діяльності та переживання. Така самооцінка є найліпшою для чітких умов та ситуацій. До оптимальної самооцінки відносять “високий рівень і вище середній рівень” (людина реально цінує себе, поважає, задоволена собою), а також “середній рівень” (людина поважає себе, але знає свої слабкі сторони і намагається їх удосконалити, саморозвинути). Проте самооцінка може бути неоптимальною – надзвичайно завищеною або дуже заниженою.

На основі неадекватно – завищеної самооцінки у людини формується неправильне уявлення про себе, ідеалізується образ своєї особистості і можливостей. В таких випадках людина йде на ігнорування невдач, заради збереження звичної високої оцінки самої себе, своїх вчинків і справ. Відбувається гостре емоційне “відштовхування” всього, що порушує уявлення про себе. Сприйняття реальної дійсності змінюється в негативну сторону, відношення до неї стає неадекватним – чисто емоційним. Раціональне зерно самооцінки повністю випадає. Тому справедливе зауваження починає сприйматися як “придирство”. Поразка являється наслідком якихось негараздів або несприятливих обставин, які ні в якій мірі не відносяться до дій самої особистості.

Людина із завищеною неадекватною самооцінкою не бажає визнати, що все це – наслідки власних помилок, лінивостей, відсутності знань, здібностей або неправильної поведінки. Виникає важкий емоційний стан – ефект неадекватності, головною причиною якого є стійкість створеного стереотипу завищеної оцінки своєї особистості. Якщо висока самооцінка пластична, змінюється у співвідношенні з реальним наслідком справ то відповідно вона збільшується при успішності і знижується при поразці, невдачі. Це може сприяти розвитку особистості, так як їй приходить прикладати максимум зусиль для здійснення поставлених цілей, розвивати свої здібності і волю.

Самооцінка може бути і заниженою, тобто нижче реальних здібностей особистості. Зазвичай це викликає невпевненість у собі, страх проявити себе у певних ситуаціях та невмінні реалізувати свої здібності. Такі люди не ставлять перед собою важко досягнуті цілі, обмежуються рішенням звичайних задач, дуже критичні до себе.

Є люди, які при оцінюванні оточуючого світу, часто використовують особисту теорію, але рідко роблять по цьому звіт.

Коли аналізуєш висловлювання однієї і тої ж людини, легко помітити, що вони істотно відрізняються в залежності від обставин. В певних ситуаціях ми переоцінюємо свою особистість, наділяючи її неіснуючими досягненнями, перебільшуємо їх, а в інших ситуаціях ми більш реалістичні.

Оскільки самооцінка створюється під впливом оцінки оточуючих і, ставши стійкою, важко піддається впливу, то змінити її можна, змінивши до себе відношення оточуючих (однолітків, одногрупників, викладачів, друзів, рідних). Тому формування оптимальної самооцінки сильно залежить від справедливої оцінки всіх людей. Особливо важко допомогти людині підняти неадекватно занижену самооцінку, допомогти повірити в себе, свої можливості, в свою цінність.

Отже, самооцінка – це перш за все взаємозв'язок між особистістю людини і суспільством, яке її оточує, їх взаємостосунки та взаєморозуміння.

Тому нам слід удосконалювати, змінювати себе у позитивний бік, щоб з нами разом змінювалося і все оточуюче яке формуватиме у нас нормальну самооцінку, для здійснення наших мрій.

Список використаних джерел

1. Васильченко О. М. Етносоціальні уявлення в структурі “Я”-концепції університетської молоді: Автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.05 / Ін-т психол. ім. Г. С. Костюка АПН України. – К., 2003. – 23 с.
2. Дьяченко М. Л., Кандыбевич А. А. Краткий психологический словарь: Личность, образование, самообразование, профессия. – Минск: Хэлтонн, 1998. – 399 с.
3. Лаврук К. Самооцінка та самопізнання – компоненти самовиховання особистості // Освіта. – 2005. – № 2. – С. 73–74.
4. Максименко Л. М. Формування мотивів та самооцінки учнів // Психолог. – 2005. – № 7. – С. 12–16.
5. Назаренко Р. Пізнання дитиною власного “Я” // Психолог. – 2004. – № 43. – С. 16–18.

А.О. Горобець,

судовий експерт сектору досліджень у сфері інформаційних технологій
Кіровоградського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ПСИХОЛОГІЧНЕ НАСИЛЬСТВО НАД ДІТЬМИ В СІМ’І

Актуальність вивчення проблеми жорстокого поводження з дітьми зумовлена тим, що різні види насильства над дітьми, ігнорування їхніх потреб негативно позначається на розвитку, здоров’ї та житті дитини, порушують її соціалізацію, спричиняють бездоглядність і злочинність серед дітей. У Законі України «Про попередження насильства в сім’ї» виокремлено чотири види насильства в сім’ях: психологічне, фізичне, сексуальне та економічне [1].

Мета: розкрити причини виникнення, основні форми психологічного насильства та найбільш поширені наслідки психологічного насилля над дітьми в сім’ї.

Психологічне насильство – форма домашнього насильства, що включає словесні образи, погрози, у тому числі щодо третіх осіб, приниження, переслідування, залякування, інші діяння, спрямовані на обмеження волевиявлення особи, контроль у репродуктивній сфері, якщо такі дії або бездіяльність викликали у постраждалої особи побоювання за свою безпеку чи безпеку третіх осіб, спричинили емоційну невпевненість, нездатність захистити себе або завдали шкоди психічному здоров’ю особи [2, с. 11].

Найпоширенішим видом насильств, а саме, жорстокого поводження з дітьми, є психологічне. Найчастіше факти психологічного насильства мають місце в тих місцях, де батьки відчують сильний стрес, з яким не в силах боротися. Це може бути не тільки залежність від алкоголю чи наркотиків, але і серйозна хвороба самої дитини або кого-небудь з членів сім'ї, фінансові проблеми, соціальна ізоляція, коли сім'я позбавлена підтримки з боку рідних, друзів, або просто брак знань про розвиток і виховання дитини, через що батьки пред'являють до свого чада занадто високі вимоги. Інколи дорослі вважають, що залякування і принижування найбільш оптимальні для збереження контролю над дитиною. І звичайно, є дорослі, які в дитинстві піддавалися насильству в сім'ї і звикли до такого стереотипу спілкування, по-іншому вони просто не вміють.

Аналізуючи літературу можна стверджувати, що причини виникнення насильства в сім'ї, далеко за межами сім'ї, вони беруть початок із сім'ї, в якій виріс і був вихований насильник. Насильство є результатом цілого комплексу ряду причин: безробітність або низька матеріальна забезпеченість, алкоголізм одного або обох батьків, фізична чи психічна перевтома, незрілість батьків, надмірна вимогливість, народження другої дитини, велика кількість дітей, небажана дитина (як привід і примус до укладення шлюбу), позашлюбна дитина, як об'єкт виміщення зла на його матір (батька), дитина з фізичними та психічними вадами [3, с. 84].

Систематичні вияви насильства у ставленні до дитини з боку батьків, опікунів, вихователів та інших дорослих науковці систематизували та згрупували. Часто використовують класифікацію, яку розробило американське професійне товариство допомоги дітям, постраждалим від насильства. Зокрема, визначено такі основні форми психологічного насильства:

- відторгнення, тобто вербальні і невербальні дії, які демонструють несприйняття дитини, що принижує її гідність;
- тероризування – погрози вбити дитину, завдати їй фізичної шкоди, відправити в небезпечне чи страшне місце, погроза застосувати насильство щодо неї або того, кого вона любить, наприклад тварин;
- ізоляція, а саме послідовні дії, спрямовані на необґрунтоване обмеження її вільного пересування, заборона встановлення соціальні контакти з ровесниками або дорослими;
- експлуатація/розбещення – дії щодо дитини, які спричиняють розвиток у неї дезадаптованої поведінки (само руйнівної, антисоціальної, кримінальної, девіантної тощо);

- ігнорування, тобто відсутність адекватного емоційного реагування на потреби дитини, її прагнення спілкування, позбавлення дитини емоційного стимулювання.

Будь-яка форма психологічного насильства є руйнівною і приреченою на провал, зруйнувати самооцінку дитини, деформувати цілісності «Я», привести до депресії, тривоги, відчаю, втрати сенсу життя.

Найбільш поширеними наслідками психологічного насильства над дітьми є:

- емоційні проблеми, як результат емоційного розвитку дитини. Дитина не здатна розуміти почуття інших людей і відчуває труднощі у прояві власних емоцій;

- занижена самооцінка. Дитина виростає з упевненістю що вона потворна, ні на що не здатна і тільки заслуговує поганого ставлення до себе. Подорослішавши, така людина щиро дивується, коли бачить що хтось рухається з її думкою;

- проблеми у побудові відносин. Цьому сприяє не тільки низький емоційний розвиток, але й повна відсутність довіри до оточуючих людей. Дитина у всьому бачить тільки підступ, від кожної людини чекає, що вона буде над нею знущатись, висміювати її, чекає агресії спрямованої на себе.

Діти, які піддаються психологічному насиллю в сім'ї, часто страждають від депресії, порушення сну і апетиту, невмотивованих страхів і фобій, а також можливі часті прояви соматичних захворювань. Вони страждають від емоційної нестабільності, надмірної сором'язливості, неможливості досягти успіху в жодній сфері, як наслідок відсутності впевненості в собі. Їх відвідують думки про самогубство. Також такі діти можуть постійно відчувати надмірну потребу в увазі, а їх поведінка може не відповідати віку і рівню розвитку. Якщо емоційні стосунки між близькими людьми та дитиною сформовано на засадах тиску, підкорення, то в дорослому віці дитина-жертва найчастіше потрапляє в залежність від інших – чоловіка (дружини), керівника, колеги. Нерідко емоційний голод і віктимні нахили особи спричиняють нерозбірливість у контактах. Таку поведінку суспільство сприймає як зіпсованість [5, с. 106].

Доведено, що жорстоке ставлення негативно позначається на всіх аспектах фізичного, психічного та соціального становлення дитини, ускладнює її процеси зростання та дорослішання, унеможливорюючи встановлення зрілих, безпечних відносин між дитиною та навколишнім світом, суспільством, окремими людьми.

Таким чином можна зробити такий висновок, що будь-яке насильство, зокрема психологічне, – це передусім вияв влади в міжособистісних стосунках. Примушування, гноблення, ігнорування, погрози, демонстрування неприязні, зловживання владою дорослого або

старшого над дитиною систематично застосовують у спілкуванні та виховному процесі. Негативними наслідками такого ставлення є психологічні травми, які призводять до посттравматичних розладів. Порівняно з іншими видами насильства, психологічне більшою мірою залежить від культурних особливостей вираження емоцій, стилю спілкування в сім'ї й ставлення до дітей, а отже, є підґрунтям будь-якого насильства.

Список використаних джерел

1. Про запобігання домашньому насильству: Закон України від 7 грудня 2017 року № 2229-VIII. С. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19>.
2. Запобігання та протидія домашньому насильству над дітьми та молоддю. Пам'ятка-довідник. К.
3. Сафонова Т.Я. Жестокое обращение с детьми и его последствия / Т.Я. Сафонова, Е.И. Цымбал. М., 1993. – 118 с.
4. Меньшикова Е.С. Жестокое обращение с детьми и его возможные отдаленные последствия / Е.С. Меньшикова // Психологический журнал. – 1993. – № 6.
5. Христенко В.Е. Психология жертвы/В.Е. Христенко. – Харьков: Консум, 2001. – 256 с.

С.В. Гринченко,

студент факультету товарознавства, управління та сфери обслуговування
Львівського торговельно-економічного університету

О.І. Шалева,

кандидат економічних наук, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та логістики
Львівського торговельно-економічного університету

ОСНОВНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Сучасний розвиток економіки України є неможливим без розвитку логістичного середовища та структури. Глобальні тенденції світового економічного середовища свідчать, що формування ринків потреб сприяють не лише розвитку ринку виробників. Кінцевим результатом цих процесів під впливом активного зростання промислового виробництва, прискорення технічного прогресу, диверсифікації бізнесу, виникнення нових економічних суб'єктів є розвиток логістики та логістичних систем загалом.

Використовуючи логістичну концепцію управління, шляхом ефективної організації просування матеріальних, інформаційних, фінансових і сервісних потоків, підприємство може досягнути зниження рівня витрат і покращення якості постачання, прискорення оборотності обігового капіталу, підвищити можливості адаптації підприємств до попиту на ринку, гарантувати певний сервіс споживачам і, тим самим, отримати додаткові

конкурентні переваги на ринку [1; 12]. Такий ефект досягається завдяки зниженню обсягів запасів матеріальних ресурсів і готової продукції у сферах виробництва, постачання і збуту, скороченню тривалості виробничого циклу виконання замовлень клієнтів, упровадженню гнучких автоматизованих виробництв, що дозволяють швидко переходити на випуск нових видів продукції, створенню дистрибутивних каналів збуту тощо.

Сьогодні Україна перебуває в епіцентрі переформатування міжнародних як політичних, так і економічних відносин. В процесі глобалізації виробництва та торгівлі логістика виконує надзвичайно важливу роль. У 2018 р. наша держава посіла 66 місце (зі 160 країн) у рейтингу Світового банку банку Logistics Performance Index щодо логістичної ефективності, набравши 2,83 бала. Слід зазначити, що у 2016 р. вона перебувала лише на 80-тій позиції. Правильна побудова й експлуатація логістичних систем на основі впровадження міжнародних стандартів інтегрованої логістики є основою успішної діяльності нашої держави на світовому ринку й інтеграції в сучасну структуру міжнародних економічних відносин [2; 46].

Роль логістики в Україні визначається взаємодією основних чинників: економічних, організаційно-економічних, інформаційних та специфічних, котрі пов'язаний із регулюванням господарських процесів.

Економічні чинники. На сучасному етапі розвитку ринку визначальним є пошук резервів скорочення виробничих витрат та витрат обігу як для збільшення прибутку, так і для максимального задоволення потреб споживачів і надання останнім комплексу послуг. Логістичні витрати на підприємствах можуть складати від 5% до 35% обсягу продажів залежно від виду бізнесу, масштабів діяльності та співвідношення вагових та цінових характеристик матеріальних ресурсів і готової продукції. Головним рішенням завдання зниження витрат на логістичну діяльність є стабільний і точний підрахунок усіх витрат, понесених в процесі руху товарів від виробника до споживача. Саме тому принцип "розрахунок-вигода-споживач" є основоположним, а потенціал логістики стає додатковим інструментом, який втілює цей принцип.

Організаційно-економічні чинники. Одночасно з активною приватизацією та виходом на основні позиції економіки за чисельністю дрібного та мікробізнесу, відбувається інформатизація й автоматизація нових структурних формувань, децентралізація управління, набувають розвитку процеси диверсифікації й інтеграції господарської діяльності. На сьогоднішній день зростає роль інтегрованих форм управління та тенденцій координації, характерних, насамперед, для процесів взаємодії підприємств-виробників, посередницьких, транспортних, складських структур і споживачів на базі логістичних принципів і підходів. Конкретні форми логістичної інтеграції визначаються найрізноманітнішими чинниками,

починаючи від технологічної узгодженості основних ланок логістичного ланцюга і закінчуючи економіко-правовими обмеженнями монополізації сфери діяльності, які встановлює держава. Відповідно до критеріїв тривалості співпраці та ступеня взаємодії виділяють такі форми інтеграційних утворень як тимчасове співробітництво, мережеві підприємницькі структури, тимчасові альянси, стійкі партнерські відносини, стратегічні альянси [3; 121]

Інформаційні чинники. Розвиток корпоративних інформаційних мереж й бурхливий розвиток інформаційних зв'язків на базі Інтернет-технологій є як причиною, так і наслідком формування ринкових відносин, які є взаємообумовленими. Сучасні інформаційно-комп'ютерні технології найбільш ефективно забезпечують взаємодію виробників, структури сфери обігу та логістики і є важливою компонентою логістичних процесів, об'єднуючи всі інформаційні потоки. Без застосування інформаційних технологій та спеціального програмного забезпечення практично неможливо забезпечити виконання будь-якої логістичної операції на макрорівні. Серед інформаційних систем, які використовуються в практиці господарської діяльності можна назвати [4; 172]: S&OP (Sales&Operation Planning – система планування продажів та операційної діяльності); ERP (Enterprise Resource Planning – система управління ресурсами підприємства); FP&S (Factory Planning&Scheduling – система планування технологічних процесів та створення календарних графіків); SRM (Supplier Relationship Management – система управління зв'язків з постачальниками); CRM (Customer Relationship Management – система управління зв'язків із замовниками); CMS (Content Management System) – система управління документообігом; TMS (Transportation Management System – система управління транспортом); WMS (Warehouse Management System – система управління складом); CTMS (Container Terminal Management – управління контейнерним терміналом); GIS (Geographic Information System – гео-інформаційні системи); GTS (Global Trade Services – системи забезпечення ЗЕД та торгівлі (в т.ч. забезпечення митного оформлення)); SCM (Supply Chain Management) – управління ланцюгами поставок; HRM (Human Resources Management) – управління персоналом; FRP (Finance Requirements Planning) – система управління фінансами.

Технічні чинники. Логістика, будучи, за своєю сутністю системою управління, об'єднує суб'єкти управління та відповідні об'єкти й розвивається на основі сучасних технічних рішень і досягнень, насамперед в транспортній і складській логістиці. Підприємницька ініціатива і розвиток ринкових відносин стимулюють розробку й стимулювання нової техніки і технологій у просуванні матеріальних потоків. Так, наприклад, використання безпілотних вантажних транспортних засобів здатне на 47% скоротити логістичні витрати. Відповідно, в травні 2019 р. у Швеції розпочато постачання

вантажів безпілотником Einride T-pod під брендом логістичної компанії Schenker, а влітку цього ж року в Техасі (США) на дорогах загального користування з'явився безпілотник, розроблений американським стартапом Kodiak Robotics. А вітчизняна логістична компанія "Нова Пошта" ще у середині 2018 р. проводила тестування безпілотних літальних апаратів (дронів) для доставки пошти у містах-мільйонниках України.

Специфічні чинники. Найбільшу актуальність логістика в Україні набуває в контексті необхідності державної підтримки просування товарів не лише на рівні мікроекономічних логістичних систем (окремих підприємств), але й на рівні регіональної та глобальної економіки. Активний інтерес, який виявляється до логістики в нашій державі, пояснюється позитивними результатами застосування логістичного підходу в економіці промислово розвинених країн. Так, первинний ефект (економія витрат) від впровадження Lean-логістики (т. зв. ощадливої логістики) в великих компаніях може складати 20-30% (з урахуванням інвестицій на впровадження), а в подальшому ця цифра знижується до 10-15% і при планомірній роботі з оптимізації бізнес-процесів залишається приблизно на такому ж рівні. Тому у 2018 р. спільно з експертами Світового банку Міністерством інфраструктури було розроблено Стратегію сталої логістики та План дій для України [5], які стали логічним продовженням транспортної стратегії 2030. Метою такої стратегії є поліпшення транспортних і логістичних послуг, сприяння розвитку торгівлі та експорту, покращення умов ведення бізнесу задля створення конкурентоспроможної та ефективної національної економіки.

Список використаних джерел

1. Сумець О. М. Логістичні системи : сутність, зміст, особливості проектування : [препринт] / О. М. Сумець, Т. М. Кротенко – Харків : Міськдрук, 2011. – 80 с.
2. Дикань В. Л. Глобализационные процессы в экономике Украины / В. Л. Дикань, А. В. Кузуб // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2017. – Вип. 58. – С. 9-18.
3. Пилипенко А. А. Стратегічна орієнтація підприємств : механізм управління та моделювання розвитку : монографія / А. А. Пилипенко – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2008. – 408 с.
4. Пахолкова А. Ю. Анализ новых информационных технологий, используемых в логистике / А. Ю. Пахолкова // Актуальные вопросы экономики и управления : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.). – М. : Буки-Веди, 2016. – С. 170–174.
5. Стратегія сталої логістики та План для України : проект для розгляду. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mtu.gov.ua/files/Logistics.pdf>.

І.В. Гурко,
студент обліково-фінансового факультету
Вінницького торговельно-економічного інституту
Київського національного торговельно-економічного університету
науковий керівник: **А.О. Нікітішин,**
кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів
Вінницького торговельно-економічного інституту
Київського національного торговельно-економічного університету

МЕХАНІЗМ ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ

Податок на доходи фізичних осіб є основним податком, який відіграє значну роль у формуванні бюджету держави. За допомогою даного податку держава має можливість впливати на доходи громадян, під час сплати якого відбувається взаємозв'язок платників із державою.

Проблема оподаткування доходів фізичних осіб була завжди актуальною, яку досліджували чимало вчених, такі як Гаденко А.Д., О. Гордей та Т. Кізима, Н. Фролова, К. Швабій, І. Шевчук, С. Юрій.

Податок на доходи фізичних осіб (ПДФО) — загальнодержавний податок, що стягується з доходів фізичних осіб (громадян — резидентів) і нерезидентів, які отримують доходи з джерел їх походження в Україні (та за її межами для резидентів).

Існує декілька видів ставок ПДФО, які застосовуються до відповідних їм видів доходу:

- 18% – базова ставка;
- 5% – для доходів у вигляді дивідендів по акціях та корпоративних правах, нарахованих резидентами – платниками податку на прибуток підприємств;
- 0% – для 0,5 розміру мінімальних місячних заробітних плат, але не вище граничного розміру доходу до якого можна застосувати податкову соціальну пільгу [1].

При визначенні бази оподаткування платник має право скористатися податковою соціальною пільгою, на яку коригується загальний оподатковуваний дохід. Пільга може використовуватися виключно до заробітної плати тільки за одним місцем роботи і для її отримання працівник повинен подати заяву роботодавцю. Держслужбовці подають лише підтверджувальні документи для встановлення розміру пільги. Податкова соціальна пільга не може бути застосована до:

- 1) доходів платника податку, інших ніж заробітна плата;
- 2) заробітної плати, яку платник податку протягом звітного податкового місяця отримує одночасно з доходами у вигляді стипендії, грошового чи

майнового (речового) забезпечення учнів, студентів, аспірантів, ординаторів, ад'юнктів, військовослужбовців, що виплачуються з бюджету;

3) доходу само зайнятої особи від провадження підприємницької діяльності, а також іншої незалежної професійної діяльності.

Розмір податкової соціальної пільги визначається виходячи з прожиткового мінімуму для працездатної особи (із розрахунку на місяць), встановленого законом на 1 січня звітного податкового року і протягом року не підлягає змінам [2].

Податкова знижка для фізичних осіб, які не є суб'єктами господарювання, – це документально підтверджена сума (вартість) витрат платника податку – резидента у зв'язку з придбанням товарів (робіт, послуг) у резидентів – фізичних або юридичних осіб протягом звітного року, на яку дозволяється зменшення його загального річного оподатковуваного доходу, одержаного за наслідками такого звітного року у вигляді заробітної плати, у випадках, визначених Кодексом.

До податкової знижки включаються фактично здійснені протягом звітного податкового року платником податку витрати, підтверджені відповідними платіжними та розрахунковими документами, зокрема квитанціями, фіскальними або товарними чеками, прибутковими касовими ордерами, копіями договорів, що ідентифікують продавця товарів (робіт, послуг) і їх покупця (отримувача). У зазначених документах обов'язково повинно бути відображено вартість таких товарів (робіт, послуг) і строк їх продажу (виконання, надання)[3]. Таким чином, поряд із фіскальною функцією, податок виконує соціальну функцію [4, 5].

Отже, в Україні найважливішими базами оподаткування ПДФО є заробітна плата та проценти. Саме подальше удосконалення механізмів адміністрування ПДФО може підсилити роль цього податку.

Список використаних джерел

1. Гаденко А.Д. Особливості оподаткування доходів фізичних осіб / А.Д. Гаденко. URL: <http://nauka.zinet.info/3/gadenko.php>.
2. Вісник. Офіційно про податки. URL: <http://www.visnuk.com.ua/uk/pdf>
3. Державна фіскальна служба України. URL: <http://sfs.gov.ua/deklaruvannya-dohodiv-gromadyan-2017/poryadok-deklaruvannya-dohodiv-gromadya/podatкова-znijka-dlya-fizichnih-osib/>
4. Нікітішин А. Податкова політика в умовах світової фінансової кризи: вітчизняна та зарубіжна практика / А. Нікітішин // Вісник податкової служби України. – 2010. – Лютий (№ 6). С. 35–40.
5. Державне фінансове регулювання економічних перетворень: монографія / І.Я. Чугунов, А.В. Павелко, Т.В. Канева та ін.; за заг. ред. А.А. Мазаракі. Київ: Київ. нац. торг-екон. ун-т, 2015. 376 с.

Р.В. Єсін,

слухач Гуманітарного інституту

Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського

ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТАНКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ ПІСЛЯ ВИКОНАННЯ БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ

Анотація. Бойові дії на сході України, фінансово-економічна криза об'єктивно призвели до погіршення стану психологічного та фізичного здоров'я населення України. З кожним днем ситуація загострюється, оскільки психологічну травму отримали не тільки безпосередні учасники бойових дій, але й ті, хто опосередковано задіяний або просто спостерігає та співпереживає (в першу чергу – рідні, знайомі). Але найбільше занепокоєння викликає психологічний стан військовослужбовців, які задіяні у проведенні антитерористичної операції (АТО). Йдеться про отримання ними бойових психічних травм і, як наслідок, у майбутньому виникнення посттравматичних стресових розладів (ПТСР). Звідси виникає потреба у пошуку ефективних шляхів психологічної реабілітації військовослужбовців, що побували у районах військових конфліктів.

Ключові слова: реабілітація, військовослужбовці, посттравматичний стресовий розлад, танковий підрозділ.

Постановка проблеми. Метою статті є розгляд можливого досвіду психологічної реабілітації військовослужбовців та шляхи його впровадження в діяльність танкових підрозділів проект системи психологічної реабілітації військовослужбовців танкових підрозділів після виконання ними бойових завдань в бойових умовах.

Як свідчить міжнародний досвід, учасники бойових дій після повернення до мирного життя можуть створювати багато проблем, як для власних сімей, так і для всього суспільства. За статистикою, 98% з них потребують кваліфікованої підтримки та допомоги внаслідок дії бойових стрес-факторів [1, с. 26–27]. Розлади у таких осіб характеризуються високим рівнем конфліктності, підвищеною агресією, апатією, низькою працездатністю, загостренням та розвитком хронічних захворювань, інсультами, інфарктами, зростанням алкоголізму, наркоманії, асоціальною поведінкою, підвищенням ймовірності суїцидів, скороченням тривалості життя тощо. За відсутності психологічного супроводу бойової діяльності, психогенні втрати в арміях іноземних держав становили – 250 осіб на 1000 військовослужбовців (на початку бойових дій), із стабілізацією бойових дій та належній організації психологічної роботи – зменшуються в 7 разів; 10% ветеранів війни (тих хто вижили та повернулись додому) закінчили життя самогубством; 90% – розлучились бо дружини бачили у них небезпеку для себе та для дітей [2, с. 4–9]. Аналіз суїцидальної активності серед військовослужбовців учасників АТО, за перші два місяця 2015 року, свідчить

про зростання показників (удвічі більше ніж в умовах мирного часу). Характерною особливістю самогубств військовослужбовців – учасниками операції об'єднаних сил (ООС) є те, що вони здійснені після проведення ротації із зони бойових дій, крім того всі військовослужбовці перебували у стані алкогольного сп'яніння. Ці самогубства є типовими наслідками посттравматичного стресового розладу (ПТСР) після впливу бойових стрес-факторів. Аналіз практичного досвіду військових фахівців іноземних держав (Ізраїлю, Франції, Великобританії, Латвії) щодо профілактики суїцидів та психопрофілактики ПТСР в учасників бойових дій свідчить, що найбільш ефективними методами роботи є: просвітницька робота із членами їх сімей, адже вони краще вбачають зміни у поведінці військовослужбовців та мають на них більший вплив. Але після проведення такої роботи з членами сімей, явка на семінари була на рівні 10 %.

Стан дослідження. Розкрити існуючі підходи психологічної реабілітації військовослужбовців (комбатантів) після виконання бойових завдань в бойових умовах та розглянути можливості їх подальшого впровадження в практичну діяльність танкових підрозділів, що виконували завдання в ООС.

Виклад основного матеріалу. В сучасних умовах, при виборі методів здійснення психологічної реабілітації, актуальним є завдання вибору, серед різноманітних існуючих методів психодіагностики ПТСР, найбільш придатних для використання в роботі з особовим складом Збройних сил України, які б дозволили не лише констатувати наявність або відсутність ПТСР, а й ідентифікувати його симптоми. Обрані методи психодіагностики, за сукупним часовим інтервалом їх застосування не повинні перевищувати 60 хвилин, а також бути придатними для повторної діагностики протягом певного періоду часу [3, с. 6–9]. Із серпня 2014 року, у танкових підрозділах, з інтервалом у 3 місяці, проводять психодіагностичне вивчення військовослужбовців-учасників АТО та ООС з використанням наступного інструментарію: опитувальником оцінки стану адаптації «ОСАДА» С.І. Яковенка; шкала тривоги Ч. Спілберга – Ю. Ханіна; опитувальник травматичного стресу І.О. Котенева. Також, проводиться вивчення психологічного клімату у військових колективах за анкетною участю учасника ООС. За наявними результатами проведених досліджень, викликає стурбованість відсоток військовослужбовців-учасників бойових дій, які вже мають ознаки ПТСР та гострого стресового розладу (ГРС). Зазначимо, що на відміну від ГРС, ПТСР виникає не під час стресової події, а у віддалені строки – після виходу військовослужбовця з бойової ситуації. Проведений аналіз показав, що за фактором віку найбільш схильні до психологічної травматизації («група ризику») військовослужбовці від 24 до 30 років, неодружені. Іншим важливим фактором є тривалість перебування у зоні АТО. Як показали дослідження, критичним є перебування у зоні АТО понад 100 діб. Негативні

наслідки щодо ігнорування питань реабілітації учасників бойових дій, можна спостерігати в країні-агресорі Російській Федерації (РФ), де неналежним чином відносились до ветеранів власне ініційованих бойових дій (Чечня, Грузія, тощо), замість відповідної профілактичної роботи та створення реабілітаційних центрів, РФ вимушена була створити окремі колонії для ветеранів, зокрема: колонія №6 Краснодарського краю, де серед засуджених є Герої Росії, багато засуджених мають бойові нагороди. Перші керівні документи у силових структурах РФ щодо психологічної реабілітації, був прийнятий лише через 3 роки після останніх бойових дій. Багато цікавого містить досвід збройних сил Франції щодо особливостей роботи з військовослужбовцями, які виконували бойові завдання в Афганістані у 2014 році та приймали участь в наступній системі психологічної роботи: у перебігу 6 місяців періодичні психологічні інформування, тренінги щодо особливостей реакції психіки людини на екстремальні умови, навчання прийомам першої психологічної допомоги та саморегуляції психоемоційного стану, проведення згуртування військового колективу; 3-4 дні поступове введення в зону бойових дій (кліматична адаптація, звикання організму до психологічного напруження); надання психологічної допомоги співслужбовцями у зоні бойових дій та психологами у таборах відпочинку (за необхідності споряджаються мобільні групи з числа психологів та капеланів): дебрифінг та дефюзінг з бійцями, які перебували у силовому контакті з противником (екстремальних умовах) [6]. Психологам категорично заборонялося безпосередньо приймати участь в бойових операціях; проходження програми «Декомпресії «SAS» (закінчення місії)» – 48-72 години; 6 місяців особовий склад підрозділу перебуває під наглядом психологів та медичних працівників, до виконання завдань служби не залучається. Надалі, за наявності позитивних індивідуальних результатів, військовослужбовці приступають до чергової підготовки та виконання завдань служби у зоні бойових дій; проходження поетапної комплексної програми реабілітації військовослужбовців (протягом наступних років). Програма декомпресії «SAS» проводиться на базі цивільного центру відпочинку (острів Кіпр). Мета програми: переключення психологічного стану особистості із зони бойових дій до звичного режиму життя; відновлення психофізіологічного стану особистості; перевірка стану здоров'я (обстеження); скидання внутрішнього напруження (щоб не приносити його додому, до родини) через тілесну терапію, масажі, групові тренінги, дебрифінг, фізичні вправи та лише після проходження декомпресії, бійців направляють у пункти постійної дислокації.

Таким чином, на основі вищезазначеного, для психологічної реабілітації військовослужбовців танкових підрозділів можлива запропонувати наступну систему:

– психологічну підготовку танкових підрозділів до виконання бойових завдань в бойових умовах. Здійснювати військовими психологами та командирами підрозділів; перша психологічна допомога в бойових умовах (зоні бойових дій). надається військовими психологами, військовослужбовцями;

– просвітницька робота, психоедукація, дебрифінги, міні-тренінги, інтерактивне спілкування в таборах відпочинку (в зоні бойових дій). Здійснюється військовими психологами та цивільними психологами;

– декомпресію – проводити з 100% особового складу підрозділів, які виконували бойові завдання в бойових умовах (зоні бойових дій), відразу після виходу із небезпечних районів протягом 3 діб – цю програму проводять військові та цивільні психологи, медичні працівники, інструктора з фізичної підготовки та спорту, фахівці з організації дозвілля;

– первинна психопрофілактика (здійснюють військові та цивільні психологи, лікарі-психіатри), з метою визначення стану психологічного (психічного) здоров'я особи і необхідності додаткового обстеження (лікування) в умовах спеціалізованого психосоматичного (психіатричного) стаціонару;

– періодична медико-психологічна реабілітація в будинках відпочинку, медичних реабілітаційних центрах (14, 21, 30 діб). Проводять персонал відповідних установ;

– психологічний супровід ветеранів та членів їх сімей – здійснюють районні центри соціальних служб для дітей, сім'ї та молоді.

Висновки. На основі вищезазначеного, для проведення реабілітації військовослужбовців танкових підрозділів після виконання бойових завдань в бойових умовах, потрібно створити належні умови проходження повноцінної психологічної реабілітації. Що надасть зниження психогенних втрат, ПТСР, ГСР та суїцидальну активність серед військовослужбовців Збройних сил України.

Список використаних джерел

1. Тимченко А.В. «Психогении в экстремальных условиях. Боевая психическая травма и методы ее коррекции: Методическое пособие». – Х.: «Вид. Харківського університету», 1995. – 91 с.
2. Блінов О.А. Методика прогнозування психогенних втрат. Методичний посібник. – К.: «ВГІ НАОУ», 2003. – 36 с.
3. Слюсар І.М. Психологічна діагностика та корекція посттравматичного стресового розладу: Навч.-метод. посіб. – К.: Друкарня ФПУ, 2005. – 60 с.
4. Куліков В. «Солдату выпишут депрессанты. Внутренние войска вводят систему психологической помощи для воевавших» – «Российская газета» – федеральный выпуск №5553 (177).

5. Гічун В.С., Романенко Ю.П., Кислова О.В. та ін. Психолого-психіатрична реабілітація осіб рядового та начальницького складу органів та підрозділів внутрішніх справ, військовослужбовців з'єднань та частин Національної гвардії України, які приймали участь у бойових діях: метод. рек. – К.: «ЦП «КОМПРИНТ», 2014. – 34 с.
6. Невмержицький В.М. Психологічне супроводження діяльності військовослужбовців миротворчих підрозділів: методичні рекомендації. – К.: НАОУ, 2007. – 87с.

М.В. Калашников,

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»

ПАТ «Вищий навчальний заклад Міжрегіональна Академія управління персоналом»

МІСЦЕ І РОЛЬ КРАЇН, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ, У СВІТОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

На карті світу нині понад 190 країн. Вони характеризуються певними структурою національного багатства, історичними традиціями, менталітетом народу та ін. Водночас усі вони є членами світового господарства, вступають у міжнародні економічні відносини, передусім торговельні.

На початку 2000 р. кількість населення нашої планети становила приблизно 6 млрд. осіб. Земляни розмовляють 2796 мовами. Існуючі понад 190 держав відокремлені між собою сухопутними кордонами. В обігу налічується понад 150 найменувань національних валют. Держави перебувають на різних щаблях суспільного розвитку. Більшість їх функціонує в умовах докапіталістичних формацій, поєднуючи елементи первісного, рабовласницького та феодального способів виробництва.

Країни, що розвиваються, утворилися внаслідок розпаду колоніальної системи. До них належать колишні колоніальні, напівколоніальні та залежні країни Азії, Африки і Латинської Америки. У цих країнах проживає понад п'ятдесят процентів населення планети.

Назва «країни, що розвиваються» виправдана частково з точки зору їх генезису: після розпаду колоніальної системи імперіалізму економіки більшості цих країн перебували у стані стагнації. Здобуття політичної незалежності цими країнами, їх намагання вирішити гострі соціально-економічні проблеми тощо дало значний поштовх розвитку продуктивних сил, трансформації відсталих укладів та ін., а отже, перетворило стагнуючу і навіть деградуєчу економіку на таку, що розвивається. Крім того, сучасне тлумачення цього терміна полягає в тому, що ним називають ступінь розвитку товарного виробництва в цих країнах і насамперед ринкової економіки.

Внаслідок дії закону нерівномірності економічного розвитку, історично успадкованих кожною з цих країн продуктивних сил, різних укладів та форм власності, дій уряду після досягнення політичної незалежності, політики розвинутих держав світу щодо країн, що розвиваються, та інших факторів посилюється процес їх диференціації. Зокрема, з-поміж них виділилася малочисельна група країн – експортерів нафти (Саудівська Аравія, Кувейт, Об'єднані Арабські Емірати та ін.), які змогли істотно реформувати національні економічні системи і підвищити життєвий рівень населення. Інша група країн (Аргентина, Бразилія, Мексика, Сінгапур, Південна Корея, Тайвань та деякі інші) отримали назву «нові індустріальні держави». У них високі темпи економічного розвитку в останні десятиріччя, завдяки чому технологічний спосіб виробництва став ґрунтуватися не на абсолютному переважанні ручної праці, а на здебільшого машинній індустрії та певною мірою автоматизованій праці.

Третя, найчисельніша група, – слаборозвинуті країни. Технологічний спосіб виробництва у них ґрунтується на переважанні ручної праці, застосовуваної здебільшого у сільському господарстві. Тут частий голод, постійне недоїдання, висока смертність.

Характерною спільною економічною рисою країн, що розвиваються, є багатокладність, тобто існування багатьох підсистем економічної власності.

Основними напрямками економічної активності держави є підприємницька діяльність і посилення на цій основі державного сектора економіки.

Для переважної більшості цих країн найважливішим напрямом подолання економічної відсталості є індустріалізація, тобто прискорений розвиток промисловості, перехід до технологічного способу виробництва, що ґрунтується на машинній праці в більшості галузей народного господарства. Процес індустріалізації в цих країнах відбувається нерівномірно, в більшості з них він починається із створення виробничої інфраструктури, з перетворень у сільському господарстві та добувній промисловості. Незначна кількість «нових індустріальних держав» впроваджує наукомісткі виробництва, що засновані на комплексній механізації та автоматизації праці. Проте переважна більшість країн, що розвиваються, не змогли істотно покращити свої позиції у міжнародному поділі праці, у світовому господарстві, залишилися на його периферії як джерела дешевої робочої сили, сировини тощо.

З метою істотного послаблення і звільнення від неоколоніальної залежності ці країни повинні об'єднати свої сили у здійсненні експортних операцій паливно-енергетичними та сировинними ресурсами і ліквідувати диктат міжнародних монополій в процесі ціноутворення; домогтися списання зовнішніх боргів; нарощувати випуск готової продукції; зменшити

і ліквідувати тягар гонки озброєнь; здійснювати індустріалізацію і аграрні перетворення; готувати національні кадри; проводити демократичні, політичні та соціальні реформи.

Щоб виникла система, необхідно, щоб її елементи зв'язалися в єдине ціле. Щоб виникла економічна система, необхідно, щоб взаємодії між людьми – її «елементами» – склалися в зв'язкові соціальні структури – головним чином мова йде тут про взаємодії людей в тих областях діяльності, які ми відносимо до виробництва і розподілу.

Майбутнє людства – це становлення суспільства, що розвиватиметься не на класово-формаційних, а на загальнолюдських принципах.

Список використаних джерел

1. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність: Підручник. – К.: Знання. 2006.
2. Економічна теорія. Міжнародна економіка: Підручник / За ред. В. М. Тарасевича. – К.: Знання, 2012. – 143 с.
3. Історія економічних вчень [Текст]: підручник / за ред. Тарасевича В. М., Петруні Ю.С. – К.: Центр учбової літератури, 2013. – 352 с.
4. Чухно А.А., Юхименко П.І., Леоненко П.М. Сучасні економічні теорії: Підручник / За ред А.А. Чухна. – К.: Знання, 2007. – 878 с. – (Вища освіта ХХІ століття)
5. Історія економіки та економічної думки: навч. посіб. / С. В. Степаненко, С.Н. Антонюк, В. М. Фещенко, Н.О. Тимочко; за ред. проф. С. В. Степаненка. – К., 2010. – 743 с.

А.Я. Пасіка,

слухач Гуманітарного інституту

Національного університету оборони України імені Івана Черняховського,

науковий керівник: **В.Є. Мозальов,**

кандидат педагогічних наук, викладач кафедри морально-психологічного забезпечення
Гуманітарного інституту Національного університету оборони України
імені Івана Черняховського

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАСТУПНИКА З МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З УРАХУВАННЯМ УЧАСТІ В БОЙОВИХ ДІЯХ

Важливість психологічної компетентності сучасного заступника з морально-психологічного забезпечення (далі МПЗ) сьогодні не викликає ніяких сумнівів. Однак, як показує практика, випускники вищих навчальних закладів, по-перше, часто переживають низку труднощів, пов'язаних із застосуванням досягнень психології у практиці їх професійної діяльності. Як стверджують дослідники, близько половини респондентів основну причину незадоволеності своєю психологічною підготовкою вбачають у низькій

практичній спрямованості, абстрактності й описовості курсів психології, що викладаються у вищих навчальних закладах. По-друге, розробка змісту і структури навчального матеріалу з психології повинна забезпечити створення цілісного учбово-методичного комплексу, у якому будуть диференційовані й повноцінно представлені як теоретико-науковий, методологічний, так і практико-професійний (прикладний) компоненти психологічної освіти майбутніх заступників з МПЗ.

Психологічне знання – це не лише теорія, проект, але й особливого роду дія, що реалізується на практиці. Причому акцент робиться на посиленні прикладного аспекту під час вивчення психологічних дисциплін. Наприклад, сучасному заступнику з МПЗ недостатньо володіти лише теоретичними знаннями про психологію військовослужбовця та умінням формально діагностувати деякі сторони його психічного розвитку. Ці знання треба розглядати лише як передумову професійного підходу фахівця до вирішення проблем підлеглого. Важливіше, на наш погляд, навчити майбутнього спеціаліста здійснювати безпосередню психологічну підтримку своїх вихованців. Зокрема, він повинен володіти методами експрес-діагностики та інструментарієм, що дозволяє управляти психічним розвитком військовослужбовців, розвивати й коригувати окремі сторони особистості підлеглих. По-третє, психологічна освіта повинна служити зростанню власної психологічної культури майбутнього фахівця, що передбачає уміння розумітися в інших людях, адекватно відгукуватись на їх поведінку, успішно взаємодіяти з ними.

Разом з тим, у наукових дослідженнях у галузі соціальної психології, організаційної психології, психології управління, педагогічної та вікової психології вивчалися питання, що висвітлювали окремі аспекти зазначеної проблеми і можуть слугувати теоретико-методологічною базою для подальшого її розроблення.

Розвиток психологічної компетентності заступників з МПЗ з урахуванням досвіду участі в бойових діях зумовлено специфічними рисами останньої.

У зв'язку з вищезазначеним можна, на нашу думку, виокремити низку важливих передумов оптимізації процесу підвищення кваліфікації заступників з МПЗ у контексті формування їхньої психологічної компетентності.

На стратегічному рівні йдеться про реформування системи курсової підготовки та підвищення кваліфікації в Збройних Силах України, про активізацію діяльності закладів підвищення кваліфікації в забезпеченні країни кваліфікованими фахівцями, професіоналами (у тому числі, для самої курсової підготовки), підвищення впливу закладів підвищення кваліфікації на процеси, що відбуваються в Збройних Силах і державі в цілому.

Зокрема, доцільним є створення курсової підготовки офіцерів з МПЗ із урахуванням досвіду участі в бойових діях, експертизи інновацій, що пропонуються для широкого впровадження в освітню практику. Це дасть змогу змінити ставлення офіцерів з МПЗ до вказаної галузі освіти.

Крім того, одним із стратегічних напрямів у сфері вирішення проблем підвищення кваліфікації є цільова зміна ракурсу навчання від інформаційної складової на соціокультурну, ціннісну, особистісно-розвивальну, коли особистісний розвиток і формування психологічної компетентності фахівців стане гарантом їхнього дійсного професіоналізму [2].

На організаційному рівні йдеться про підвищення якості підготовки заступників з МПЗ, забезпечення курсів підвищення кваліфікації навчально-методичними посібниками на основі науково визначених психолого-педагогічних основ навчання офіцерів з МПЗ з урахуванням досвіду формування здорового психологічного клімату військового колективу в умовах ведення бойових дій.

На соціально-психологічному рівні йдеться про сприяння формуванню психологічної компетентності заступників з МПЗ через соціально-психологічні механізми впливу у спеціально створеному соціальному середовищі, де вони можуть зайняти позицію “рівний серед рівних”. Такими соціальними впливами можуть виступити [1]:

1) власний приклад високорозвинених особистостей – офіцерів з МПЗ, референтних для даного офіцера осіб, які демонструють прагнення до вдосконалення психологічної компетентності, коли інші шляхом наслідування або свідомо, на основі індивідуального порівняння впливів із внутрішніми цінностями, засвоюють зразки їхньої поведінки;

2) пряме навчання за рахунок розширення системи уявлень, доповнення її новими елементами знань;

3) “психологічне щеплення”, тобто надання заступникові з МПЗ інформації, що попередньо готує його до можливих негативних наслідків або труднощів на шляху розв’язання певних завдань самовдосконалення;

4) пряме перенавчання, коли, як детально показує це у своїх працях О. Панасюк, відбувається трансформація актуальних соціальних установок на ідеальні;

5) непряме перенавчання шляхом інтерпретації результатів діяльності заступника з МПЗ таким чином, щоб ініціювати у нього рефлексію, необхідну для актуалізації процесу формування психологічної компетентності.

Тому важливою умовою розвитку психологічної компетентності заступників з МПЗ є створення спеціального соціального середовища в системі курсової підготовки та підвищення кваліфікації, що запускає відповідні соціально-психологічні механізми як спеціальні соціальні впливи,

які, інтеріоризуючись, привласнюються особистістю, забезпечуючи водночас її психологічну безпеку та гідність.

Наступною умовою розвитку психологічної компетентності заступників з МПЗ, підпорядкованою першій, є використання інтерактивних форм і методів навчання (групових дискусій, соціально-психологічних тренінгів, рольових і ділових ігор тощо), які мають різноманітні ресурси (засоби), що сприяють розвитку офіцерів, актуалізації здатності до самоуправління (рефлексії, самоаналізу, самоорганізації, саморегуляції) своєї діяльності та поведінки.

Список використаних джерел

1. Иванов В. П. Формирование личности офицера / В. П. Иванов. – М. : Воениздат, 1986. – 160 с.
2. Семиченко В. А. Використання психології в навчально-виховному процесі вищої школи / В. А. Семиченко // Педагогіка і психологія. – 1996. – № 3. – С. 35–36.

М.І. Сльота,

студентка факультету економіки-менеджменту та права
Вінницького торговельно-економічного інституту

Київського національного торговельно-економічного університету

науковий керівник: ***І.І. Ніколіна,***

кандидат наук державного управління,

доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем

Вінницького торговельно-економічного інституту

Київського національного торговельно-економічного університету

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВІДНОСИН МІЖ МАЛИМ ТА ВЕЛИКИМ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ФРАНЧАЙЗИНГУ

Франчайзинг є однією із найбільш ефективних концепцій, яка дає можливість підприємствам різних галузей пристосовуватись до умов зовнішніх змін. Він має достатню кількість привілеїв для юридичних осіб та індивідуальних підприємців, що мають бажання розпочати підприємницьку діяльність або розширити свою справу, але не готові ризикувати підприємницькою діяльністю, яку вони здійснюють покладаючись на особисту бізнес-модель. Тому, франчайзинг забезпечує загальнодоступну участь малих та середніх підприємців у бізнесі, який відрізняється високою ефективністю з точки зору реклами, пристосування на ринку та забезпечення конкурентоспроможності їх товарів та послуг. Висока пристосованість концепції франчайзингу та її соціальна спрямованість надає їй велику кількість привілеїв над іншими бізнес-моделями.

Франчайзингові мережі в Україні досить швидко розвиваються, обсяг реалізованих товарів і послуг за франчайзинговою схемою за п'ять років збільшився більш ніж удвічі [1]. За рахунок методів впровадження нових технологій на основі франчайзингу відбулися також і певні зміни макроекономічних показників.

Адже механізм управління діяльністю будь-якого підприємства характеризується різного роду проблемами, зокрема, неадекватністю використовуваних методів управління у сучасних умовах; механічне перенесення методик, розроблених за кордоном, у практику менеджерів без урахування специфіки вітчизняного менталітету та підходу до управління бізнесом; недостатнє використання економіко-математичного моделювання [3]. Одним із шляхів вирішення згаданих проблем є формалізація механізму управління франчайзинговою діяльністю підприємства, з метою адекватного передбачення можливої ситуації.

Цират А. В. розробив модель (1) визначення обсягів франчайзингових платежів [4]:

$$(y_1 + y_2) = 0,5 \times (P_{fm}Q_{fm} - B_{fm} + B_{fb} + P_bQ_b - B_b - P_mQ_m + B_m) \quad (1),$$

де $(y_1 + y_2)$ – обсяг виплат франчайзі до франчайзера;

$P_{fm}Q_{fm}$ – прибуток, який може отримати франчайзі при взаємодії із франчайзером на основі франчайзингу;

B_{fm} – витрати франчайзі при взаємодії із франчайзером;

B_{fb} – витрати франчайзера при взаємодії із франчайзі на основі франчайзингу (включаючи витрати на надання послуг з проведення маркетингових досліджень, навчання тощо);

P_bQ_b – оцінка величини виручки (доходу), яку може забезпечити собі автономно діючий франчайзер;

B_b – сумарні витрати автономно функціонуючого франчайзера;

P_mQ_m – величина виручки (доходу), яку може забезпечити собі автономно діючий франчайзі;

B_m – сумарні витрати автономно функціонуючого франчайзі.

На основі запропонованої моделі 1 проведений розрахунок системи франчайзингових платежів для двох підприємств молочної галузі України.

Приватне акціонерне товариство «Вімм-Білл-Данн Україна» з 2002 року займається розширенням своєї діяльності на основі продажу франшиз. Підприємство є виробником молочної продукції та продуктів дитячого харчування. За результатами 2016 року входить до десятки найбільших виробників цієї галузі в Україні. Змоделюємо ситуацію щодо франчайзингових відносин Харківського молочного комбінату та ПрАТ

«Вімм-Білл-Данн Україна» впродовж 2012-2018 років. Аналіз результатів діяльності та моделювання франчайзингових платежів згаданих економіко-виробничих систем до 2021 року представлені в табл. 1 та на рис. 1.

Таблиця 1. Розрахунок системи франчайзингових платежів

Показники, тис. грн.	Роки		
	2012	2015	2021
Система франчайзингових платежів ($y_1 + y_2$)	112190	167901	220676
Виручка франчайзі $P_{fm}Q_{fm}$	209319	275122	346572
Витрати франчайзі у мережі B_{fm}	11089	5715	32303
Витрати ПрАТ "Вімм-Білл-Данн Україна" при роботі на основі франчайзингу B_{fb}	23606	7947	2518
Виручка ПрАТ "Вімм-Білл-Данн Україна" (до створення мережі) P_bQ_b	194508	243961	307902
Витрати ПрАТ "Вімм-Білл-Данн Україна" (до створення мережі) B_b	23359	29758	41120
Виручка франчайзі P_mQ_m	174817	288810	1000,00
Витрати франчайзі B_m	6212	3527	5342

В результаті імітаційного моделювання ми спостерігаємо, що франчайзингові платежі будуть динамічно зростати, що зумовить, в свою чергу, швидкий розвиток малого підприємства та збільшення прибутків для великого.

Побудована прогнозна модель обсягів виплат малого підприємства великому показує достовірність моделювання та надає прогнозні значення досліджуваної величини на 2019–2021 роки.

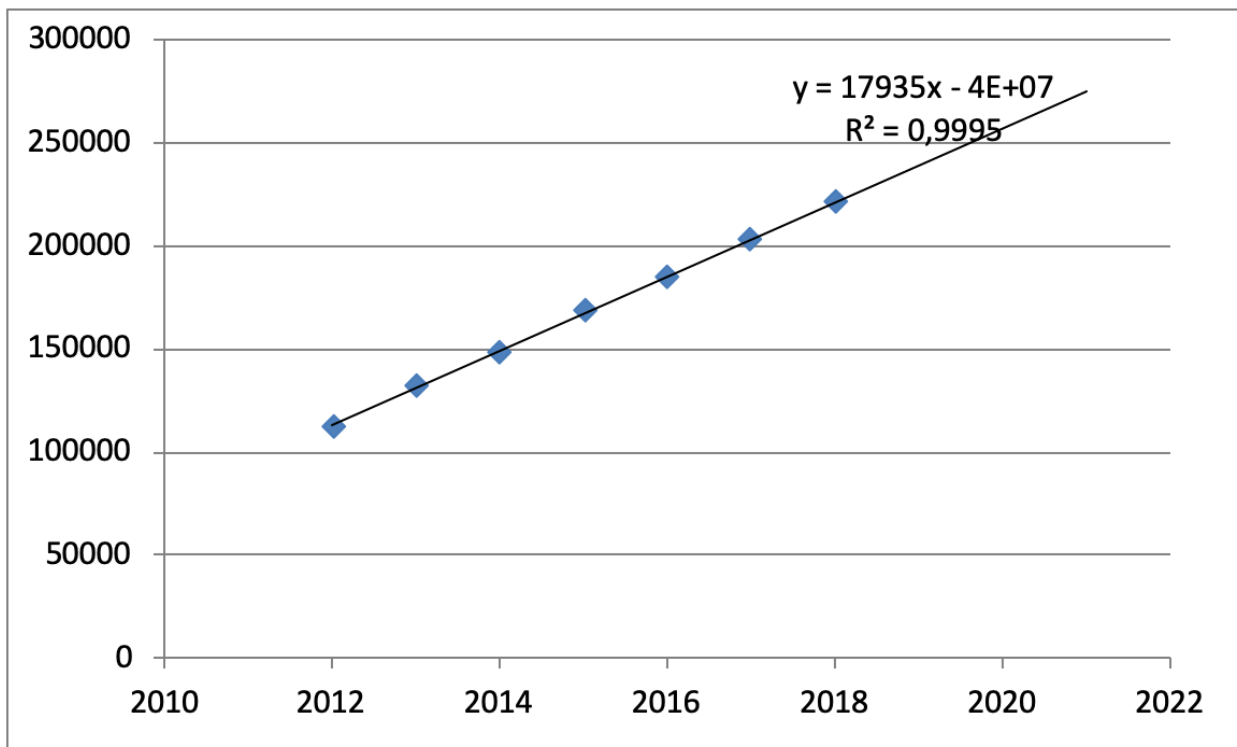


Рисунок 1. Моделювання франчайзингових платежів для 2012–2021 років

Отже, графічний прогноз на 2021 рік показує, що розмір прогнозованих франчайзингових платежів буде близько 275000 грн, тому можемо зробити висновок, що досліджувана франчайзингова взаємодія в майбутньому збереже прибутковий характер.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт франчайзингової групи України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://franchisegroup.com.ua/>
2. Цират А.В. Франчайзинг і франчайзинговий договір: Навч. посібник. Київ: Істина, 2015.
3. Ніколіна І.І. Моделювання життєвого циклу ринкової поведінки підприємства задля забезпечення сталого розвитку. *Вісник Хмельницького національного університету*. Серія «Економічні науки» 2017. – №5. – С. 62–68.

Н.Ф. Семен,

кандидат наук з соціальних комунікацій, асистент кафедри журналістики та засобів масової комунікації Інституту права, психології та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка»

РОЛЬ STORIES МЕРЕЖІ INSTAGRAM В ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ЖУРНАЛІСТСЬКОГО КОНТЕНТУ

У сучасному світі кожна людина є користувачем соціальних мереж. Якщо для пересічного «юзера» використання таких ресурсів виконує інформаційну функцію, то для журналіста відкривається набагато ширший спектр можливостей.

Зазвичай, в контексті роботи журналіста більше говорять про Facebook, однак, сьогодні Instagram також набирає обертів у цій сфері, і вже встиг стати потужним плацдармом для просування як самого журналіста як бренду, так і його контенту.

Для успішної роботи в Instagram потрібно зрозуміти, що він має низку специфічних особливостей, що відрізняє його від інших соціальних мереж. Саме тому для ефективності роботи в Instagram потрібно дотримуватись певних правил та тенденцій. Крім того, Instagram надзвичайно стрімко та систематично покращує свої функції. Відтак, аби досягти ефективності у просуванні власного контенту, потрібно постійно досліджувати та аналізувати усі інструменти популяризації через соціальну мережу Instagram [3, с.95].

Спочатку Instagram було створено як ресурс для обміну фотографіями. Звичайні, пересічні користувачі і досі асоціюють його лише з фото. Однак, сучасний Instagram вже давно вийшов за ці межі. Він оперативно поширює актуальну інформацію, відтак впливає на громадську думку, гуртує соціум.

З серпня 2016 року у користувачів Instagram з'явилась можливість публікувати Stories, тобто фото та відео тривалістю до 15 секунд, які будуть доступні для перегляду протягом доби [4]. Не так давно, у користувачів з'явилась можливість зберігати такий контент більше, як добу. Файли зі Stories можна додати собі на сторінку і «гості» акаунту зможуть переглядати їх у будь-який час.

Сьогодні Stories користується великою популярністю серед журналістів. Адже, по-перше, можна миттєво завантажувати як фото, так і відео, по-друге, можна побачити хто це передивляється. Тобто, таким чином можна відстежувати свою аудиторію, аби ознайомитись з її смаками та запитами.

Для журналіста Stories – це можливість анонсувати свій майбутній матеріал, показати його якомога більшій кількості людей. Адже його написання чи вихід в ефір – процес часомісткий, а в Stories це можна зробити миттєво.

Також за допомогою Stories можна миттєво публікувати найрізноманітнішу інформацію, тобто, якщо час виходу публікації чи ефір планується та регламентується, то Stories забезпечує можливість виходу необмеженої кількості повідомлень на найрізноманітнішу тематику.

Ще однією перевагою Stories є те, що ця функція забезпечує впізнаваність журналіста серед аудиторії, а також він може взаємодіяти зі своїми фоловерами.

Публікаціям в Stories глядачі не можуть поставити лайк або прокоментувати їх, однак вони можуть надіслати швидку реакцію автору або ж написати йому текстове повідомлення. Знову ж таки, таким чином можна відстежити смаки своєї аудиторії та її включеність у публікації журналіста.

Відтак, сучасним журналістам варто активно стежити та не боятись застосовувати всі переваги та можливості мережі Instagram. Оскільки саме цей ресурс розвивається найдинамічніше та максимально адаптований під потреби сучасної аудиторії, яка активно споживає журналістський контент.

Stories для журналіста – це ефективна можливість популяризації свого контенту. Для того, аби цей метод був виправданим, потрібно виробити власний неповторний стиль публікації інформації, а також треба проводити систематичний аналіз особливостей, смаків та запитів своєї аудиторії.

Список використаних джерел

1. Владимірова В. Как вести страницу в Instagram, если ты – СМИ [Електронний ресурс] / В. Владимірова. – М., 2017. – Режим доступу: <https://dddjournalism.info/как-вести-страницу-в-instagram-если-ты-сми-7de8eafe7db5>.
2. Пилипенко А. Чотири найефективніші способи просування в інстаграм (+ ще один), а також практичне кейс стаді [Електронний ресурс] / А. Пилипенко // Блог Ореста Зуба. – 2016. – Режим доступу: https://openmind.com.ua/2016/04/05/instagram/?fbclid=IwAR1mimoUHZ6rETegq..._RDkXT2DAUHPNJmqvhiWaFW7A.
3. Семен Н.Ф., Казімова Ю.Р. Соціальна мережа Instagram як сучасна платформа для популяризації журналістського контенту /Н.Ф. Семен, Ю.Р. Казімова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка», серія «Журналістські науки». – 2019. – Том 3. – С. 95–98.
4. Instagram [Електронний ресурс] // Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електрон. дані. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Instagram>. – Назва з екрана. – Дата останньої правки: 07.10.2019. – Дата перегляду: 24.10.2019.

УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

Д.В. Біленко,

кандидат економічних наук, доцент кафедри бізнес-статистики та економічної кібернетики Донецького національного університету імені Василя Стуса

ОЦІНКА ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Освіта є однією з найважливіших сфер людської життєдіяльності, що сприяє якісному та інтенсивному розвитку держави та нації. Особлива роль в забезпеченні соціально-економічного прогресу належить вищій освіті, яка є провідним фактором розвитку суспільства, потужним інструментом людського розвитку.

В Україні сукупність соціальних освітніх інститутів здебільшого сформувалася в радянські часи, структура якої залишилась майже незмінною. Серед переваг радянської системи вищої освіти необхідно виділити її здатність здійснювати підготовку кадрів практично в усіх напрямках науки, техніки і виробництва. До основних недоліків можна віднести те, що безкоштовна підготовка фахівців і низька оплата їх праці девальвували цінність вищої освіти, а усереднений підхід до студента призвели до падіння престижу високоосвіченої людини [1, с. 144]. В незалежній Україні зазначені негативні характеристики загострилися і доповнилися тим, що ні керівництво країни, ні ВНЗ, ні самі студенти виявилися нездатними до трансформацій, що вимагали нові умови.

Для поліпшення ситуації, що склалася, було розпочато процес масштабного реформування системи вищої освіти з урахуванням світових стандартів. Не дивлячись на постійні спроби української влади підвищити якість вищої освіти, в останнє десятиліття особливо наполегливо нагадують про себе проблеми, які накопичилися в попередні роки.

Актуальною проблемою, витoki якої беруть свій початок в 90-х роках, є скорочення кількості абітурієнтів. Проблема стійкої тенденції до скорочення числа абітурієнтів з причини зниження рівня народжуваності стала найбільш гострою, починаючи з 2000-х років. Якщо в 2006 році до ЗВО III-IV рівнів акредитації було прийнято 507,7 тис. осіб, то в 2018 році – 256,8 тис. осіб, тобто майже вдвічі менше. Вже багато років поспіль

сукупність бюджетних і платних місць у ВНЗ України дорівнюють кількості школярів, що закінчили середню школу [2]. В той же час додалася проблема виїзду молоді за кордон для здобуття вищої освіти, в тому числі з наміром залишитися там назавжди [3, с. 53]. Не дивлячись на очевидність останніх двох тверджень виникає питання: який з факторів в більшій мірі впливає на зниження кількості абітурієнтів українських ВНЗ.

Відповісти на це питання можна за допомогою регресійно-кореляційного аналізу. Проведення кореляційно-регресійного аналізу дозволить виявити яка зміна середнього значення соціально-демографічних факторних ознак зниження народжуваності та міграції населення викликає зміну середнього значення кількості абітурієнтів українських ВНЗ. Але, найважливіше, покаже частку дисперсії зниження кількості абітурієнтів, пов'язану з дисперсією народжуваності в попередні роки та міграції.

Для дослідження впливу демографічної ями кінця 90-х років та виїзду молоді за кордон зупинимось на одному з аспектів – динаміки зміни кількості народжених на 1000 населення. Для цього створимо таблицю, в якій кількості народжених на 1000 населення, наприклад в 1990 році, буде відповідати кількість осіб, прийнятих на навчання до ЗВО (університети академії, інститути), в 2006 році, тобто через 16 років [2]. Розділимо таблицю на 2 частини: перша частина містить інформацію, що дозволить виявити зв'язок між факторними ознаками до 2014 року, друга – після 2014 року. Вихідні дані наведено в табл. 1:

Таблиця 1

Динаміка народжуваності та кількості осіб, прийнятих до ЗВО III-IV рівнів акредитації, у відповідні роки

Рік народження	Кількість народжених на 1000 населення	Рік вступу до ВНЗ	Кількість осіб, прийнятих на навчання до ВНЗ, тис. осіб	Коеф-т детермінації	Нормований коеф-т детермінації
1990	12,6	2006	507,7	92,2%	82,5%
1991	12,1	2007	491,2		
1992	11,4	2008	425,2		
1993	10,7	2009	370,5		
1994	10	2010	392		
1995	9,6	2011	314,5		
1996	9,2	2012	341,3		
1997	8,7	2013	348		
1998	8,4	2014	291,6	75,9%	43,5%
1999	7,8	2015	259,9		
2000	7,8	2016	253,2		
2001	7,7	2017	264,4		
2002	8,1	2018	256,8		

Регресійно-кореляційний аналіз було проведено за допомогою вбудованого інструменту «Регресія» ППП Excel. Для опису зв'язку між залежною і незалежними змінними моделі використаємо коефіцієнт детермінації, який є часткою дисперсії середнього значення кількості абітурієнтів українських ВНЗ, пов'язану з дисперсією народжуваності в попередні роки, та нормований коефіцієнт детермінації, який враховує кількість результатів спостережень і передбачуваних змінних та забезпечує інформацією про те, яке значення були б, якщо їх було б набагато більше.

Результати проведення регресійно-кореляційного аналізу свідчать про те, що до 2014 року приблизно 92,2% мінливості кількості абітурієнтів українських ВНЗ пов'язані з мірою мінливості народжених, 7,8% – невраховані фактори. Нормований коефіцієнт регресії становить 82,5%, що все одно означає високий зв'язок між змінними. Після 2014 року 75,9% мінливості кількості абітурієнтів українських ВНЗ пов'язані з мірою мінливості народжених, тобто вже 24,1% відноситься до інших факторів, а саме до виїзду молоді за кордон. Якщо б даних було більше, то на інші фактори, в тому числі на фактор імміграції молоді, приходилося б вже 56,5%, при тому, що саме на ці роки припала найменша народжуваність. Отже, після 2014 року на проблему зниження кількості абітурієнтів в українських ВНЗ більше впливав фактор виїзду молоді, ніж демографічна яма кінця 90-х років.

Таким чином, за допомогою регресійно-кореляційного аналізу було доведено, що соціально-демографічними факторами ризику для зниження кількості абітурієнтів українських ВНЗ є зниження темпів народження в попередні роки та виїзд молоді за кордон для здобуття вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Загірняк Д. М. Сучасний стан та перспективи розвитку вітчизняної сфери вищої освіти / Д. М. Загірняк // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – Кременчук, 2017. – Вип. 5 (106). – С. 143–149.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Журавська Н. С. Сучасні тенденції у сфері трудової міграції: проблеми та завдання для вищої освіти / Н. С. Журавська // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Педагогіка, психологія, філософія. – Київ, 2016. – Вип. 253. – С. 53–57.

А.С. Грабчак,

студентка факультету хімії, біології та біотехнологій
Донецького національного університету імені Василя Стуса

науковий керівник: **О.В. Євтухова,**

старший викладач кафедри педагогіки, фізичної культури та управління освітою
Донецького національного університету імені Василя Стуса

ЗМІСТ ПОНЯТТЯ «УПРАВЛІННЯ ВИХОВНИМ ПРОЦЕСОМ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»

Анотація. У статті розглядається зміст поняття «управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти».

Ключові слова: управління, виховання, виховний процес, заклад загальної середньої освіти.

Постановка проблеми. Проблема управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти є важливою у педагогічній теорії та практиці. В той же час, зміст поняття «управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти» обґрунтовано недостатньо.

Управління, як важливий компонент в системі виховної діяльності закладу освіти, покликане створити умови для успішного формування всебічного розвитку особистості школяра, забезпечити його позитивну спрямованість на основі власної активності. Тому з'являється потреба у необхідності розробки теоретичних основ управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблема управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО) привертає увагу багатьох дослідників.

Основні аспекти управління школою розглядали А. Алексюк, І. Бех, Ю. Бабанський, Л. Даниленко, Г. Єльнікова, Л. Карамушка, Ю. Конаржевський, О. Мармаза, В. Маслов, М. Поташник, К. Ушаков, Т. Шамова.

Сучасний процес управління вихованням у загальноосвітньому навчальному закладі в Україні й за кордоном розглядали: Т. Дем'янчук, Р. Кнушевицькая, О. Селивестрова.

Систему виховання як компонент навчально-виховного процесу досліджували: І. Бех, А. Бойко, В. Галузинський, Т. Демянюк, В. Сухомлинський, К. Ушинський, та інші.

Питання національного виховання, виховання національної свідомості вивчали: О. Журецький, І. Зязюн, І. Кресіна, Д. Пашенко, В. Постовий, Л. Ржепецький, Ю. Руденко, О. Сухомлинська, В. Ткаченко.

Педагогічний вплив на виховний процес розглянуто у працях І. Бега, І. Заслуженюк, М. Красовицького, О. Кульчицької, В. Семиченко, С. Сисоевої, Я. Цехмістер.

Взаємозв'язок цілей управління і цілей навчально-виховного процесу визначають В.І. Гречухін, В.І. Бондар.

Виклад основного матеріалу. «Управління» – це цілеспрямований вплив суб'єкта на об'єкт управління за допомогою певної системи методів і технічних засобів з використанням особливої технології для досягнення поставленої мети [9, с. 11].

Головна мета управління полягає в забезпеченні стабільного функціонування та розвитку закладу освіти [8].

А. Файоль, засновник адміністративної школи управління, розробив класифікацію що стала класичною для загальної теорії управління. Вона виділяється п'ять основних функцій управління: планування, організація, мотивація, координація, контроль [7].

М. Красовицький вважає, що метою розвитку закладу загальної середньої освіти в контексті управління є якість освіти, тому необхідно створити відповідні умови, які забезпечуватимуть оптимальний особистісний розвиток кожної дитини [5, с. 20].

Визначення сутності поняття «*виховний процес*» неможливе без оволодіння поняттям «*виховання*».

Поняття «*виховання*» вживається в широкому і вузькому соціальному значенні слова, а також у широкому і вузькому педагогічному розумінні [11].

У широкому соціальному значенні виховання – це передання соціального досвіду, накопиченого людством, від старших поколінь молодшим.

У вузькому – спрямований вплив на людину суспільних інститутів з метою передання їй певних знань, прищеплення навичок і вмінь гідної поведінки, формування наукових переконань, суспільних цінностей, моральних та політичних орієнтирів, життєвих настанов і перспектив.

У широкому педагогічному розумінні виховання – цілеспрямований, організований і планомірний вплив вихователів, певного організованого соціального середовища (наприклад навчально-виховних закладів) на вихованця з метою формування його особистості. Поняття «*виховання*» у такому разі охоплює весь навчально-виховний процес.

У вузькому – процес і результат виховної роботи, спрямованої на вирішення конкретних виховних завдань.

«Виховує, – зазначав А.С. Макаренко, – все: люди, речі, явища, але насамперед і найбільше – люди. З них на першому місці – батьки і педагоги. З усім складним світом навколишньої дійсності дитина входить у незліченні стосунки, кожен з яких неминуче розвивається, переплітається з іншими

стосунками, ускладнюється фізичним і моральним зростанням самої дитини... Спрямувати цей розвиток і керувати ним – завдання вихователя»[6, с. 20].

У Законі України «Про загальну середню освіту» зазначено, що виховання учнів (вихованців) у загальноосвітніх навчальних закладах здійснюється в процесі урочної, позаурочної та позашкільної роботи з ними [3].

Згідно з «Основними орієнтирами виховання учнів 1–11 класів загальноосвітніх закладів України» метою виховання є формування морально-духовної життєво компетентної особистості, яка успішно самореалізується в соціумі як громадянин, сім'янин, професіонал. Виховна мета є спільною для всіх ланок системи виховання та є критерієм ефективності виховного процесу [10].

Виховання є складовою виховного процесу. Тому, потребує дослідження поняття *«виховний процес»*.

Поняття *«виховний процес»* є не достатньо розглянутим у наукових дослідженнях, а іноді його розглядають як *«процес виховання»*. Хоча, *процес виховання* – це система виховних заходів, спрямованих на формування всебічно і гармонійно розвиненої особистості [1].

Виховний процес – процес взаємодії, в якому відповідно до цілей і завдань самої особистості і суспільства відбувається організований виховний вплив і взаємодія, що має своєю метою формування особистості, організацію і стимулювання активної діяльності вихованців з оволодіння ними соціальним і духовним досвідом, цінностями і відносинами [4, с. 203].

Цілі виховного процесу у закладах загальної середньої освіти визначаються на основі принципів, закладених у Конституції України, законах та інших нормативно-правових актах України [3].

Відповідно Статті 8 Закону України[2] *заклад загальної середньої освіти* - це заклад освіти, основним видом діяльності якого є освітня діяльність у сфері загальної середньої освіти.

Висновок. На основі проведеного нами теоретичного аналізу наукових джерел із управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти ми дійшли висновку, що *управління виховним процесом у закладі загальної середньої освіти* – це цілеспрямований виховний вплив суб'єкта управління закладом загальної середньої освіти через цілі, завдання, форми, методи, принципи виховання, в результаті якого відбувається послідовний, непевний розвиток об'єктів управління.

Список використаних джерел

1. Біленко В. Теорія і методика виховного процесу. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/1365>
2. Закон України «Про загальну середню освіту». – [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: <https://законодавство.com/zakon-ukrajiny/stattya-zaklad-zagalnoji-serednoji-325833.html>

3. Закон України «Про загальну середню освіту» – Організація навчально-виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладах. – Стаття 17.
4. Коджаспирова Г.М. Педагогіка : учебник / Г.М. Коджаспирова. – М. : КНОРУС, 2010. — 744 с.
5. Красовицький М. Проблеми підвищення ефективності управління роботою школи / М.Красовицький. – Київ : Наукова думка, 1978. – 48 с.
6. Макаренко А.С. Мої педагогічні погляди / А. С. Макаренко // Твори у 7-ми томах. – К.: Радянська школа, 1953. – Т. 4. – С. 49–164
7. Менеджмент вищої освіти: навчальний посібник / І.М. Шоробура, Є.В. Долинський, О.О. Долинська. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/86528/menedzhment/funktsiyi_upravlinnya
8. Наукові засади та функції управління навчально-виховним процесом у загальноосвітньому навчальному закладі. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/administration/46007/
9. Приживара С. В. Управління як специфічний вид діяльності [Електронний ресурс] / С. В. Приживара // Державнебудівництво – 2012. – № 1. – Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2012-1/doc/1/07.pdf>.
10. Програма «Основні орієнтири виховання учнів 1-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oipopp.ed-sp.net/?q=node/10922>
11. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

В.А. Коберська,

студентка Донецького національного університету імені Василя Стуса

науковий керівник: **Л.А. Мартинець,**

доктор педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та управління освітою
Донецького національного університету імені Василя Стуса

ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Сучасна освіта перебуває в стані постійних змін, які викликані шаленим потоком інформації і зіткненням двох освітніх ідеологій – парадигми «передачі знань», що себе відживає і нової парадигми «вирощування особистості». У цьому контексті пріоритетними стають питання формування нового педагогічного мислення та творчої активності в роботі керівників загальноосвітніх навчальних закладів, оволодіння новими технологіями в управлінні. Тому, в сучасних умовах абсолютно доцільним і необхідним є застосування маркетингових технологій у системі функцій управління загальноосвітнім навчальним закладом, які покликані суттєво удосконалити діяльність керівника навчального закладу, забезпечити узгодження сучасних

вимог педагогічної теорії та практики й потреби споживачів освітніх послуг [1; 2; 3; 4].

Застосування маркетингових технологій було і залишається важливою науково-методичною проблемою, вагомий внесок у вирішенні якої належить таким науковцям, як М. Бейкер, В. Григораш, Д. Джоббер, Ф. Котлер, Є. Савельєва, С. Чеботар, В. Черкасова та ін.

Провідний учений у галузі маркетингу Ф. Котлер визначив маркетинг як аналіз, організацію, планування і контроль усіх ресурсів, політику і діяльність, спрямовану на активізацію споживачів для задоволення їхніх потреб і бажань, з метою отримання відповідного прибутку [1]. Виходячи з даного визначення, маркетинг – це циклічний процес послідовно здійснюваних етапів, що забезпечує отримання результату і сутнісними складовими даної дефініції є сукупність періодичних, послідовних етапів (складових) процесу управління.

Використання маркетингу в освіті розглядається у працях таких вітчизняних авторів як Б. Братаніч [2], В. Вознюк [3], А. Мосюра [4], А. Павленко [5], З. Рябова [6] та ін. Ми підтримуємо думку цих авторів, що освітній маркетинг – це вид діяльності управлінської підсистеми освітніх закладів, спрямований на виявлення, прогнозування та формування попиту на освітні послуги відповідної цільової групи споживачів та найбільш повне його задоволення засобами обміну між виробниками освітніх послуг та їх безпосередніми споживачами.

За визначенням А. Павленко [5], маркетинг є координуючою функцією менеджменту і забезпечує підтримання балансу між інтересами всіх груп споживачів. У той самий час, маркетинг створює та організовує середовище рівноважних і стійких відносин між учасниками ринку. Тому, в сьогоdnішніх умовах постійних змін, стратегічним засобом успішного функціонування і способом розвитку ЗНЗ являється використання маркетингових технологій як системного поєднання цілей і функцій управління, можливостей та елементів управлінської діяльності, наукового знання, управлінських потреб та інтересів суспільства [4].

Мета статті – визначити особливості використання маркетингових технологій в управлінні загальноосвітніми навчальним закладом.

Проаналізувавши праці провідних науковців, можна сказати, що під маркетинговими технологіями в управлінні загальноосвітнім навчальним закладом слід розуміти технології, сутність яких полягає у вивченні освітніх потреб споживачів та їх формуванні у майбутньому, задоволенні їх через надання й отримання освітніх послуг з метою розвитку особистості споживача, піднесенні освіти як соціальної цінності та розробленні стратегії розвитку освіти. Ми поділяємо твердження Б. Братаніча, що маркетинг має принципове значення для системи освіти, насамперед, у двох аспектах:

формування критеріїв соціальної й індивідуальної цінності освіти в контексті соціокультурних характеристик інформаційного суспільства й забезпечення зростання ролі освіти як соціальної цінності в системі його ціннісних пріоритетів [2, с. 8].

Маркетингова діяльність навчального закладу в сучасних умовах передбачає використання чотирьох основних елементів комплексу маркетингу: продукту, ціни, просування та розподілу [1; 3; 5]. Тому, загальноосвітній навчальний заклад пропонує два види взаємозалежних продуктів: освітню програму на ринку освітніх послуг та випускників на ринку праці. Робота з продуктом для освітнього закладу є головним інструментом маркетингу і конкурентної боротьби. Нові чи покращені послуги забезпечують загальноосвітній навчальний заклад на певний час значні переваги над конкурентами, що дозволяє послабити інтенсивність конкуренції та працювати над винайденням нових освітніх послуг, які ще не пропонувалися на ринку, забезпечуючи стабільний розвиток.

На думку О. Онаць, технологія містить у собі методи, прийоми, режим роботи, послідовність операцій і процедур, які обирають відповідно до визначеної мети, завдань, принципів та умов діяльності. Вони забезпечують ефективне поєднання теорії і практики, стилю поведінки та культури міжособистісного спілкування учасників управлінського процесу [7].

Виходячи з вищевказаного, використання маркетингової технології в управлінні загальноосвітнім навчальним закладом включає такі етапи [6]:

- дослідження факторів зовнішнього впливу на життєдіяльність навчального закладу;
- дослідження факторів внутрішнього впливу (ресурсів) навчального закладу;
- вивчення та проведення аналізу ринку освітніх послуг і ринку праці;
- формулювання мети діяльності навчального закладу з урахуванням вимог ринку в організації педагогічного процесу;
- розроблення стратегії діяльності навчального закладу;
- розроблення комплексу освітніх послуг з урізноманітненням їх форм та видів;
- забезпечення якості надання освітніх послуг;
- забезпечення переваг свого навчального закладу в умовах конкуренції.

Саме перелічені стадії дають змогу уявити процесуальну характеристику маркетингової діяльності загальноосвітнього навчального закладу та поетапного досягнення результату цієї діяльності.

Отже, використання маркетингових технологій в управлінні загальноосвітнім навчальним закладом опирається на обов'язковість здійснення маркетингово-зорієнтованих управлінських функцій і таких основних передумов: інтеграція адміністративної і навчальної діяльності у

єдину систему; забезпечення пріоритетності та максимального задоволення індивідуальних потреб споживачів освітніх послуг; формування у педагогів колективної думки про необхідність постійної підтримки відповідності змісту, технологій, засобів навчання змінам у попиті і пропозиціях на ринках праці й освітніх послуг; розвиток конкурентних переваг загальноосвітнього навчального закладу; орієнтація в роботі на стратегічний результат діяльності навчального закладу. Для забезпечення цього необхідно постійно вивчати виклики ринку й освітні потреби споживачів; прогнозувати попит та управляти його формуванням; регулювати якість надання освітніх послуг та формувати позитивний імідж закладу. В реалізації таких комплексних завдань, на нашу думку, можуть ефективно використовуватися такі сучасні управлінські технології, як бренд-стратегії, бенчмаркінг, інжиніринг, реінжиніринг.

Виходячи з аналізу, основне призначення використання маркетингової технології полягає в тому, щоб взаємно узгодити маркетингові цілі організації з її можливостями, вимогами споживачів, використовуючи свої конкурентні переваги та слабкі сторони конкурентів.

Отже, маркетингові технології передбачають організовану структуровану сукупність дій та процедур, що спрямована на реалізацію загальних або конкретних цілей і стратегічних завдань закладу. Впровадження маркетингових технологій в управління загальноосвітнім навчальним закладом забезпечує ефективність та якість надання комплексу освітніх послуг, конкурентоспроможність та стабільний розвиток навчального закладу в умовах постійних змін.

Список використаних джерел

1. Котлер Ф. Стратегічний маркетинг для навчальних закладів / Ф. Котлер, Ф. А. Карен Фокс; пер. с англ. – К.: УАМ, Вид. Хімджест, 2011. – 580 с.
2. Братаніч Б.В. Маркетинг в освіті як предмет філософського аналізу: автореф. дис. на зд. наук. ст. док. філос. наук: 09.00.10. – «філософія освіти» / Б.В. Братаніч. – К.: Інститут вищої освіти АПП України, 2006. – 20 с.
3. Вознюк В.С. Маркетинг освітніх послуг: навч. посіб. / В.С. Вознюк. – Луцьк: Волинська книга. 2007. – 64 с.
4. Мосюра А.І. Педагогічні умови використання маркетингових технологій в управлінні ЗНЗ / А.І. Мосюра. – Житомир, 2017. – 140 с.
5. Павленко А.Ф. Маркетинг: навчально-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак. – К.: КНЕУ, 2001. – 106 с.
6. Рябова З.В. Маркетингове управління в освіті: технологічний аспект / З.В. Рябова // Народна освіта. Електронне наукове фахове видання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.narodnaosvita.kiev.ua/>
7. Онаць О.М. Технології формування організаційних механізмів управління громадсько-державного управління загальноосвітнім навчальним закладом / О.М. Онаць // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2014 рік. – 2014. – С. 98–99.

О.В. Банчук-Петросова,

кандидат наук з державного управління,
доцент кафедри державного управління і права
Київського національного університету культури і мистецтв

ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ГЕОГРАФІЧНЕ ЗАЗНАЧЕННЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗАКОНОДАВЧИХ НОВЕЛ

20 вересня 2019 року Верховна Рада України у другому читанні ухвалила законопроект про вдосконалення правової охорони географічних зазначень №1065 від 29.08.2019 року [3] (далі – Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. №123-IX [2]), який набирає чинності з 01.01.2020 року за винятком деяких положень, що набирають чинності з 11.10.2019 року.

Цим законом передбачено вдосконалення правового регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності щодо правової охорони географічних зазначень шляхом внесення відповідних змін до Господарського та Цивільного кодексів України, Закону України «Про охорону прав на зазначення походження товарів», Декрету Кабінету міністрів України «Про державне мито».

Системний аналіз положень Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX (далі-Закон № 123-IX) [2] дає підстави стверджувати про те, що цей нормативно-правовий акт безперечно є вагомим кроком вперед. Серед передбачених цим законом позитивних новел варто відзначити: удосконалене визначення термінів «географічне зазначення», «назва місця погодження товару»; уточнення умов надання правової охорони географічному зазначенню та підстав для відмови в наданні такої охорони; визначення умов надання правової охорони омонімічному географічному зазначенню; уточнення кола осіб, які мають право на державну реєстрацію географічного зазначення; удосконалення порядку проведення експертизи заявок на географічні зазначення;

уточнення переліку прав та обов'язків, що впливають з державної реєстрації географічних зазначень тощо.

Впровадження цього закону сприятиме адаптації актів національного законодавства до права Європейського Союзу, а також виконанню зобов'язань, взятих Україною відповідно до Угоди про асоціацію з Європейським Союзом. Так, зокрема, законом передбачається імплементація у національне законодавство вимог статей 204-207 Угоди про асоціацію, а також положень Регламенту (ЄС) №1151/2012 Європейського парламенту та ради від 21 листопада 2012 року про якість сільськогосподарських продуктів та продуктів харчування.

Окрім того, Закон № 123-IX передбачає надання правового захисту в країнах-членах ЄС українським назвам-брендам.

Тобто в цілому Закон № 123-IX забезпечить досягнення європейського рівня охорони прав інтелектуальної власності та удосконалення правового регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності щодо правової охорони географічних зазначень.

До того ж, прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX сприятиме захисту прав споживачів. Адже під відомими брендами, серед яких, зокрема, «коньяк», «шампанське», «пармезан» в Україні все частіше продаються товари, які виготовлені за межами традиційного місця походження вказаних продуктів. Тобто наразі має місце факт введення українських покупців в оману. Логічно припустити, що дана проблема буде частково вирішена з набуттям чинності Законом № 123-IX. Хоча, реалізація таких прогнозів значною мірою залежить від ефективності механізму контролю дотримання встановленим цим законодавчим актом вимог. Тому сказати сьогодні наскільки дієвими будуть такі нововведення складно.

Крім того, попри свою безсумнівну прогресивність Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX все ще має певні недоліки. Так, цілком слушним видається зауваження Головного юридичного управління [1] щодо деяких положень закону. Йдеться, зокрема, про положення, що законодавство України про правову охорону географічних зазначень складається із цього Закону, законів України «Про захист від недобросовісної конкуренції», «Про охорону прав на торговельні марки», «Про захист прав споживачів», «Про рекламу», законів, що регулюють підготовку до реєстрації, використання та захист географічних зазначень щодо сільськогосподарської продукції (сільськогосподарських товарів), харчових продуктів, вин, ароматизованих винних продуктів, спиртних напоїв, а також контроль щодо таких географічних зазначень, та

інших нормативно-правових актів», з яких частина законодавчих актів на сьогодні не прийнята, а, отже, відповідні відносини із набранням чинності цього Закону можуть бути виведені зі сфери законодавчого регулювання на невизначений період [1]. Відтак, варто погодитися з зауваженнями принаймні у тому, що прийняття змін до Закону у пропонованій редакції ст.2 позбавлене юридичного сенсу.

Крім того, згідно положень ч. 1 ст. 6 Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX «Цим Законом правова охорона географічним зазначенням надається на підставі їх реєстрації у встановленому цим Законом порядку або відповідно до міжнародних договорів України. Правова охорона географічного зазначення діє безстроково, за винятком випадків дострокового припинення дії реєстрації географічного зазначення, передбачених статтею 21 цього Закону».

Водночас відповідно до ст. 504 Цивільного кодексу України, «право інтелектуальної власності на географічне зазначення є чинним з дати, наступної за датою державної реєстрації, і охороняється безстроково за умови збереження характеристик товару (послуги), позначених цим зазначенням» [4].

Однак Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX не передбачає внесення змін до ст. 504 ЦК України, хоча дія кодифікації цивільного законодавства поширюється й на відносини щодо права інтелектуальної власності на географічне зазначення.

А отже, прийняття пропонованої Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX у частині регулювання надання правової охорони географічним зазначенням породжує протиріччя між новою редакцією законодавства про охорону географічних зазначень та нормами цивільного законодавства, що видається неприпустимим.

Підсумовуючи вищенаведене, слід вказати, що розглянуті недоліки Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX далеко не єдині. А отже, прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» від 20.09.2019 р. № 123-IX видається дещо поспішним, а його окремі положення такими, що потребують перегляду.

Список використаних джерел

1. Зауваження Головного юридичного управління до проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень» (реєстраційний № 1065) від 19.09.2019 р. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66294 (дата звернення: 18.10.2019).
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень : Закон України від 20.09.2019 р. № 123-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/123-20> (дата звернення: 17.10.2019).
3. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони географічних зазначень 123-IX від 20.09.2019 URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66294 (дата звернення: 17.10.2019).
4. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/435-15> (дата звернення: 17.10.2019).

Л.Ю. Веселова,

кандидат юридичних наук,
доцент кафедри адміністративної діяльності поліції
Одеського державного університету внутрішніх справ

ДЕЯКІ ПРОГАЛИНИ В ЗАКОНОДАВСТВІ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ТА ФУНКЦІЙ ОСНОВНИХ СУБ'ЄКТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Завдання та повноваження суб'єктів забезпечення кібербезпеки України відображені у низці нормативно-правових актів, чільне місце серед яких посідає Стратегія кібербезпеки України. Вперше на законодавчому рівні сформовано національну систему кібербезпеки України та визначено основних суб'єктів її забезпечення. Так, у частині 1 розділу 3 коментованого нормативно-правового акту сформульовано необхідність забезпечення взаємодії органів державної влади, органів місцевого самоврядування, військових формувань, правоохоронних органів, наукових установ, навчальних закладів, громадських об'єднань, а також підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності, з питань забезпечення кібербезпеки [1]. У той же час, частина 3 розділу 3 коментованого документу виокремлює низку державних органів, які складають основу національної системи кібербезпеки. До таких суб'єктів забезпечення кібербезпеки відносяться: Міністерство оборони України, Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України, Служба безпеки України, Національна поліція України, Національний банк України, розвідувальні органи [1].

Перелік суб'єктів забезпечення кібербезпеки визначено й іншим законодавчим актом, законом України від 05.10.2017 «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» (скорочено – Закон). Порівняльно-правовий аналіз ст.ст. 5,8 Закону дозволив дійти висновку про наявність деяких дискусійних положень в частині визначення переліку суб'єктів забезпечення кібербезпеки. Зокрема, у статті 5 Закону визначено немовби вичерпний перелік зазначених суб'єктів державного управління, до яких віднесено: міністерства та інші центральні органи виконавчої влади; місцеві державні адміністрації; органи місцевого самоврядування; правоохоронні, розвідувальні і контррозвідувальні органи, суб'єкти оперативно-розшукової діяльності; Збройні Сили України, інші військові формування, утворені відповідно до закону; Національний банк України; підприємства, установи та організації, віднесені до об'єктів критичної інфраструктури; суб'єкти господарювання, громадяни України та об'єднання громадян, інші особи, які провадять діяльність та/або надають послуги, пов'язані з національними інформаційними ресурсами, інформаційними електронними послугами, здійсненням електронних правочинів, електронними комунікаціями, захистом інформації та кіберзахистом [2].

Навіть побіжний аналіз переліку суб'єктів, зазначених у ст.ст. 5 та 8 Закону свідчить про їх дублювання. Наприклад, серед суб'єктів, визначених у статті 5 Закону, вказуються правоохоронні органи, до числа яких безперечно входить Національна поліція України, яка також визначена в якості основного суб'єкта у статті 8 Закону. Також незрозумілим є одночасне внесення до ст.ст. 5 та 8 Закону, Національного банку України та Збройних Сил України в якості суб'єктів забезпечення кібербезпеки. Крім того, логіка побудови статті 8 коментованого законодавчого акту передбачає наявність окрім основних суб'єктів забезпечення кібербезпеки, ще й додаткових, перелік яких законодавцем, на жаль, не визначено.

Таким чином, вказані прогалини, безперечно не сприяють формуванню цілісної, а головне – ефективної організаційної побудови системи суб'єктів забезпечення безпеки у кібернетичній сфері. Попри те, що Стратегія кібербезпеки України в ієрархії законодавчих актів є підзаконним нормативно-правовим актом, уявляється, що перелік органів у сфері забезпечення кібербезпеки України, визначений у цьому документі, сформульований більш виважено та логічно, а ніж у Законі України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України».

У Стратегії забезпечення кібербезпеки України та в Законі України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» закріплена низка специфічних повноважень основних суб'єктів національної системи кібербезпеки, до числа яких, відповідно до ч. 2 ст. 8 Закону, відносяться: Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України;

Національна поліція України; Служба безпеки України; Міністерство оборони України та Генеральний штаб Збройних Сил України; розвідувальні органи; Національний банк України.

Серед суб'єктів забезпечення кібербезпеки України органи охорони правопорядку представлені Національною поліцією та Службою безпеки України. Головна відмінність реалізації ними повноважень у кіберсфері полягає у наявності в їхньому арсеналі яскраво вираженої правоохоронної функції, реалізація якої здійснюється за допомогою застосування примусових та попереджувальних заходів, а також заходів юридичної відповідальності.

Так, Стратегією кібербезпеки України на Національну поліцію України покладені завдання із забезпечення захисту прав і свобод людини та громадянина, інтересів суспільства і держави від злочинних посягань у кіберпросторі; запобігання, виявлення, припинення та розкриття кіберзлочинів; підвищення поінформованості громадян про безпеку в кіберпросторі [1].

Реалізація вищевказаних завдань здійснюється Національною поліцією України відповідно до законодавчих та підзаконних нормативно-правових актів. Так, відповідно до статті 23 Закону України «Про Національну поліцію», поліція запобігає вчиненню адміністративних та кримінальних правопорушень, шляхом здійснення превентивної та профілактичної діяльності [3].

Таким чином, компетенція суб'єктів забезпечення кібербезпеки України відображена у низці нормативно-правових актів, чільне місце серед яких посідає Стратегія кібербезпеки України, у якій вперше на законодавчому рівні сформовано національну систему кібербезпеки та визначено основних суб'єктів її забезпечення. Відповідно до положень вказаного документу до суб'єктів забезпечення кібербезпеки відносяться: Міністерство оборони України, Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України, Служба безпеки України, Національна поліція України, Національний банк України, розвідувальні органи.

Список використаних джерел

6. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 року «Про Стратегію кібербезпеки України» : указ Президента України від 15.03.2016 № 96/2016. *Офіційний вісник України*. 2016. № 23. Ст. 899.
7. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 45. Ст. 403.
8. Про Національну поліцію: закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2015. № 40-41. Ст. 379.

О.В. Голецек,

старший судовий експерт сектору економічних досліджень, відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Чернівецького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України, м. Чернівці, Україна

ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ВАЛЮТУ І ВАЛЮТНІ ОПЕРАЦІЇ» В СИСТЕМІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація. Стаття присвячена аналізу експертної роботи, проведенню судово-економічних експертиз, удосконаленню методики в нових правових умовах – набуття чинності закону України «Про валюту і валютні операції». Увага зосереджена навколо питання про підтверджуючі документи в проведенні економічної експертизи.

Ключові слова: судово-економічна експертиза, економічна злочинність, підтверджуючі документи, фінансові операції, банківська система.

Постановка проблеми. В наш час економічна злочинність займає значний обсяг в статистичних даних МВС України. Більшу їх частину складають кримінальні правопорушення у банківській сфері. Зокрема, це злочини в системі кредитування та відмивання (легалізація) доходів, так як ця сфера злочинної діяльності час від часу змінюється, та потребує спеціальних знань. В сучасних умовах лібералізації, інтеграції економіки України до західної банківської системи, збільшується співпраця з іноземними інвесторами та підприємствами, зростає економічна злочинність. Це пояснюється широким впровадженням віртуальних он-лайн операцій, так як ця сфера злочинної діяльності час від часу змінюється. За статистичними даними ДСС (Державної служби статистики), економічна злочинність в Україні постійно росте у показниках [1].

Розслідування економічних злочинів подібного ґатунку ускладнюється через відсутність спеціальної економічної освіти та необхідних знань у сфері економіки, а саме в дослідженні документів бухгалтерського та податкового обліку, діяльності підприємства, банківської справи тощо. Тому часто, і це цілком обґрунтовано, до дослідження фінансових операцій залучають судових експертів, які досліджують не самі господарські операції а їх відображення в бухгалтерському обліку підприємства.

Стан дослідження. Значний внесок у експертну науку в цій галузі зробили вчені, що вивчали питання проведення судової економічної експертизи, зокрема: М. Базась, В. Бондар, Л. Боїла, М. Камлик, Т. Переймивовк, М. Корінько, Л. Гуцаленко, Л. Михальчишин, В. Сидорчук тощо. Поняття судово-економічної експертизи як процесуальної дії з використанням спеціальних знань розглянуто в працях Ф. Бутинця, В.

Швеця, Л. Савченко, Г. Мумінової-Савіної, М. Білухи, М. Камлик, В. Понікарова, Ж. Кеворкової, А. Савина та ін. Дискусії серед вчених щодо визначення поняття судово-економічної експертизи тривають і досі.

Економічні експертизи часто використовують в судочинстві, адже судово-експертна діяльність здійснюється на принципах законності, незалежності, об'єктивності і повноти дослідження». [2]. Відповідно до статті 1 закону України поняття «Судова експертиза» – це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла, об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду [2]. Висновок експерта є доказом у суді і його значення є суттєвим.

Виклад основного матеріалу. Проведення судової експертизи доручають державним спеціалізованим установам чи безпосередньо особам, які відповідають вимогам, встановленим Законом України «Про судову експертизу». Для надання висновку, експерт-економіст досліджує не самі господарські операції, а їх документальне підтвердження в бухгалтерському обліку підприємства, та дотримується відповідних правових норм.

Основними завданнями експертизи документів фінансово-кредитних операцій є:

- визначити та підтвердити документально обґрунтування оформлення банківських операцій з відкриття рахунків, руху грошових коштів на рахунках;
- визначити та підтвердити документально оформлення та відображення в обліку операцій з видачі, використання та погашення кредитів;
- визначити та підтвердити документально обґрунтування оформлення та відображення в обліку банків їх фінансово – господарської діяльності;
- визначити та підтвердити документально відповідності чинному законодавству відображення фінансово – господарських операцій банків вимогам нормативних актів з ведення обліку і подання звітності;
- визначити та підтвердити документально відображення фінансово – господарських операцій, щодо нарахування та сплати банками податків та їх відповідність даним обліку та звітності, чинному законодавству;
- установлення кола осіб, на яких покладено обов'язок забезпечення дотримання вимог нормативно – правових актів з банківського обліку і контролю .

Для виконання досліджень, згаданих вище, експерт повинен добре знати та розуміти загальні правила, «технологію» і специфіку кредитних

відносин, відкриття рахунків у фінансових установах та за межами України, особливості функціонування сучасної банківської системи.

В умовах новоприйнятого закону України «Про валюту і валютні операції» від 21 червня 2018 року № 2473-VIII [3], НБУ вніс зміни не тільки в роботу банківської та фінансової системи, але і в роботу всіх підприємств. Закон почав діяти з 07 лютого 2019 року і його метою є забезпечення єдиної державної політики у сфері валютних операцій. Створені умови для вільного руху капіталу, пов'язані з надходженням від прямих інвестицій, вкладів у нерухомість, надання кредитів, які стосуються торговельних операцій, портфельних інвестицій, фінансових позик, відкриття рахунків (поточних та депозитних) у національних та іноземних фінансових установах. Перш за все прийняття цього закону вигідне для окремих фінансистів та великих компаній, що займаються експортом та імпортом товарів та послуг. Даний закон розрахований на прибуток інвестицій з інших країн, але, на жаль, інвестори дуже обережно вводять грошові кошти в Україну, через відсутність захисту прав власності, не достатньо реформовану судову систему, відсутність верховенства права.

Нова система фінансового контролю складається лише з восьми основних постанов, які замінили попередню базу з 56 нормативно-правових актів у сфері валютного регулювання. Ці зміни не тільки відкривають багато можливостей для суб'єктів підприємницької діяльності та фізичних осіб, але, в свою чергу, потенційно створюють умови для появи нових видів економічних злочинів та адаптації старих до новоявлених форм та методів підприємницької діяльності. Така перевага нового закону, як покупка валюти за кредитні кошти надає валютним спекулянтам високий ступінь свободи. В 2014–2015 роках під фіктивними контрактами виводились не малі кошти з України. Через те, що зараз багато операцій проводяться онлайн кожний суб'єкт тепер зможе відкрити рахунок в іноземному банку та проводити різні операції. Тепер треба врахувати документальне підтвердження цих операцій, адже для судової експертизи потрібні підтверджуючі документи. На практиці стикаємось з тим що чек на здійснення операції стає «чистий», так як проходить рік два і фарба з чеку зникає. Тому обов'язково прорахувати і продумати операції, які будуть проводитись так, щоб завжди можна було підтвердити їх документально.

Для ефективного і оперативного реагування на ці виклики, необхідно підвищувати рівень знань і компетентність персоналу, залученого в розслідування економічних злочинів. Це вимагає також вивчення правил і особливостей ведення бізнесу в сучасних умовах, зокрема було б доцільно:

- дослідити особливості проведення операцій в банківській і фінансовій системі в умовах новоприйнятого закону;

- сформувати нові підходи та актуалізувати методики проведення судової – економічної експертизи за напрямком «Дослідження документів фінансово – кредитних операцій»;
- сформувати систему економічної безпеки для суб'єктів підприємницької діяльності;
- вивчити механізми відкриття рахунків за межами України та необхідні первинні документи, для дослідження;
- особливу увагу приділити здійсненню іноземних інвестицій, та поверненню іноземному інвестору прибутків, доходів (у тому числі дивідендів).

У **висновку** зазначимо, що реалізація цих заходів дозволить розширити сферу економічних досліджень, підвищити їх ефективність і повноту дослідження, а значить, підвищити результативність роботи правоохоронних органів у боротьбі з економічними злочинами.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
2. Закон України « Про судову експертизу» від 25.02.94 № 4038-XII. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>
3. Закон України «Про валюту і валютні операції» від 21.06.18 № 2473-VIII. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/en/2473-19>

Розділ 7

БІОЛОГІЯ

Я.О. Векленко, О.В. Пархоменко,
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ВИДІВ *ANAS PLATYRHYNCHOS*, *CYGNUS OLOR* В РЕКРЕАЦІЙНІЙ ЗОНІ М. ОБУХОВА

Ряд Гусеподібні (*Anseriformes*) — водоплавні птахи, середні або великі за розміром з видовженою шиєю та вкороченими і зсунутими назад ногами. Таке розташування ніг полегшує пірнання за їжею під воду. На ногах чотири пальці, з яких три передні сполучаються плавальною перетинкою.

Характерна ознака гусеподібних - будова їхнього дзьоба. Він широкий, сплюснений, всередині на верхній частині дзьоба є рогові пластинки, які слугують для фільтрації їжі. Гусеподібні мають щільне жорстке оперення і густий пуховий прошарок. Добре розвинена в цих птахів куприкова залоза, секрет якої робить їхнє оперення водонепроникним. Відомо приблизно 200 видів гусеподібних, багато з яких здійснюють сезонні міграції. У фауні України відомо 33 види. У дикій природі зустрічаються по всій Україні [4].

Рекреаційна зона — спеціально виділена генеральним планом і організована територія в місті і зеленій зоні, призначена для відпочинку населення [1].

Метою дослідження є вивчення особливості біології та динаміки чисельності видів ряду Гусеподібні (*Anseriformes*) рекреаційної зони міста Обухів.

Спостереження проводилися в «Парку Слави» м. Обухів, протягом весняно-літнього періоду 2019 року. Для визначення кількісного складу птахів використовували маршрутний метод та бінокль 10-кратного збільшення .

За весняно-літній період у м. Обухів Київської області було зареєстровано 2 види ряду Гусеподібні (див. табл. 1). Можемо спостерігати таку динаміку: в березні-квітні було виявлено 6 особин *Cygnus olor* та 8 особин *Anas platyrhynchos*. У квітні-травні відбулося зменшення кількості *Cygnus olor* в результаті нападу дворових собак. В цей період кількість *Anas platyrhynchos* зросла майже вдвічі. У літній період кількість *Cygnus olor* залишилася стабільною, а *Anas platyrhynchos* збільшувалася втричі в результаті сприятливих умов для розмноження (див. табл. 1)

**Видовий склад та кількість Гусеподібних птахів м. Обухів
у весняно-літній період 2019 р.**

Назва виду / Кількість	Березень-Квітень	Квітень-Травень	Червень-Липень	Липень-Серпень
Лебідь-шипун – <i>Cygnus olor</i>	6	4	4	4
Крижень – <i>Anas platyrhynchos</i>	8	14	22	38

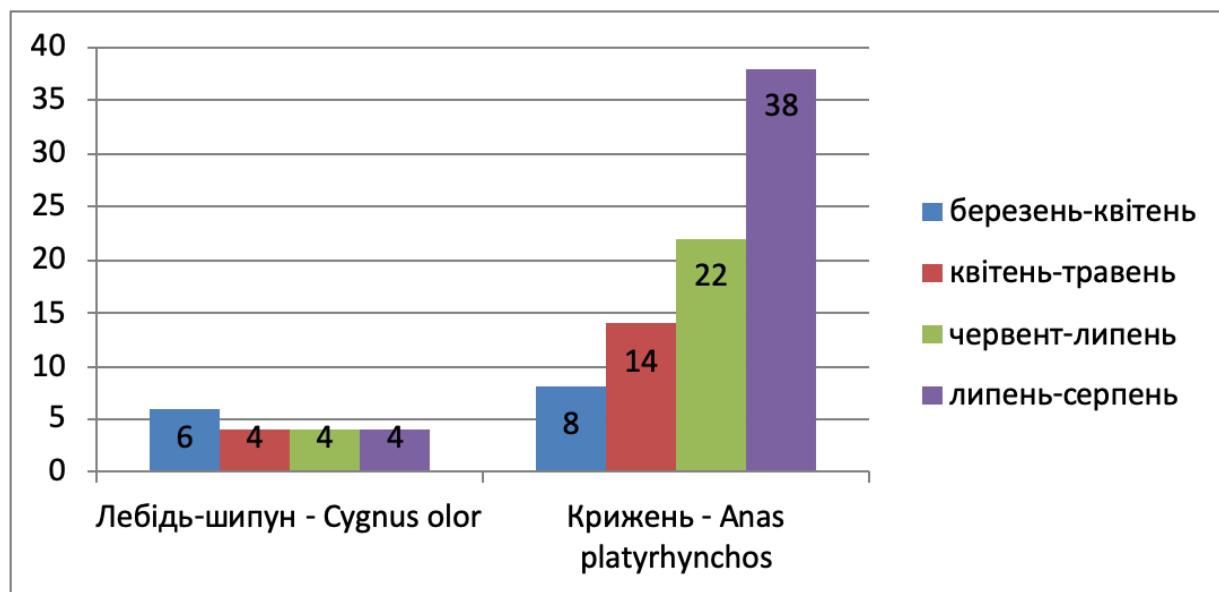


Рис. 1. Динаміка чисельності Гусеподібних у весняно-літній період 2019 року.

Крижень (*Anas platyrhynchos*) — вид птахів родини качкових (*Anatidae*). Зовнішній вигляд – дзьоб плоский, оливковий з бурим кінцем, ноги оранжево-червоні з темнішими перетинками. Довжина самця 63 см, самиця значно менша. Розмах крил 81 — 95 см, вага від 0,75 до 1,5 кг. Крижень живиться рослинною їжею, комахами, молюсками, дрібною рибою, пугловками, ракоподібними.

Під час розмноження крижні розбиваються на пари, але самець тримається біля самиці лише до того часу, коли вона сяде на яйця. Гніздо влаштовується в очереті, на купині, у дуплах, іноді навіть у воронячих і сорочих гніздах. Кладка зазвичай складається з 6-8 зеленувато-жовтуватих яєць [2].

Лебідь-шипун (*Cygnus olor*) — водоплавний птах родини качкових (*Anatidae*). Птах великого розміру. Маса тіла 8,0 — 12,5 кг, довжина тіла 145—160 см, розмах крил 208—238 см. Дорослий самець білий, вуздечка чорна, біля основи верхньої щелепи великий чорний виріст, дзьоб червоний; ноги чорні. Раціон лебедів складається переважно з водяних рослин.

Знаходить їжу в основному під водою, де поїдає різні частини водяних і болотяних рослин. Птахи нерідко знаходяться поживу на суходолі на луки і пасовищах, де живляться злаковими і кормовими рослинами .

Лебідь-шипун гніздиться біля води в очеретах на дрібних озерах або в заплавах великих річок. Пари утворюються на все життя. Повна кладка складається з 5-9 яєць. Інкубація починається після відкладання останнього яйця та триває 34-38 днів [3].

Таким чином, авіафауна Гусеподібних на рекреаційній території міста представлена 2 видами. Найбільша кількість особин представлена криженем (*Anas platyrhynchos*) – 38 особин, та 4 особинами лебідь-шипун (*Cygnus olor*). Птахи цього ряду поширені по всій земній кулі, окрім Антарктиди. Багато представників цього ряду є окрасою парків.

Список використаних джерел

1. Смаль І. В. Географія туризму та рекреація: Словник-довідник. — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. — 208 с.
2. Кряквя // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — 237 с.
3. Фауна України. Т. 5. Птицы. Вып. 3. Гусеобразные / Лысенко В. И. — К. : Наукова думка, 1991. — 208 с.
4. Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Птахи фауни України: польовий визначник. / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей, – Київ, 2002. – 416 с.

А.М. Ковальська, О.В. Пархоменко,

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ПТАХІВ РЯДУ ГОРОБЦЕПОДІБНІ (PASSERIFORMES) СЕЛІТЕБНОЇ ЗОНИ МАСИВУ ОБОЛОНЬ МІСТА КИЄВА

У зв'язку з посиленням антропогенного впливу, птахи все інтенсивніше опановують території міст та відіграють значну роль в урбанізованих екосистемах. Все більше урбофобних птахів під дією антропогенного впливу перетворюються на урбофільних. Проте, трансформування природних біотопів негативно впливає на видове різноманіття птахів. Деякі види не здатні пристосуватись до урбанізованих ландшафтів. Це призводить до зменшення чисельності та навіть зникнення видів, що раніше були характерні даній місцевості. Птахи ряду Горобцеподібні зустрічаються практично у всіх екосистем. Комахоїдні види регулюють численність шкідників рослин, зерноїдні сприяють поширенню насіння. Проте, збільшення чисельності синантропних видів селітебної зони є причиною поширення вірусних та бактеріальних захворювань людини.

Ряд Горобцеподібні – найчисельніша група птахів, яка значно перевищує чисельність видів інших груп, тому дослідженням особливостей біології представників даного ряду присвячено значне число робіт (Чаплигіна, 2013; Кириленко, 2016; Полуда, 2017; Гапанович, 2019).

Оскільки для *Passeriformes* характерне зниження видового різноманіття, актуальним є вивчення його на антропогенно-трансформованих територіях. Урбанізація територій, зокрема вирубування лісів, викошування трав, забруднення територій, заміна природних біотопів штучними, призводить до зменшення видового складу орнітофауни. До третьої редакції Червоної книги України (2009) включено 87 видів птахів, серед яких 10 видів належать до ряду Горобцеподібні: очеретянка прудка (*Acrocephalus paludicola*), вівсянка чорноголова (*Emberiza melanocephala*), сорокопуд сірий (*Lanius excubitor*), сорокопуд червоноголовий (*Lanius senator*), скеляр строкатий (*Monticola saxatilis*), синиця біла (*Parus cyaneus*), шпак рожевий (*Sturnus roseus*), тинівка альпійська (*Prunella collaris*), жайворонок сірий (*Calandrella rufescens*) та золотомушка червоночуба (*Regulus ignicapillus*).

Дослідження видового різноманіття птахів ряду *Passeriformes* проводилось в селітебній зоні масиву Оболонь міста Київ протягом 2018–2019 рр. маршрутним методом (Козлов, 1988) з використанням бінокля 10-кратного збільшення. Визначення видів здійснювали за звуками та за їх зовнішнім виглядом за допомогою визначника (Фесенко, 2002).

За результатами досліджень в селітебній зоні масиву Оболонь було зареєстровано 28 видів птахів ряду Горобцеподібні, що належать до 11 родин (табл. 1)

Таблиця 1

**Видове різноманіття птахів ряду Горобцеподібні
селітебної зони масиву Оболонь м. Київ**

Родина	Рід	Вид
Плискові (<i>Motacillidae</i>)	<i>Motacilla</i>	Плиска біла <i>Motacilla alba</i> L.1758
Шпакові (<i>Sturnidae</i>)	<i>Sturnus</i>	Шпак звичайний <i>Sturnus vulgaris</i> L. 1758
Воронові (<i>Corvidae</i>)	<i>Garrulus</i>	Сойка <i>Garrulus glandarius</i> L.1758
	<i>Corvus</i>	Ворона сіра <i>Corvus cornix</i> L.1758
		Галка <i>Corvus monedula</i> L. 1758
		Грак <i>Corvus frugilegus</i> L. 1758
	<i>Pica</i>	Сорока <i>Pica pica</i> L.1758
Кропив'янкові (<i>Sylviidae</i>)	<i>Phylloscopus</i>	Вівчарик жовтобровий <i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1793
Жайворонкові (<i>Alaudidae</i>)	<i>Lullula</i>	Жайворонок лісовий <i>Lullula arborea</i> L.1758
Мухоловкові (<i>Muscicapidae</i>)	<i>Phoenicurus</i>	Горихвістка звичайна <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.1758
		Горихвістка чорна <i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774
	<i>Erithacus</i>	Вільшанка <i>Erithacus rubecula</i> L. 1758

Дроздові (<i>Turdidae</i>)	<i>Turdus</i>	Дрізд співочий <i>Turdus philomelos</i> L.1758
		Дрізд чорний <i>Turdus merula</i> L. 1758
		Дрізд чикотень <i>Turdus pilaris</i> L. 1758
Синицеві (<i>Paridae</i>)	<i>Parus</i>	Синиця блакитна <i>Parus coeruleus</i> L.1758
		Синиця велика <i>Parus major</i> L. 1758
		Синиця чорна <i>Parus ater</i> L.1758
Ткачикові (<i>Ploceidae</i>)	<i>Passer</i>	Горобець польовий <i>Passer montanus</i> L.1758
		Горобець хатній <i>Passer domesticus</i> L.1758
В'юркові (<i>Fringillidae</i>)	<i>Chloris</i>	Зеленяк <i>Chloris chloris</i> L. 1758
	<i>Fringilla</i>	Зяблик <i>Fringilla coelebs</i> L.1758
	<i>Coccothraustes</i>	Костогриз <i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.1758
	<i>Pyrrhula</i>	Снігур <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.1758
	<i>Spinus</i>	Чиж <i>Spinus spinus</i> L.1758
	<i>Serinus</i>	Щедрик <i>Serinus serinus</i> Pallas, 1811
	<i>Carduelis</i>	Щиглик <i>Carduelis carduelis</i> L. 1758
Підкоришникові (<i>Certhiidae</i>)	<i>Certhia</i>	Підкоришник звичайний <i>Certhia familiaris</i> L.1758

Таким чином серед горобцеподібних птахів селітебної зони масиву Оболонь найнижче видове різноманіття характерне для родин *Alaudidae*, *Motacillidae*, *Sturnidae*, *Sylviidae*, та *Certhiidae*. Перечисленні родини на досліджуваній території представлені лише 1 видом. Найбільший видовий склад притаманний родинам *Fringillidae* – 7 видів та воронові *Corvidae* – 5 видів.

Також окремі види ряду Горобцеподібних характерні для певних періодів. Зокрема, види: синиця чорна (*Parus ater* L.1758), снігур (*Pyrrhula pyrrhula* L.1758) та чиж (*Spinus spinus* L.1758) помічені лише в осінньо-зимовий період. Плиска біла (*Motacilla alba* L.1758), шпак звичайний (*Sturnus vulgaris* L. 1758), вільшанка (*Erithacus rubecula* L. 1758), дрізд співочий (*Turdus philomelos* L.1758), щедрик (*Serinus serinus* Pallas, 1811) та зяблик (*Fringilla coelebs* L.1758) характерні для весняно-літнього періоду. Найбільша чисельність видів Горобцеподібних протягом усього року властива для родини Воронові (*Corvidae*), для якої також характерна і найбільша кількість (60%) синантропних птахів: ворона сіра (*Corvus cornix* L.1758), галка (*Corvus monedula* L. 1758) та грак (*Corvus frugilegus* L. 1758).

В результаті досліджень видовий склад горобцеподібних птахів селітебної зони масиву Оболонь різноманітний. Найчисельнішими серед виявлених 28 видів 11 родин є галка, грак, ворона сіра, горобець польовий, горобець хатній, синиця велика. Найменш чисельними видами є снігур, чиж, синиця чорна та щедрик. Але посилення антропогенного тиску на природні біотопи призводить до того, що видове різноманіття скорочується,

знижується кількість видів, що не змогли пристосуватись до трансформованих біотопів, тому важливим є збереження та охорона природних територій у межах міст.

Список використаних джерел

1. Гапанович В.С. Видове різноманіття птахів ряду Горобцеподібні (Passeriformes) на території Голосіївського парку міста Києва / В.С. Гапанович, О.Т. Лагутенко, Т.М. Настека // Молодий вчений. – 2019. – №1(65). – С. 302–305.
2. Кириленко Н.А. Гельмінти горобиних птахів (passeriformes), що мігрують через о. зміїний / Н.А. Кириленко // Актуальні проблеми транспортної медицини. – 2016. – № 1 (43). – С. 38–44.
3. Козлов Н. А. Птицы Новосибирска. – Новосибирск: Наука, 1988 – 157 с.
4. Полуда А.М. О миграционном статусе некоторых воробьинообразных птиц (Passeriformes) фауны Украины / А.М. Полуда // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2017. – Вип. 20. – С. 131–153.
5. Фесенко Г.В. Птахи фауни України: польовий визначник / Г.В. Фесенко, А.А. Бокотей. – Київ, 2002. – 416 с.
6. Чаплигіна А.Б. Еколого-етологічні адаптації фонових наземногніздних горобцеподібних лісових птахів до трансформованого середовища Лівобережної України / А.Б. Чаплигіна // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2013. – Вип. 16. – С. 107–114.
7. Червона книга України. Тваринний світ. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

УДК 51-74

Т.В. Александрова,студентка механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончаранауковий керівник: **В.О. Кофанов,**

кандидат фізико-математичних наук,

професор кафедри математичного аналізу і теорії функцій

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

**ТОЧНІ НЕРІВНОСТІ РІЗНИХ МЕТРИК ТИПУ РЕМЕЗА , ЩО ОЦІНЮЮТЬ
 L_q -НОРМУ ФУНКЦІЇ ЧЕРЕЗ ЇЇ L_p -НОРМУ****Анотація.** Для довільних $q \geq p > 0$, $f_p \in [0; \infty]$, $\beta \in [0; 2\pi]$, доведено точну нерівність типу Ремеза

$$\|x\|_q \leq \frac{\|\varphi_r + c\|_q}{\|\varphi_r + c\|_{L_p([0; 2\pi] \setminus B_{y(\beta)})}^\alpha} \|x\|_{L_p([0; 2\pi] \setminus B)}^\alpha \|x^{(r)}\|_\infty^{1-\alpha}$$

з показником $\alpha = \left(r + \frac{1}{q}\right) / \left(r + \frac{1}{p}\right)$ для 2π -періодичних функцій $x \in L_\infty^r$,

що задовольняють умову

$$\|x_+\|_p * \|x_-\|_p^{-1} = f_p = \|(\varphi_r + c)_+\|_p * \|(\varphi_r + c)_-\|_p^{-1} \quad (1)$$

і будь-якої вимірної множини B , $\mu B \leq \beta \left(\|\varphi_r + c\|_p * \|x^{(r)}\|_\infty \|x\|_p^{-1} \right)^{-1/(r + \frac{1}{p})}$,де $B_{y(\beta)} := \{t \in [0; 2\pi] : |\varphi_r(t) + c| > y(\beta)\}$, $\mu B_{y(\beta)} = \beta$, а φ_r – ідеальний сплайн Ейлера порядку r .

Також отримано точні нерівності різних метрик типу Ремеза для тригонометричних поліномів і поліноміальних сплайнів, що задовольняють першу рівність умови (1).

Ключові слова: нерівності різних метрик, перестановки, поліноми, сплайни.**Summary.** For any $q \geq p > 0$, $f_p \in [0; \infty]$, $\beta \in [0; 2\pi]$, we prove sharp Remez type inequality

$$\|x\|_q \leq \frac{\|\varphi_r + c\|_q}{\|\varphi_r + c\|_{L_p([0; 2\pi] \setminus B_{y(\beta)})}^\alpha} \|x\|_{L_p([0; 2\pi] \setminus B)}^\alpha \|x^{(r)}\|_\infty^{1-\alpha}$$

with $\alpha = \left(r + \frac{1}{q}\right) / \left(r + \frac{1}{p}\right)$ for 2π -periodic functions $x \in L_\infty^r$ satisfying condition

$$\|x_+\|_p * \|x_-\|_p^{-1} = f_p = \|(\varphi_r + c)_+\|_p * \|(\varphi_r + c)_-\|_p^{-1} \quad (1)$$

$$\text{and arbitrary measurable set } B, \mu B \leq \beta \left(\|\varphi_r + c\|_p * \|x^{(r)}\|_\infty \|x\|_p^{-1} \right)^{-1/(r+\frac{1}{p})},$$

where $B_{y(\beta)} := \{t \in [0; 2\pi]: |\varphi_r(t) + c| > y(\beta)\}$, $\mu B_{y(\beta)} = \beta$, and φ_r is perfect Euler's spline of order r .

We also establish sharp Remez type inequalities of various metrics for trigonometric polynomials and polynomial splines satisfying first equality in (1).

Keywords: inequality of various metrics, rearrangements, polynomials, splines.

1. Введення. Нехай, G – деяка вимірна підмножина числової осі, а $L_p(G)$ – простір вимірних функцій $x: G \rightarrow R$ зі скінченною нормою (квазінормою)

$$\|x\|_{L_p(G)} := \begin{cases} \left(\int_G |x(t)|^p dt \right)^{\frac{1}{p}}, & \text{якщо } 0 < p < \infty; \\ \text{vraisup}_{t \in G} |x(t)|, & \text{якщо } p = \infty. \end{cases}$$

Через I_d позначимо коло, реалізоване у виді відрізка $[0; d]$ з ототожненими кінцями. Замість $\|x\|_{L_p(I_{2\pi})}$ будемо писати $\|x\|_p$.

Для $r \in N$, $G = R$ або $G = I_d$, через $L_\infty^r(G)$ позначимо простір усіх функцій $x \in L_\infty(G)$, які мають локально абсолютно неперервні похідні до $(r-1)$ -го порядку і таких, що $x^{(r)} \in L_\infty(G)$.

Символом $\varphi_r(t)$, $r \in N$, позначимо зсув r -го порядку 2π -періодичного інтегралу з нульовим середнім значенням на періоді від функції $\varphi_0(t) = \text{sgnsint}$, який задовольняє умові $\varphi_r(0) = 0$.

В роботі [1] доведено наступну теорему.

Теорема А. Нехай, $r \in N, q > p > 0$. Для будь-якої функції $x \in L_\infty^r(I_{2\pi})$, яка має нулі справедлива точна на класі $L_\infty^r(I_{2\pi})$ нерівність

$$\|x\|_{(q)} \leq \sup_{c \in [0; K_r]} \frac{\|\varphi_r + c\|_q}{\|\varphi_r + c\|_p^\alpha} \|x\|_p^\alpha \|x^{(r)}\|_\infty^{1-\alpha}, \quad (1.1)$$

$$\text{де } \alpha = \frac{r+1/q}{r+1/p}; \quad K_r := \|\varphi_r\|_\infty.$$

При доведенні співвідношення (1.1) в цій роботі встановлено, що якщо для функції $x \in L_\infty^r(I_{2\pi})$, яка має нулі, число $c \in [-K_r; K_r]$ обрано так, що

$$\frac{\|x_+\|_p}{\|x_-\|_p} = \frac{\|(\varphi_r + c)_+\|_p}{\|(\varphi_r + c)_-\|_p}$$

то виконується нерівність

$$\|x_\pm\|_q \leq \frac{\|(\varphi_r + c)_\pm\|_q}{\|(\varphi_r + c)_\pm\|_p^\alpha} \|x_\pm\|_p^\alpha \|x^{(r)}\|_\infty^{1-\alpha} \quad (1.2)$$

В цій роботі нерівність (1.1) узагальнено на класи функцій з заданою функцією порівняння, причому в цьому узагальненні присутній «ефект Ремеза». Дано необхідні означення.

Будемо говорити, що $f \in L^1_\infty(R)$ являється функцією порівняння для $x \in L^1_\infty(R)$, якщо існує таке $c \in R$, що

$$\min_{t \in R} f(t) + c \leq x(t) \leq \max_{t \in R} f(t) + c, t \in R.$$

та з рівності $x(\xi) = f(\eta) + c$, де $\xi, \eta \in R$, випливає нерівність $|x'(\xi)| \leq |f'(\eta)|$, якщо вказані похідні існують.

Непарну 2ω -періодичну функцію $\varphi \in L^1_\infty(I_{2\omega})$ називається

S-функцією, якщо вона задовольняє таким умовам: φ – парна відносно $\frac{\omega}{2}$, $|\varphi|$ – випукла вгору на $[0; \omega]$ та строго монотонна на $[0; \frac{\omega}{2}]$.

Для 2ω -періодичної S-функції φ через $S_\varphi(\omega)$ позначимо клас функцій $x \in L^1_\infty(I_d)$, для яких φ є функцією порівняння. Класи $S_\varphi(\omega)$ розглядалися в роботах [2], [3]. Відмітимо, що прикладами класів $S_\varphi(\omega)$ є соболевські класи $L^r_\infty(I_d)$, а також обмежені підмножини простору T_n (тригонометричних поліномів порядку не вище n) і простори $S_{n,r}(2\pi - \frac{k\pi}{n}, k \in Z)$.

В теорії наближення поліномами важливу роль відіграють нерівності типу Ремеза

$$\|T\|_{L_\infty(I_{2\pi})} \leq C(n, \beta) \|T\|_{L_\infty(I_{2\pi}/B)} \quad (1.3)$$

на класі T_n , де B – будь-яка вимірنا за Лебегом множина $B \subset I_{2\pi}, \mu B \leq \beta \in (0, 2\pi)$.

Початок цій тематиці поклала робота [4] Ремеза, в якій він знайшов точну константу в нерівності виду (1.3) для алгебраїчних многочленів. Для точної константи в нерівності (1.3) у низці робіт були отримані двосторонні оцінки для точних констант $C(n, \beta)$. Крім того, відома асимптотична поведінка констант $C(n, \beta)$ при $\beta \rightarrow 2\pi$ [5] і $\beta \rightarrow 0$ [6]. Більш детальну бібліографію за даною тематикою можна знайти в [5] – [8]. В роботі [6] доведена нерівність

$$\|T\|_{L_\infty(I_{2\pi})} \leq \left(1 + 2tg^2 \frac{n\beta}{4m}\right) \|T\|_{L_\infty(I_{2\pi}/B)} \quad (1.4)$$

для довільного полінома $T \in T_n$, який має мінімальний період $2\pi/m$ і будь-якої вимірної множини за Лебегом $B \subset I_{2\pi}, \mu B \leq \beta \in (0, 2\pi)$. Рівність в (1.4) досягається для полінома $T(t) = \cos nx + \frac{1}{2}(1 - \cos \beta/2)$.

Зовсім нещодавно була знайдена [9] точна константа в нерівності (1.3) для тригонометричних поліномів.

Результат роботи [6] був узагальнений в [10] класи $S_\varphi(\omega)$. Як наслідок отримано аналог нерівності (1.4) для поліноміальних сплайнів і функцій класів $L^r_\infty(I_{2\pi})$. В роботах [11], [12] доведено деякі точні нерівності різних метрик типу Ремеза на класах $S_\varphi(\omega)$, а також для диференційованих періодичних функцій, тригонометричних поліномів і сплайнів.

В роботі отримано точну нерівність різних метрик типу Ремеза для функцій $x \in S_\varphi(\omega)$ з заданим відношенням $\mu B \leq \beta$ додатніх і від'ємних частин (теорема 1). Як наслідок, ми отримали точні нерівності такого типу на соболевих класах диференційованих періодичних функцій (теорема 2), а також на просторах T_n тригонометричних поліномів (теорема 3) і просторах $S_{n,r}$ сплайнів (теорема 4) з заданим відношенням норм додатніх та від'ємних частин. Наслідок із теореми 2 містить нерівність (1.1) з «ефектом Ремеза».

2. Нерівності різних метрик на класах $S_\varphi(\omega)$.

Теорема 1. Нехай $q, p > 0$, $q > p$, φ – S -функція з періодом 2ω , $\beta \in [0; 2\omega]$. Якщо для d -періодичної функції $x \in S_\varphi(\omega)$, яка має нулі існує таке число $c \in [-\|\varphi\|_\infty, \|\varphi\|_\infty]$, що

$$\|x_\pm\|_{L_p(I_d)} = \|(\varphi + c)_\pm\|_{L_p(I_{2\omega})} \quad (2.1)$$

то для будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}$, $\mu B \leq \beta$ має місце нерівність

$$\|x\|_{L_q(I_d)} \leq \frac{\|\varphi + c\|_{L_q(I_{2\omega})}}{\|\varphi + c\|_{L_p(I_{2\omega} \setminus B_{y(\beta)})}} \|x\|_{L_p(I_d \setminus B)}. \quad (2.2)$$

де $B_y := \{t \in [0; 2\omega]: |\varphi(t) + c| > y\}$, причому $y = y(\beta)$ обрано так, що $\mu B_{y(\beta)} = \beta$.

Для будь-якого фіксованого $c \in [-\|\varphi\|_\infty, \|\varphi\|_\infty]$ нерівність (2.2) є точною на класі функцій $x \in S_\varphi(\omega)$, які мають нулі та задовольняють умові (2.1). Рівність (2.1) досягається для функції $x(t) = \varphi(t) + c$ і множини $B = B_{y(\beta)}$.

Доведення теореми 1 представимо у вигляді ланцюжка лем, які будуть використані для доведення наступних теорем.

Покладемо $E_0(x)_\infty := \inf_{a \in \mathbb{R}} \|x - a\|_\infty$.

Лема 1. В умовах теореми 1

$$\|x_+\|_\infty \leq \|(\varphi + c)_+\|_\infty, \quad (2.3)$$

$$d \geq 2\omega, \quad (2.4)$$

Для $f \in L_1[a; b]$ через $r(f, t), t \in [0; b - a]$ позначимо перестановку функції $|f|$ (див. [13, §1.3] і покладемо $r(f, t) = 0$ для $t > b - a$.

Лема 2. В умовах теореми 1

$$\int_0^\xi r^p(\bar{x}_+, t) dt \leq \int_0^\xi r^p(\bar{\varphi}_+, t) dt, \quad \xi > 0, \quad (2.5)$$

де \bar{x} – звуження x на I_d , а $\bar{\varphi}$ – звуження $\varphi + c$ на $I_{2\omega}$. Зокрема,

$$\|x_\pm\|_{L_p(I_d)} \leq \|(\varphi + c)_\pm\|_{L_p(I_{2\omega})} \quad (2.6)$$

Лема 3. В умовах теореми 1

$$\|x\|_{L_p(I_d \setminus B)} \geq \|\varphi\|_{L_p(I_{2\omega} \setminus B_{y(\beta)})} \quad (2.7)$$

3. Нерівності різних метрик типу Ремеза для функцій $x \in L_\infty^r(I_{2\pi})$.

Нагадаємо, що символом $\varphi_r(t)$, $r \in \mathbb{N}$, позначено зсув r -го 2π -періодичного інтегралу з нульовим середнім значенням на періоді від

функції $\varphi_0(t) = \text{sgnsint}$, яка задовольняє умові $\varphi_r(0) = 0$. Для $\lambda > 0$ покладемо $\varphi_{\lambda,r}(t) := \lambda^{-r} \varphi_r(\lambda t)$. Зрозуміло, що $\varphi_{\lambda,r}$ є S-функцією з періодом $\frac{2\pi}{\lambda}$.

Для $r \in N; p > 0, f_p \in [0; \infty]$ та для будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}$, $\mu B \leq \beta/\lambda$ покладемо

$$f_p L_\infty^r(I_{2\pi}) := \left\{ x \in L_\infty^r(I_{2\pi}) : \frac{\|x_+\|_p}{\|x_-\|_p} = f_p \right\}.$$

Очевидно, для заданих p, f_p існує єдине $c \in [-K_r; K_r]$, для якого

$$\varphi_r + c \in f_p L_\infty^r(I_{2\pi}). \quad (3.1)$$

Теорема 2. Нехай, $r \in N; p, q > 0, q \geq p, f_p \in [0; \infty], \beta \in (0, 2\pi)$. Тоді для будь-якої функції $x \in f_p L_\infty^r(I_{2\pi})$, яка має нулі та будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}$, $\mu B \leq \beta/\lambda$, де λ вибрано так, що

$$\|x\|_p = \|\varphi_{\lambda,r} + \lambda^{-1}c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus \lambda)} * \|x^{(r)}\|_\infty \quad (3.2)$$

а число c задовольняє умову (3.1), то виконується нерівність

$$\|x\|_q \leq \frac{\|\varphi_r + c\|_q}{\|\varphi_r + c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{y(\beta)})}^\alpha} \|x\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)}^\alpha \|x^{(r)}\|_\infty^{1-\alpha}, \quad (3.3)$$

де $\alpha = \frac{r+1/q}{r+1/p}$, $B_y := \{t \in [0; 2\omega] : |\varphi(t) + c| > y\}$, причому $y = y(\beta)$

обрано так, що $\mu B_{y(\beta)} = \beta$.

Нерівність (3.3) є точною на класі $x \in f_p L_\infty^r(I_{2\pi})$ та перетворюється в рівність для функції $x(t) = \varphi_r(t) + c$ та множини $B = B_{y(\beta)}$.

Наслідок 1. Нехай, $r \in N; p, q > 0, q \geq p, \alpha = \frac{r+1/q}{r+1/p}, \beta \in (0, 2\pi)$ і нехай число $\bar{c} \in [0, K_r]$ реалізує верхню межу

$$\sup_{c \in [0; K_r]} \frac{\|\varphi_r + c\|_q}{\|\varphi_r + c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{y(\beta)}^c)}^\alpha},$$

де $B_y^c := \{t \in I_{2\pi} : |\varphi(t) + c| > y\}$, причому $y = y(\beta)$ обрано так, що $\mu B_{y(\beta)}^c = \beta$.

Тоді для будь-якої функції $x \in L_\infty^r(I_{2\pi})$, яка має нулі та будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}$, $\mu B \leq \beta/\lambda$, де λ вибрано так, що

$$\|x\|_p = \|\varphi_{\lambda,r} + \lambda^{-1}c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus \lambda)} * \|x^{(r)}\|_\infty,$$

а c задовольняє умові

$$\|x_+\|_p * \|x_-\|_p^{-1} = f_p = \|(\varphi_r + c)_+\|_p * \|(\varphi_r + c)_-\|_p^{-1},$$

має місце нерівність

$$\|x\|_q \leq \frac{\|\varphi_r + \bar{c}\|_q}{\|\varphi_r + \bar{c}\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{\bar{y}(\beta)}^c)}^\alpha} \|x\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)}^\alpha \|x^{(r)}\|_\infty^{1-\alpha}, \quad (3.4)$$

Нерівність (3.4) точна на класі функцій $x \in L_\infty^r(I_{2\pi})$, які мають нулі, і перетворюється в рівність для функції $x(t) = \varphi_r(t) + \bar{c}$ та множини $B = B_{\bar{y}(\beta)}^c$.

Зауваження. Для $\beta = 0$ теорема 2 і наслідок 1 раніше доведені в [1].

4. Нерівності різних метрик для тригонометричних поліномів.

Нагадаємо, що T_n – простір тригонометричних поліномів порядку не вище n . Для $p > 0, f_p \in [0; \infty]$ покладемо

$$f_p := \left\{ T \in T_n : \frac{\|T_+\|_p}{\|T_-\|_p} = f_p \right\}.$$

Теорема 3. Нехай $n, m \in \mathbb{N}, p, q > 0, q \geq p, f_p \in [0; \infty]$. Для тригонометричного поліному $T \in f_p T_n$ з мінімальним періодом $\frac{2\pi}{m}$ та будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}, \mu B \leq \beta, \beta \in [0; 2\pi m/n]$ виконано нерівність

$$\|T\|_q \leq \left(\frac{n}{m}\right)^{\frac{1}{p}-\frac{1}{q}} \frac{\|\sin n(\cdot) + c\|_q}{\|\sin n(\cdot) + c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{y(\beta)})}} \|T\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)}, \quad (4.1)$$

де число $c \in [-1; 1]$ задовольняє умові

$$\sin n(\cdot) + c \in f_p T_n, \quad (4.2)$$

а $B_y := \{t \in I_{2\pi} : |\sin nt + c| > y\}$, причому $y = y(\beta)$ обрано так, що $\mu B_{y(\beta)} = n\beta/m$.

Нерівність (4.1) точно і перетворюється у рівність для полінома $T(t) = \sin nt + c$ та множини $B_{y(\beta)}$.

Наслідок 2. Нехай, $n, m \in \mathbb{N}, p, q > 0, q \geq p, \beta \in [0; 2\pi m/n], B \subset I_{2\pi}$ – будь-яка вимірна множина, $\mu B \leq \beta$, і нехай число $\bar{c} \in [0; 1]$ реалізує верхню межу

$$\sup_{c \in [0; 1]} \frac{\|\sin n(\cdot) + \bar{c}\|_q}{\|\sin n(\cdot) + \bar{c}\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{\bar{c}}^c)}} \|T\|_{L_p(I_{2\pi})}.$$

де $B_{\bar{c}}^c := \{t \in I_{2\pi} : |\sin nt + \bar{c}| > y\}$, причому $y = y(\beta)$ обрано так, що $\mu B_{y(\beta)}^c = n\beta/m$.

Тоді для будь-якого тригонометричного поліному $T \in T_n$ з мінімальним періодом $\frac{2\pi}{m}$, який має нулі, та для будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}, \mu B \leq \beta$ виконується нерівність

$$\|T\|_q \leq \left(\frac{n}{m}\right)^{\frac{1}{p}-\frac{1}{q}} \frac{\|\sin n(\cdot) + \bar{c}\|_q}{\|\sin n(\cdot) + \bar{c}\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{\bar{c}}^c)}} \|T\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)}, \quad (4.3)$$

Нерівність (4.3) точно і перетворюється у рівність для полінома $T(t) = \sin nt + \bar{c}$ та множини $B_{y(\beta)}$.

Зауваження. Для $\beta = 0$ і $m = 0$ теорема 3 і наслідок 2 раніше доведені в [1].

5. Нерівності різних метрик для сплайнів.

Нагадаємо, що $S_{n,r}$ – простір 2π -періодичних сплайнів порядку r дефекта 1 з вузлами в точках $\frac{k\pi}{n}, k \in \mathbb{Z}, B \subset I_{2\pi}$ – будь-яка вимірна множина, $\mu B \leq \beta$. Для $p > 0, f_p \in [0; \infty]$ покладемо

$$f_p S_{n,r} := \left\{ s \in S_{n,r} : \frac{\|s_+\|_p}{\|s_-\|_p} = f_p \right\}.$$

Теорема 4. Нехай $n, m \in \mathbb{N}, p, q > 0, q \geq p, f_p \in [0; \infty]$. Для сплайну $s \in f_p S_{n,r}$ з мінімальним періодом $\frac{2\pi}{m}$, який має нулі, та для будь-якої вимірної множини $B \subset I_{2\pi}, \mu B \leq \beta, \beta \in [0; 2\pi m/n]$ виконується нерівність

$$\|s\|_q \leq \left(\frac{n}{m}\right)^{\frac{1}{p}-\frac{1}{q}} \frac{\|\varphi_{n,r} + n^{-r}c\|_q}{\|\varphi_{n,r} + n^{-r}c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{y(\beta)})}} \|s\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)} \quad (5.1)$$

де $c \in [-K_r, K_r]$ задовольняє умові

$$\varphi_{n,r} + n^{-r}c \in f_p S_{n,r} \quad (5.2)$$

а $B_y := \{t \in I_{2\pi} : |\varphi_{n,r}(t) + n^{-r}c| > y\}$, причому $y = y(\beta)$ обрано так, що $\mu B_{y(\beta)} = n\beta/m$.

Нерівність (5.1) точна та перетворюється в рівність для сплайна

$$s(t) = \varphi_{n,r} + n^{-r}c \text{ на множини } B_{y(\beta)}.$$

Наслідок 3. Нехай $n, m \in \mathbb{N}, p, q > 0, q \geq p, \beta \in [0; 2\pi m/n]$, $B \subset I_{2\pi}$ - будь-яка вимірна множина, $\mu B \leq \beta$, і нехай, число $\bar{c} \in [0, K_r]$ реалізує верхню межу

$$\sup_{c \in [0; K_r]} \frac{\|\varphi_{n,r} + n^{-r}c\|_q}{\|\varphi_{n,r} + n^{-r}c\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{\bar{y}(\beta)})}}.$$

де $B_{\bar{y}} := \{t \in I_{2\pi} : |\varphi_{n,r}(t) + n^{-r}\bar{c}| > y\}$, причому $y = y(\beta)$ обрано так, що $\mu B_{\bar{y}(\beta)} = n\beta/m$.

Тоді для будь-якого сплайну $s \in S_{n,r}$ з мінімальним періодом $\frac{2\pi}{m}$ і який має нулі виконується нерівність

$$\|s\|_q \leq \left(\frac{n}{m}\right)^{\frac{1}{p}-\frac{1}{q}} \frac{\|\varphi_{n,r} + n^{-r}\bar{c}\|_q}{\|\varphi_{n,r} + n^{-r}\bar{c}\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_{\bar{y}(\beta)})}} \|s\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)} \quad (5.3)$$

Нерівність (5.3) точна та перетворюється у рівність для сплайна

$$s(t) = \varphi_{n,r} + n^{-r}\bar{c} \text{ на множини } B_{\bar{y}(\beta)}.$$

Зауваження. Для $\beta = 0$ і $m = 1$ теорема 4 і наслідок 3 раніше доведені в [1].

Список використаних джерел

1. Babenko V.F., Kofanov V.A., Pichugov S.A., Comparison of rearrangements and Kolmogorov-Nagy type inequalities for periodic functions// Approximation Theory: A volume dedicated to Blagovest Sendov (B. Bojanov, Ed.). – Darba, Sofia, 2002. P. 24–53.
2. Bojanov B., Naidenov N., An extension of the Landau-Kolmogorov inequality. Solution of a problem of Erdos// Journal d'Analyse Mathematique. – 1999. – 78. – P. 24–53.
3. Кофанов В.А., Точные верхние грани норм функций и их производные на классах функций с заданной функцией сравнения// Укр. мат. журн. – 2011. – 63, 7. – С. 969–984.
4. Remez E., Sur une propriete extremale des polynomes se Tchebychef// Записки науково-дослідного інституту математики й механіки та харківського математичного товариства. Харківський державний університет. – Харьков: 1936.- Сер. 4, Т. 13, Вип. 1. – С. 93–95.
5. Ganzburg M.I., On a Remez-type inequality for trigonometric polynomials// Journal of Approximation Theory. – 2012. – 164. – P. 1233–1237.
6. Nursultanov E., Tikhonov S., A sharp Remez inequality for trigonometric polynomials// Constructive Approximation. – 2013. – P. 101. – 132.
7. Borwein P., Erdelyi T., Polynomials and polynomial inequalities. – New York: Springer, 1995.
8. Ganzburg M.I., Polynomial inequalities on measurable sets and their applications// Constructive Approximation. – 2001. – 17. – P. 275–306.
9. Tikhonov S., Yuditski P., Sharp Remez Inequality// <https://www.researchgate.net/publication/327905401>
10. Кофанов В.А., Точные неравенства типа Ремеза для дифференцируемых периодических функций, полиномов и сплайнов// Укр.мат.журн. – 2016. – 68, 2. – С. 227–240.
11. Кофанов В.А., Точные неравенства разных метрик типа Ремеза для дифференцируемых периодических функций, полиномов и сплайнов// Укр.мат.журн. – 2017. – 69, 2. – С. 173–188.
12. Гайдабура А. Е., Кофанов В.А., Точные неравенства разных метрик типа Ремеза на классах функций с заданной функцией сравнения// Укр. мат. журн. – 2017. – 69, 11. – С. 1472–1485.
13. Корнейчук Н.П., Бабенко В.Ф., Лигун А.А., Экстремальные свойства полиномов и сплайнов. – К.: Наукова думка, 1992. – 304 с.
14. Колмогоров А.Н., О неравенствах между верхними гранями последовательных производных функции на бесконечном интервале// Избр. труды. Математика, механика. – М.: Наука, 1985. – 470 с. – С. 252–263.
15. Корнейчук Н.П., Бабенко В.Ф., Кофанов В.А., Пичугов С.А., Неравенства для производных и их приложения. – Киев: Наукова думка, 2003. – 590 с.

Є.В. Геленко,

студент механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
науковий керівник: **Є.В. Турчин**,
кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри диференціальних
рівнянь Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

ГІПОТЕЗА ПРО ВИПАДКОВЕ БЛУКАННЯ ТА КРИТЕРІЙ БАРТЕЛСА

В економіці важливу роль відіграє так звана гіпотеза ефективного ринку (див. [2]), яка безпосередньо пов'язана з перевіркою гіпотези про те, чи буде заданий часовий ряд випадковим блуканням. Точніше, якщо $\{X_t\}$ – біржовий часовий ряд (скажімо, часовий ряд цін на акції деякої фірми), то гіпотеза ефективного ринку еквівалентна тому, що ряд $Z_t = \ln(X_t)$ є випадковим блуканням.

Ми розглядаємо перевірку гіпотези

$$H_0: Z_t = \ln(X_t) \text{ є випадковим блуканням}$$

за допомогою критерію Бартелса (див. [1]) – а саме, застосовуємо критерій Бартелса до продиференційованого ряду $Y_t = \Delta Z_t = Z_{t+1} - Z_t$, і якщо не відхиляється гіпотеза про те, що ΔZ_t є послідовністю незалежних величин, то і ми не будемо відхиляти нашу H_0 . У зв'язку з цією методикою виникає досить природна задача знаходження потужності критерію Бартелса проти певних альтернатив.

Потужність критерію Бартелса вивчена недостатньо – сам Бартелс у статті [1] отримав емпіричну потужність критерію для альтернатив, які являли собою лінійні процеси, при цьому було вивчено лише декілька типів розподілу породжуючого білого шуму. Ми розглядаємо потужність критерію Бартелса для альтернативи вигляду

$$H_\theta: Y_t \text{ є процесом AR}(1), Y_t = \theta \cdot Y_{t-1} + \varepsilon_t,$$

де ε_t – білий шум, а в якості розподілу ε_t беруться наступні розподіли: 1) асиметричний t -розподіл (skew t distribution); 2) розподіл Джонсона- S_U ; 3) узагальнений логістичний розподіл типу I. Бралися саме ці розподіли, оскільки вони досить адекватно апроксимують розподіл приростів прологарифмованого ряду Z_t для ситуації, коли гіпотеза ефективного ринку не відхиляється (див. [3, 4, 6]). Асиметричний t -розподіл, який розглядається – це розподіл, введений Jones і Faddy у [5].

Нами було виконано багато комп'ютерних моделювань процесів AR(1) з породжуючим білим шумом, що мав відповідний розподіл (для кожного з цих трьох типів розподілів) і для кожного значення параметру θ із заданого діапазону була отримано значення $\beta(\theta)$ емпіричної функції потужності критерію Бартелса. Результати моделювань наведені у таблицях 1-3, а графіки емпіричних функцій потужності критерію наведені на рис. 1.

θ	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
$\beta(\theta)$	0.062	0.158	0.285	0.29	0.477	0.649	0.791	0.919	0.963	0.989

θ	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2
$\beta(\theta)$	0.998	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Таблиця 1. Емпірична функція потужності, випадок асиметричного t-розподілу

θ	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
$\beta(\theta)$	0.081	0.203	0.364	0.358	0.558	0.775	0.898	0.965	0.995	0.995

θ	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2
$\beta(\theta)$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Таблиця 2. Емпірична функція потужності, випадок розподілу Джонсона-S_U

θ	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
$\beta(\theta)$	0.094	0.224	0.458	0.448	0.684	0.859	0.955	0.990	0.998	1

θ	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2
$\beta(\theta)$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Таблиця 3. Емпірична функція потужності, випадок узагальненого логістичного розподілу

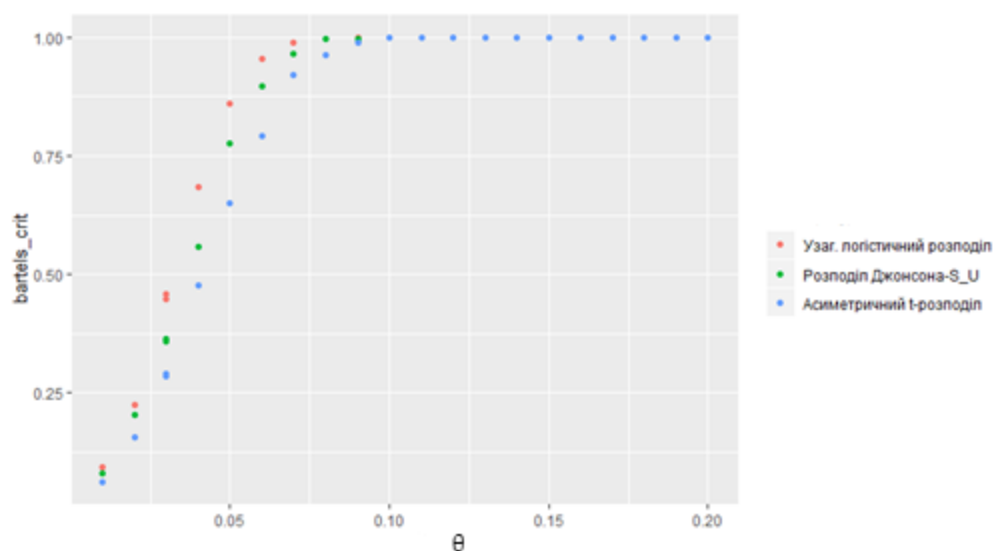


Рис. 1. Емпірична функція потужності критерію Бартелса

Результати моделювання дозволяють зробити висновок про те, що потужність критерію Бартелса для випадку процесу AR(1) за вірної альтернативної гіпотези помітно залежить від типу розподілу білого шуму, що породжує авторегресію.

Список використаних джерел

1. Bartels R. The Rank Version of von Neumann's Ratio Test for Randomness / R. Bartels // Journal of the American Statistical Association. – 1982. – 77(377). – P. 40–46.
2. Bradfield J. Introduction to the Economics of Financial Markets / J. Brad-field. – New York: Oxford University Press, 2007.
3. Chan S. Some contributions to statistical modeling in finance / S. Chan: дис. – The University of Manchester (United Kingdom), 2016.
4. Chu J. Statistical analysis of the exchange rate of bitcoin / J. Chu, S. Nadarajah, S. Chan // PloS one. – 2015. – 10. – 7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133678>
5. Jones M. C. A skew extension of the t-distribution, with applications / M. C. Jones, M. J. Faddy // J. R. Statist. Soc. B. – 2003. – 65, part 1. – P. 159–174.
6. Shang J. S. Modeling financial series distributions: a versatile data fitting approach / J. S. Shang, P. R. Tadikamalla // International Journal of Theoretical and Applied Finance. – 2004. – 7. – 3. – P. 231–251.

Н.С. Мирошниченко,

студентка механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара
науковий керівник: **Є.В. Карнаух,**
доцент кафедри статистики й теорії ймовірностей
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара

ОЦІНКА БАЙЕСА ІНТЕНСИВНОСТІ ДЕЯКОГО ПРОЦЕСУ ПУАССОНА

Постановка задачі. Нехай маємо деякий процес Пуассона $N(t)$, інтенсивність якого визначена як кусково-стала функція $\lambda(t)$ задана на певному проміжку (див. рис. 1). При цьому вважаємо, що кількість кроків k , висоти $\lambda_j, j = 1, 2, \dots, k$, та положення точок зміни $t_j, j = 2, \dots, k$, є незалежними випадковими величинами (t_1 і t_{k+1} є фіксованими точками).

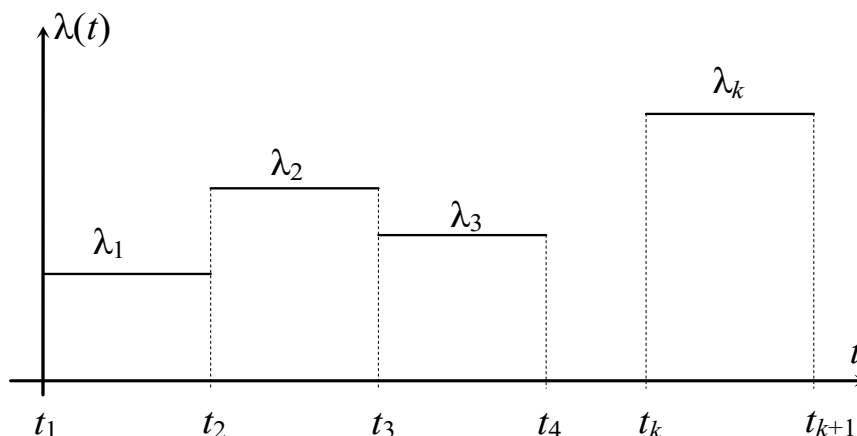


Рис. 1. Інтенсивність процесу Пуассона

Задача полягає в оцінці положень точок зміни. Цю задачу можемо розглянути в рамках загальної задачі вибору відповідної моделі із заданого переліку $\{M_k, k \in K\}$. Для $k \in K = \{1, 2, \dots\}$ модель M_k передбачає, що існує

рівно k проміжків сталості функції $\lambda(t)$ з вектором параметрів $\theta^{(k)}$, що визначає висоти та моменти стрибків. За класичного (частотного) підходу порівняння моделей з різною кількістю параметрів є достатньо непростим, тому для розв'язку задач такого виду більш привабливим є байєсівський підхід [1]. За цим підходом для оцінки k і $\theta^{(k)}$ знаходять апостеріорну щільність $p(k, \theta^{(k)} | y)$, застосовуючи метод Монте-Карло ланцюгів Маркова (МКМЛ).

Метод Монте-Карло. Нехай задано деякий імовірнісний розподіл $p(T)$ і необхідно згенерувати вибірку з цього розподілу: $T_1, \dots, T_N \sim p(T)$.

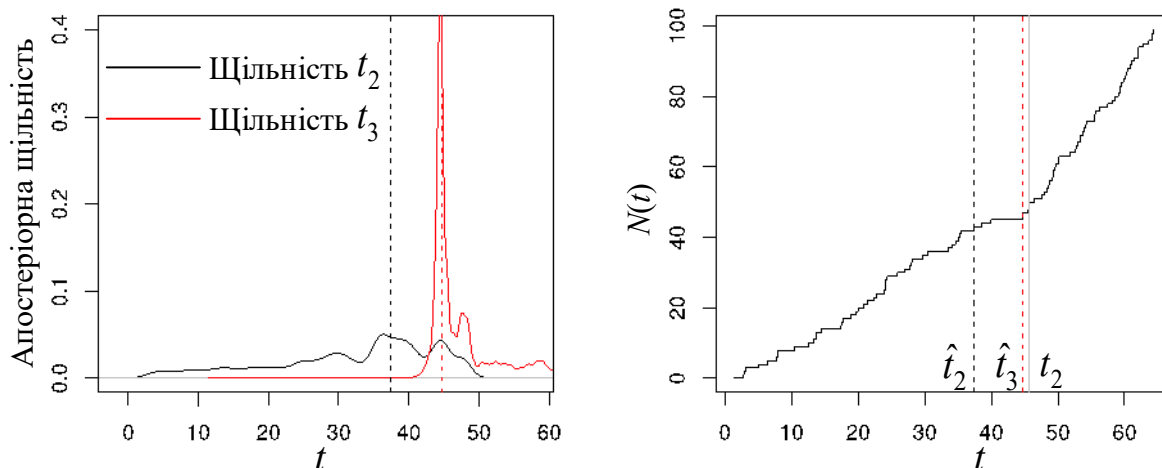
Метод МКМЛ передбачає побудову деякого ланцюга з початковим розподілом $p_0(T)$, перехідними ймовірностями $q_n(T_{n+1} | T_n)$ та стаціонарним розподілом $p(T)$. При цьому генерування вибірки відбувається за такою схемою:

$$\begin{aligned} T_1 &\sim p_0(T), \\ T_2 &\sim q_1(T_2 | T_1), \\ &\dots \\ T_N &\sim q_{N-1}(T_N | T_{N-1}). \end{aligned}$$

В результаті можемо одержати вибірку із заданого розподілу. Зауважимо, що за такої процедури згенерована вибірка не є набором незалежних випадкових величин. Якщо необхідно отримати набір незалежних випадкових величин, достатньо прорідити отриманий набір T_1, \dots, T_N , узявши кожний m -ий член, де m досить велике (див. детальніше, наприклад, в [2] та [3]). Реалізація методу МКМЛ для оцінки положень точок зміни наведена в [4, Р. 25-35].

Практичні результати. Припустимо, що процес Пуассона має інтенсивність λ_1 до 50-го стрибка і в цей момент змінюється на λ_2 . Проте розглядаємо модель з $k = 3$.

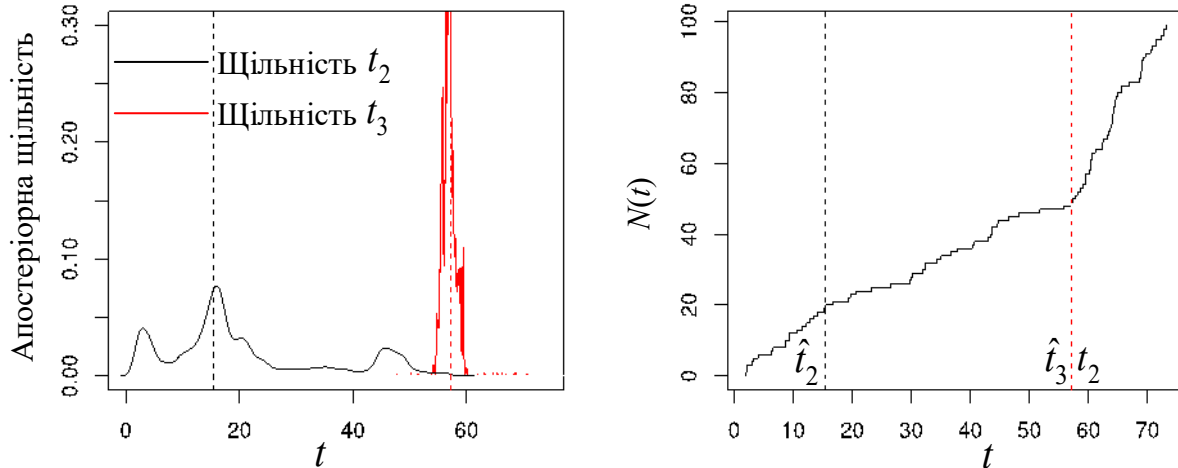
Згенерувавши траєкторію (рис. 2, б)) та застосувавши метод МКМЛ з [4], отримуємо оцінку апостеріорного розподілу положень точок зміни (див. рис. 2, а)).



а) б)

Рис. 2. Оцінка положень точок зміни (незначна різниця між \hat{t}_2 та \hat{t}_3):
а) апостеріорний розподіл; б) початкові дані

Близькість значень мод розподілів \hat{t}_2 та \hat{t}_3 вказує на те, що як оцінка моментів зміни мода слугуватиме відповідним чином. За завищеної кількості точок зміни в моделі зазначений алгоритм сигналізуватиме про хибність апіорних припущень.



а) б)

Рис. 3. Оцінка положень точок зміни (значна різниця між \hat{t}_2 та \hat{t}_3):
а) апостеріорний розподіл; б) початкові дані

Проте для низки випадків значення між оцінками можуть істотно відрізнятися (див. рис. 3). Зокрема, взявши $\lambda_1 = 1$ та $\lambda_2 = 3$, в результаті 1000 генерувань отримано, що відносна різниця між оцінками перевищуватиме 0.1 в 497 випадках, а 1 – у 233 випадках. Тобто, за невеликої різниці між інтенсивностями метод може вказувати з достатньо високою частотою на зміни, які насправді відсутні.

Список використаних джерел

1. Green P., Reversible jump Markov chain Monte Carlo computation and Bayesian model determination. *Biometrika*. 1995. 82, (4). P. 711–732.
2. Geyer C. J., Introduction to Markov Chain Monte Carlo. *Handbook of Markov Chain Monte Carlo*. Boca Raton, 2011. Ch. 1. P. 3–48.
3. Robert C. P., Casella G. *Monte Carlo Statistical Methods*, 2nd edition. New York, 2004. 649 p.
4. Ai J., Reversible-jump MCMC methods in Bayesian statistics. Master's Thesis. URL: <https://www1.maths.leeds.ac.uk/~voss/projects/2011-RJMCMC/AiJialin.pdf> (Last accessed: 15.10.2019).

О.Ю. Савинська,

студентка механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

науковий керівник: **В.М. Турчин,**

кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри статистики й теорії
ймовірностей Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

ЩОДО ОПТИМАЛЬНОГО ВИБОРУ ІМПЛАНТАТУ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Для хворого з тяжкою патологією кульшового суглоба чи не єдиним виходом є ендопротезування. Під час встановлення імплантату кульшового суглоба його однією частиною – ніжкою, садять у кістково-мозковий канал стегнової кістки. Причому це потрібно зробити так щоб, з одного боку, ніжка щільно прилягала до стінок каналу, а з іншого, в каналі не повинно виникати критичних напружень. У супротивному випадку можливі серйозні післяопераційні ускладнення. Належне прилягання імплантату до стінок каналу забезпечується оптимальним вибором імплантату із заданого стандартного набору імплантатів.

У зв'язку з цим виникає задача вибору оптимального імплантату із заданого набору і критеріїв оптимального вибору.

Канал із встановленим імплантатом у прямій проекції зображений на рис. 1. Тонкою лінією зображено стінки каналу, жирною лінією – стінки імплантату. Точки на осі абсцис зображують вузли, у яких знімаються заміри ширини $a_{u,j}^{(k)}$ u -го каналу у j -му вузлі ($j = 1, 2, 3, \dots, 13$).

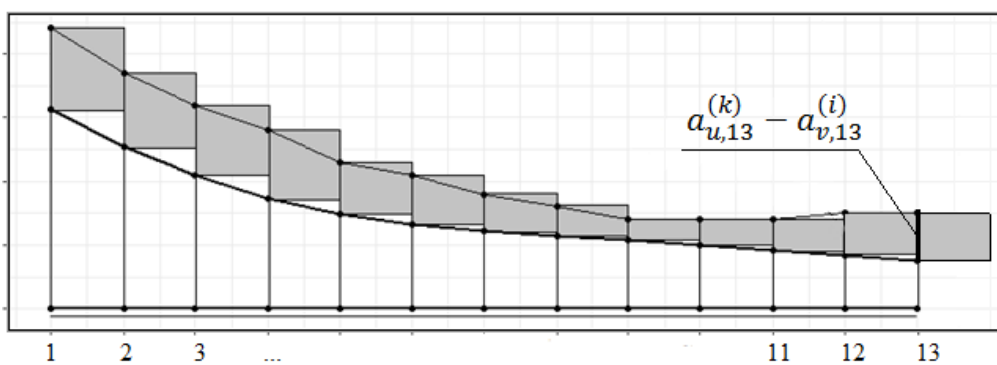


Рис. 1. Пряма проекція каналу зі встановленим імплантатом

Канал із встановленим імплантатом у бічній проекції зображено на рис. 2 (канал у бічній проекції викривлений). В ідеалі імплантат у бічній проекції має дотикатися каналу у трьох точках (див. рис. 2).

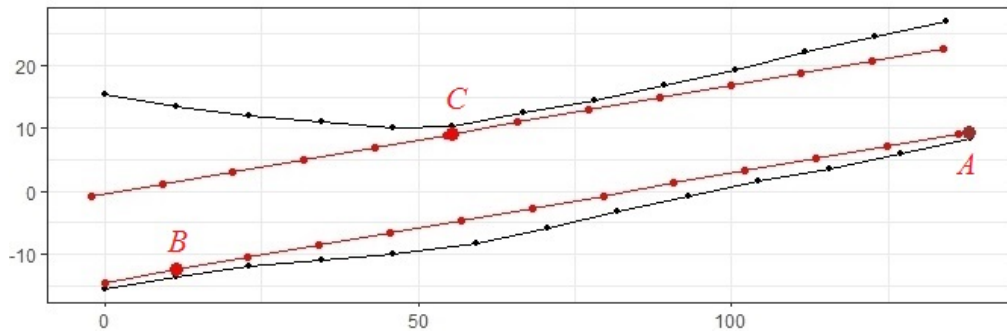


Рис. 2. Точки дотику імплантату стінок каналу у бічній проекції

У якості кількісної характеристики щільності прилягання v -го імплантату до стінок u -го каналу у прямій проекції розглядається величина

$$L^{(u,v)} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (a_{u,j}^{(k)} - a_{v,j}^{(i)}) \quad (n = 13).$$

Чисельне значення характеристики $L^{(u,v)}$ дорівнює середньому значенню довжин відрізків $(a_{u,j}^{(k)} - a_{v,j}^{(i)})$, $j = 1, 2, \dots, n$ (див. також рис. 3).

Характеристику $L^{(u,v)}$ можна подати у вигляді:

$$L^{(u,v)} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (a_{u,j}^{(k)} - a_{v,j}^{(i)}) = \frac{1}{nh} \sum_{j=1}^n h(a_{u,j}^{(k)} - a_{v,j}^{(i)}) = \frac{1}{nh} S_s^{(u,v)},$$

де

$$S_s^{(u,v)} = \sum_{j=1}^n h(a_{u,j}^{(k)} - a_{v,j}^{(i)}),$$

а nh – довжина імплантату, тобто

$$L_a^{(k,i)} = \frac{1}{nh} S_s^{(u,v)}.$$

Чисельно $S_s^{(u,v)}$ дорівнює площі зафарбованої фігури зображеної на рис.

1.

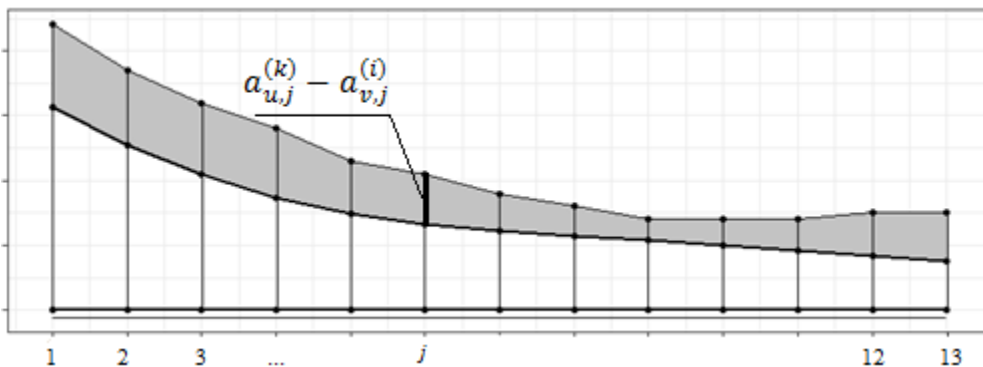


Рис. 3. До означення характеристики $L^{(u,v)}$

Список використаних джерел

1. Эндопротезирование тазобедренного сустава: Моногр. / Под ред. проф. А.Е. Лоскутова. – Д.: Издательство Лира, 2010. – 344 с.
2. Питання прикладної математики і математичного моделювання: зб. наук. пр. / редкол.: О.Н. Кісельова (відп.ред.) [та ін.]. – Д.: РВВ ДНУ, 2016. – вип. 16. – 208 с.
3. Турчин В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. – Д.: Издательство Лира, 2018. – 752 с.

В.С. Турса,

студентка механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

науковий керівник: **Є.В. Карнаух,**

доцент кафедри статистики й теорії ймовірностей
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

ЗАСТОСУВАННЯ РЕКУРЕНТНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ОДНІЄЇ ЗАДАЧІ ПРОГНОЗУВАННЯ

Вступ. Задача прогнозування споживання електричної енергії є досить важливою для суб'єктів оптового ринка електроенергії. Якісний прогноз дозволить споживачам планувати обсяг грошових коштів, необхідних на купівлю енергетичних ресурсів, енергозбутовим компаніям – знизити збитки, які можуть виникнути через нестачу або, навпаки, надлишок запланованої для постачання електроенергії.

Складність побудови прогнозу зумовлена наявністю великої кількості споживачів та необхідністю врахування багатьох факторів, що впливають на споживання електроенергії (таких як: день тижня, тривалість світлового дня, температура, перехід із зимового на літній час та навпаки, тощо). Крім того, проблемою є також висока варіативність рівнів споживання, особливо під час погодинних спостережень на ринку «на добу наперед».

Традиційні моделі ARIMA та згладжування Хольта-Вінтерса [1, Ch. 1] дозволяють отримати якісний прогноз лише для певного типу нестационарних часових рядів. Більшу універсальність можна досягти використанням штучних нейронних мереж, зокрема, рекурентних для моделювання поведінки часових рядів [2, Ch. 6].

Постановка задачі. Маємо дані погодинного енергоспоживання за 4 роки для деякої енергопостачальної компанії. Необхідно розробити алгоритм побудови прогнозів на одну добу наперед (24 години) за допомогою рекурентної нейронної мережі.

В рекурентних мережах зв'язки між нейронами можуть іти не тільки від нижнього шару до верхнього, а і від нейрона до попереднього значення цього нейрона чи інших нейронів цього ж шару. Це дозволяє виявити залежність змінної від своїх значень в різні моменти часу. Рекурентні

нейронні мережі страждають від короткочасної пам'яті: якщо послідовність досить довга, їм буде складно переносити інформацію з більш ранніх етапів часу на більш пізні. Таким чином, проста рекурентна мережа погано підходить для обробки довгих послідовностей [3]. Тому були використані модифіковані рекурентні нейронні мережі.

Результати. Спираючись на спектральний аналіз (див. рис. 1), можемо спостерігати, що процес споживання електроенергії має яскраво виражену циклічність. Можна виділити три значимих циклічні періоди – річний, добовий та 12-годинний.

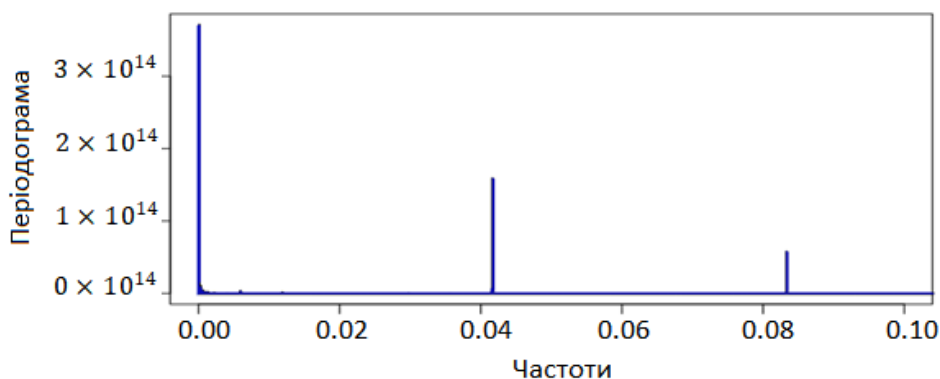


Рис. 1. Періодограма погодинного енергоспоживання

Із графіка погодинного енергоспоживання (див. рис. 2) можна відмітити денну циклічність, яка в першу чергу пов'язана з циклічністю життя, в якій можна виділити робочі та святкові дні.

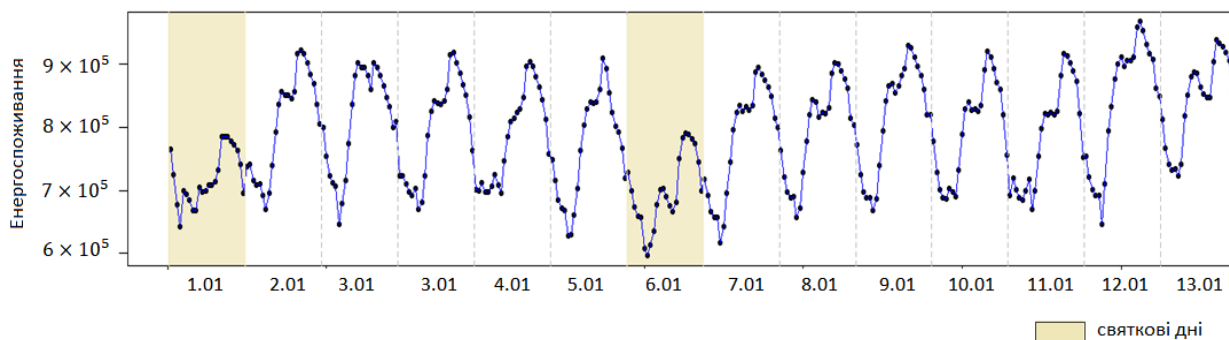


Рис. 2. Графік погодинного енергоспоживання (січень 2014 року)

Щоб побудувати нейронну мережу для роботи з часовими рядами в [2, с. 190] рекомендують застосовувати шари GRU (так як GRU являють собою простішу структуру, ніж LSTM, та менш затратні в розрахунках). Відповідно була побудована мережа з рекурентним шаром GRU, у якому міститься 128 нейронів, комірки рекурентного шару містять на різних рівнях функції активації сигмоїд та гіперболічний тангенс. Функція втрат – mse (mean squared error), та оптимізатор – RMSprop (root mean square propagation).

Нейронні мережі були побудовані при різних варіаціях розбиття даних (результати наведені в табл.1):

- випадок 1 – прогноз на цілу добу для всього тестового періоду;
- випадок 2 – прогноз з розбиттям на ранішні та вечірні години;
- випадок 3 – прогноз з розбиттям на ранішні та вечірні години та з додатковим розбиттям на будні та вихідні (святкові) дні.

Таблиця 1

Тренувальний період: 1.01.2014 — 30.03.2016 Валідаційний період: 1.04.2016 — 31.12.2016 Тестовий період: 1.01.2017 — 30.09.2017	
Випадок	Середня відносна абсолютна помилка, %
1	3,64
2	2,32
3	2,18

Враховуючи особливості даних енергоспоживання, варіант 3 дозволив отримати прогноз з найменшою середньою абсолютною помилкою серед запропонованих трьох варіантів.

Більш детально результати прогнозування на період з 26 червня по 2 липня 2017 року зображені на рис. 3 та рис. 4. Побудовані мережі в середньому відповідним чином визначають динаміку даних, проте в окремі години можливі істотні відхилення. Одним з методів подальшого підвищення точності прогнозів є застосування гібридних моделей (див., наприклад, [4]).

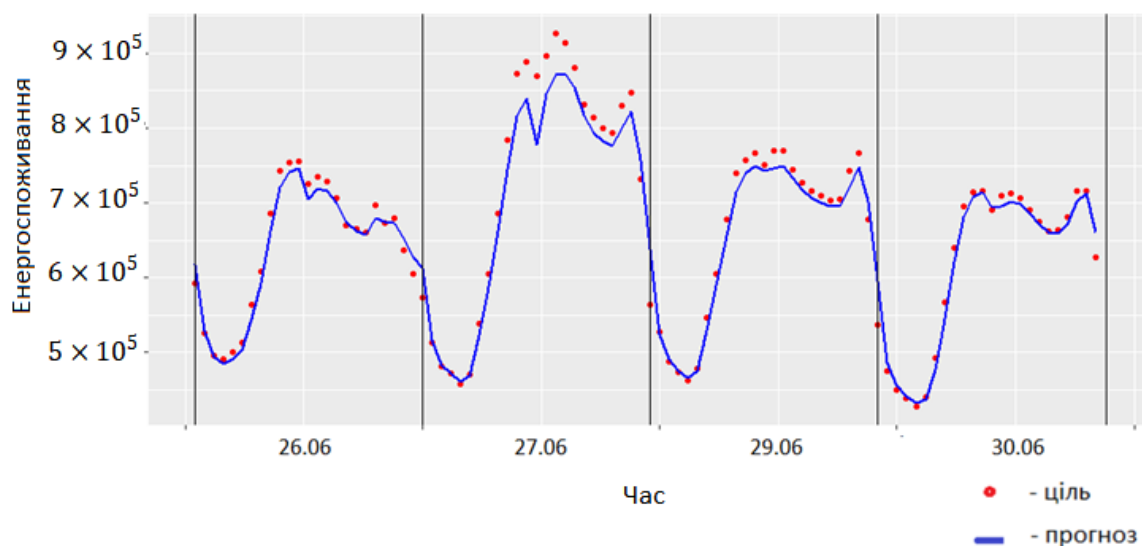


Рис. 3. Прогноз енергоспоживання для випадку 3 (будні)

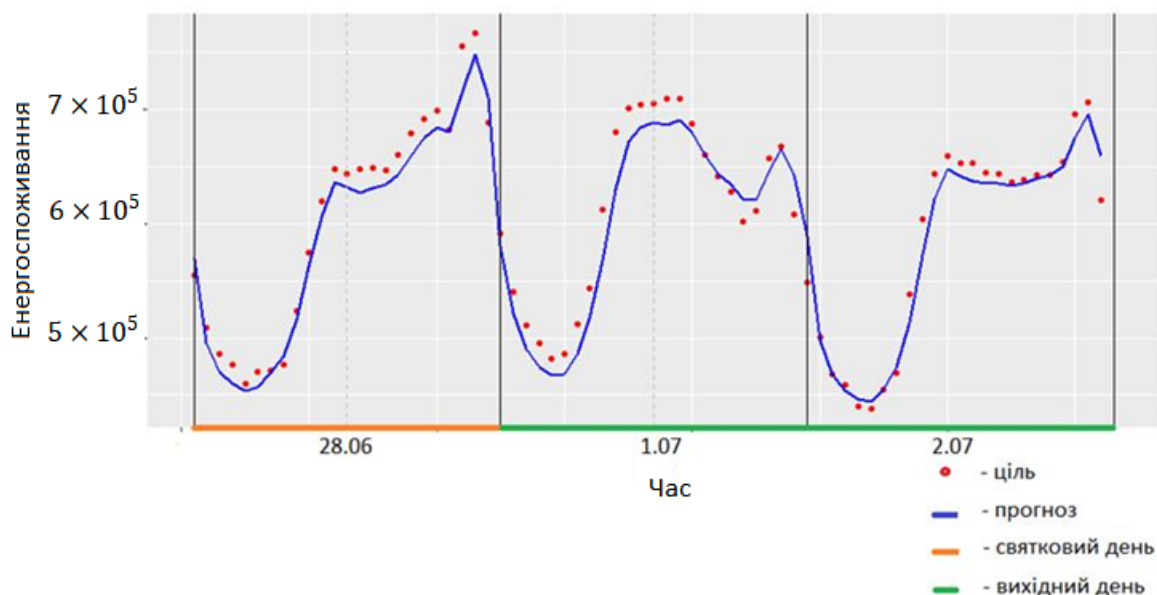


Рис. 4. Прогноз енергоспоживання для випадку 3 (вихідні, святкові дні)

Список використаних джерел

1. Box G. E. P., Jenkins G. M., Reinsel G. C., Ljung G. M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. Hoboken, 2016. 712 p.
2. Chollet F., Allaire J. J. Deep Learning with R. NY, 2018. 360 p.
3. Николенко С., Кадурын А., Архангельская Е. Глубокое обучение. СПб., 2018. 480 с.
4. Грицай А. С. Гибридный метод краткосрочного прогнозирования потребления электрической энергии для энергосбытового предприятия с учетом метеофакторов : дис. ... канд. техн. наук. Омск, 2017. 153 с.

УДК 33.021:658.15(045)

І.О. Урсол,

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
Вінницького торговельно-економічного інституту
Київського національного торговельно-економічного університету

АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА НА ПРИКЛАДІ ТОВ-КОМПАНІЯ «ЕЛІТ»

Анотація. У статті висвітлено сутність та зміст таких основних груп коефіцієнтів як оцінка фінансової стійкості, ліквідності та прибутковості підприємства, а також їх аналітичних показників. Представлено методику аналізу фінансового стану підприємства ТОВ-Компанія «Еліт».

Ключові слова: ліквідність, прибутковість, рентабельність, фінансова стійкість.

Постановка проблеми. Основною проблемою сучасного фінансового стану підприємства є відсутність гнучкого фінансового планування й аналізу та несвоєчасне виявлення фінансової нестабільності.

Стан дослідження. Роль аналізу фінансового стану підприємства в ринкових умовах достатньо велика. Це пов'язано з тим, що підприємства набувають самостійність та несуть повну відповідальність за результати своєї виробничо-господарської діяльності. Ринкові умови вимагають збільшення ефективності виробництва, конкурентоспроможності товарів та послуг на основі втілень науково-технічного прогресу, ефективних форм господарювання та управління підприємством.

Виклад основного матеріалу. Будь-яка діяльність компанії має на меті одержання прибутку. Щоб оцінити діяльність підприємства варто також оцінити наскільки ефективно використовується його майно. Майно кожного підприємства складається з таких джерел, як власні та позикові кошти.

Основними джерелами для проведення фінансового аналізу майнового стану ТОВ-Компанія «Еліт» є дані бухгалтерського балансу та звітів про фінансові результати за 2013-2017 роки.

У ринковій економіці фінансова стійкість підприємства є головною умовою життєдіяльності та основою стабільності стану підприємства. Фінансова стійкість підприємства – це такий стан, коли вкладені в підприємницьку діяльність ресурси окуплюються за рахунок грошових надходжень від господарювання, а отриманий прибуток забезпечує самофінансування та незалежність підприємства від зовнішніх залучених джерел формування активів [1, с. 86]. В економічній літературі пропонується велика кількість аналітичних показників, але основні показники фінансової стійкості підприємства представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Показники фінансової стійкості підприємства

Показник	Роки					Візуалізація
	2013	2014	2015	2016	2017	
Коефіцієнт автономії	0,58	0,71	0,62	0,7	0,47	
Коефіцієнт співвідношення власних і залучених коштів	1,39	2,48	1,67	2,4	0,88	
Коефіцієнт фінансової стійкості	0,73	0,84	0,69	0,79	0,75	
Коефіцієнт маневровості власного капіталу	0,03	0,25	0,24	0,45	0,28	
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами	0,06	0,54	0,33	0,6	0,35	




Одним із найбільш вагомих показників фінансової стійкості вважається коефіцієнт автономії, що показує питому вагу власного капіталу в загальній сумі засобів, авансованих у його діяльність. Чим вище значення цього показника, тим краща фінансова стійкість. Загалом показник кожного року відповідає нормативному значенню, але в останній рік він дещо знизився. Таку ж саму тенденцію має коефіцієнт співвідношення власних і залучених коштів, що показує, скільки одиниць власних коштів припадає на кожну одиницю позикових і залучених.

Коефіцієнт фінансової стійкості протягом наведених років відповідає граничному значенню, а це означає, що компанія є фінансово стійкою.

Також важливим показником є коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами, який свідчить про рівень фінансування оборотних активів за рахунок довгострокових джерел фінансованих ресурсів. Якщо значення показника є високим, то це підприємство є фінансово стійким, а також воно здатне проводити активну діяльність навіть в умовах відсутності доступу до позикових коштів і зовнішніх джерел фінансування.

Ліквідність підприємства – це його здатність швидко продати активи та отримати грошові кошти для оплати своїх зобов'язань. Мета аналізу ліквідності полягає не тільки в тому, щоб оцінити ліквідність підприємства, його активів і джерел їх формування, а й у тому, щоб на цій основі розробити заходи, спрямовані на поліпшення цих фінансово-економічних показників [2, с. 13] (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники ліквідності підприємства

Показник	Роки					Візуалізація
	2013	2014	2015	2016	2017	
Коефіцієнт покриття	1,07	2,18	1,51	2,53	1,53	
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,62	0,95	0,81	1,73	1,04	
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,008	0,005	0	0	0,004	






Коефіцієнт покриття показує достатність ресурсів підприємства, які можуть бути використані для погашення його поточних зобов'язань. Критичне значення даного коефіцієнта рівне 1, тому впродовж всіх років показники перебувають в межах норми, що свідчить про те, що підприємство спроможне розрахуватись за своїми зобов'язаннями.

Коефіцієнт швидкої ліквідності характеризує платіжні можливості підприємства щодо сплати поточних зобов'язань за умови своєчасного проведення розрахунків з дебіторами [3, с. 74]. Спроможність підприємства у разі падіння обсягів реалізації покрити свої зобов'язання перед кредиторами – це основне завдання даного показника. Коефіцієнт має бути понад 1, що є присутнім у 2016 та 2017 роках, але в попередні роки показники були гірші, що свідчило про наявність фінансового ризику.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності показує, яка частина боргів підприємства може бути погашена негайно [3, с. 75]. На даному підприємстві цей показник занадто низький та навіть досягає нуля, що характеризує дане підприємство, як неспроможне негайно погасити свої короткострокові зобов'язання.

При створенні підприємства, його власників хвилює перш за все його прибутковість, що означає покриття прибутком витрат організації. Чим більший прибуток, тим ефективніше відбувається розвиток і з'являються можливості для розширення виробничої діяльності підприємства. Важливі показники прибутковості підприємства наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 – Показники прибутковості підприємства

Показник	Роки					Візуалізація
	2013	2014	2015	2016	2017	
Рентабельність капіталу	0,02	0,03	0,15	0,11	0,03	
Рентабельність власного капіталу	0,03	0,05	0,23	0,21	0,05	
Рентабельність реалізованої продукції	0,19	0,34	0,51	0,59	0,73	
Рентабельність продажу	0,02	0,03	0,07	0,07	0,04	
Рентабельність господарської діяльності	0,01	0,02	0,07	0,07	0,04	

Аналіз коефіцієнтів рентабельності демонструє скільки залишається на підприємстві грошових коштів після покриття собівартості продукції. Нормативних значень для коефіцієнтів рентабельності не існує, але є загальне правило, чим вище значення коефіцієнтів, тим краще. Загалом значення показників не є високими, але мають тенденцію до зростання. Проте переважна кількість значень показників зменшилась за 2016 – 2017 рр., що свідчить про неефективну діяльність протягом цього періоду.

Висновок. Отже, можна зробити висновок, що ТОВ-Компанія «Еліт» є фінансово стійким і досить незалежним від зовнішніх факторів підприємством. Також воно спроможне покрити свої зобов'язання, але коефіцієнти швидкої і абсолютної ліквідності мають негативну тенденцію, що може свідчити про фінансовий ризик. Керівництву варто приділити більше уваги ефективному менеджменту для кращого розподілення наявних ресурсів.

Список використаних джерел

1. Ареф'єва О. В. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи її забезпечення. *Актуальні проблеми економіки*. 2008. №8. С. 83–90.
2. Обущак Т. А. Сутність фінансового стану підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2007. №9. С. 11–15.
3. Шеремет А. Д. Теорія економічного аналізу. – М.: Фінанси і статистика. 2004. 184 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

В.В. Залізецький,

аспірант кафедри обчислювальної техніки
Вінницького національного технічного університету

науковий керівник: ***О.І. Черняк,***

кандидат технічних наук, доцент кафедри обчислювальної техніки
Вінницького національного технічного університету

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОПУЛЯРНИХ КАРТОГРАФІЧНИХ СЕРВІСІВ

Картографічний сервіс (КС) – це спеціалізована інформаційна система, що надає просторові дані у вигляді інтерактивної карти. Сервіси такого типу використовують для представлення місця розташування різноманітних закладів, подій, для відображення маршруту тощо. Майже кожен веб-сайт у мережі Інтернет так чи інакше використовує КС [1].

Кількість таких сервісів значна і постійно зростає, що пояснюється специфікою сфер застосування та відмінністю платформ. Наприклад TomTom оптимізовано для використання у навігаторах, а Apple Maps (AM) переважно розраховано на використання в операційних системах від Apple тощо.

Окрім того збільшенню кількості КС сприяє наявність open-source карт, таких як OpenStreetMap (OSM). Використовуючи дані карт OSM можна побудувати власний сервіс із новим стилем карт та деталізацією потрібних об'єктів. Прикладами таких сервісів, що в якості основи використовують OSM є Mapbox і MAPCAT [2–3].

Авторами проведено аналіз декількох популярних КС, а саме: Google Maps (GM), Bing Maps (BM), AM, OSM, Mapbox (MBM) і MAPCAT (MCM). У таблицях 1.1–1.5 показано порівняння різних аспектів використання цих КС, таких як: функціональність API, можливість відображення користувацьких об'єктів поверх карти, сумісність з різними платформами та мовами програмування тощо.

Таблиця 1.1 – Загальна інформація

Картографічний сервіс	Відображення елементів на карті	Видимість об'єктів при масштабуванні	Режими відображення карт	Елементи керування картою	Користувацькі об'єкти поверх карти
GM	карта світу, на якій досить деталізовано великі міста	об'єкти добре видно при достатньому збільшенні карти	- схема; - супутник; - режим перегляду вулиць	- масштабування; - вибір режиму відображення карти; - перехід до повноекранного режиму; - прокладання маршрутів;	+
BM	карта світу, на якій досить деталізовано великі міста	об'єкти добре видно при достатньому збільшенні карти	- схема; - гібридний вигляд (супутник); - режим перегляду «з висоти пташиного польоту»	- масштабування; - визначення місця розташування; - вибір режиму відображення карти; - перехід до повноекранного режиму;	+
AM	карта світу, на якій досить деталізовано великі міста	об'єкти добре видно при достатньому збільшенні карти	- схема; - супутник	- масштабування; - вибір режиму відображення карти	+
OSM	карта світу, що доповнюється користувачами-волонтерами	об'єкти добре видно при невеликому збільшенні карти	- схема	- масштабування; - кнопки переміщення,	через сторонні бібліотеки
MBM	OSM та інші джерела	об'єкти добре видно при невеликому збільшенні карти	- схема; - супутник	- масштабування; - вибір режиму відображення карти	+
MCM	карта світу, що доповнюється користувачами-волонтерами	об'єкти добре видно при невеликому збільшенні карти	- схема	- масштабування; - прокладання маршрутів; - інструменти редагування карти; - інструменти виміру дистанцій та площин; - визначення поточної позиції	через сторонні бібліотеки

Таблиця 1.2 – База даних і формат плиток при використанні API

Картографічний сервіс	Джерело даних	Можливість завантаження векторних плиток	Можливість завантаження растрових плиток
GM	має власну базу даних	+	+
BM	має власну базу даних	+	+
AM	має власну базу даних	+	+
OSM	база даних, що спільно редагується спільнотою	+	+
MBM	За промовчанням використовує OSM, може працювати з іншими базами даних	+	+
MCM	Використовує OSM	+	+

Таблиця 1.3 – Основні можливості API

Картографічний сервіс	Геокодування	Зворотне геокодування	Визначення висоти	Визначення часової зони	Інформація про найближчі об'єкти
GM	+	+	+	+	+
BM	+	+	+	+	+
AM	+	+	-	-	+
OSM	+	-	-	-	+
MBM	+	+	+	-	+
MCM	+	+	-	-	Функціональність реалізовано не повністю

Таблиця 1.4 – Доступність сервісів на різних платформах

Картографічний сервіс	Веб	Мобільні пристрої	Настільні ПК	Редагування
GM	+	+	-	лише можливість повідомити про помилку
BM	+	+	-	користувачські доповнення як додаткові дані
AM	+	тільки iOS	тільки OS X	лише можливість повідомити про помилку
OSM	+	через сторонні бібліотеки	-	присутнє у веб версії
MBM	+	+	-	-
MCM	+	-	-	присутнє у веб версії

Таблиця 1.5 – Підтримка карт на різних мовах програмування

Картографічний сервіс	Javascript	Swift	Objective-C	Java	C#	C++
GM	+	+	+	+	+	+
BM	+	через сторонні бібліотеки	через сторонні бібліотеки	-	+	+
AM	+	+	+	-	-	-
OSM	через сторонні бібліотеки	-	-	-	-	-
MBM	+	+	+	+	через сторонні бібліотеки	+
MCM	через сторонні бібліотеки	-	-	-	-	-

Компанія Google має власну пропріетарну базу даних, детально прорисовані карти, надає для розробників функціональне API та бібліотеки для різних мов програмування. Використовуючи Google Geocoding API можна одержати межі населених пунктів чи їх окремих районів, а Google Places API дозволяє здійснювати пошук різних типів об'єктів. Окрім того є можливість відображати на карті користувацькі об'єкти [4–8].

Також уваги заслуговує OSM, оскільки використання даних карт є цілком безкоштовним, на відміну від інших розглянутих сервісів де є обмеження на кількість завантажень. Основний сервер OSM також має обмеження на використання, оскільки це неприбуткова організація, яка не працює у добровільних організаціях, і не може поставляти плитку для широкомасштабного комерційного використання. Рекомендується використовувати свій сервер плиток, або ж сервер стороннього провайдера [9-10]. Більшість провайдерів плиток мають безкоштовні тарифи, для ознайомлення, навчання і для домашніх проектів. Для комерційного використання пропонуються платні тарифи.

Дані для карт можна безкоштовно завантажити і розвернути на своєму обладнанні. Це дає можливість за необхідності безкоштовно оновлювати свої дані, при тому як сторонні провайдери можуть брати плату за оновлення. Розвертання власного серверу плиток дозволяє не залежати від сторонніх провайдерів та їх обмежень. Але для розміщення даних всієї планети потрібно вивантажити pdf файл на 45 ГБ для імпорту. Для розміщення бази даних після імпорту може знадобитись до 300 ГБ і можливо декілька днів на сам процес імпорту, залежно від обладнання та налаштувань [9].

Важливим моментом також є те, що на відміну від комерційних КС, OSM надають лише дані векторних карт. Для відображення карти потрібно використовувати сторонню JavaScript бібліотеку, наприклад Leaflet, або Mapstraction [11–12].

Аналіз популярних КС показав, що їх функціональність є подібною. Усі проаналізовані КС дозволяють за допомогою API одержати певні дані. Недоліком оглянутих сервісів можна вважати неможливість застосування власних алгоритмів щодо карт, які не передбачені API. Проте стрімкий розвиток та конкуренція спонукають розробників розширювати свої сервіси, тому й можливості для користувачів API також збільшуються. Усі досліджені КС можна використовувати для серйозних комерційних проектів. Нормальною практикою для реалізації власних проектів є поєднання різних КС з можливістю переключення.

Список використаних джерел

1. А. Л. Башкевич, Т. І. Носенко, “Огляд сучасних картографічних сервісів як засіб представлення даних для веб-сервісу для прокладання маршрутів”, на *V Всеукраїнська науково-практична конференція молодих науковців «інформаційні технології – 2018»*, Київ, Україна: Київський Університет імені Бориса Грінченка, 2018, [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://fitu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/kitmd/Internet_conf_17.05.18/s1/1_Bashkevych_Nosenko.pdf.
2. Comparison of online map services. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://blog.mapcat.com/comparing-online-map-services>. Дата звернення: Вер. 23, 2019.
3. Mapbox pricing. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.mapbox.com/pricing>. Дата звернення: Черв. 12, 2019.
4. Developer's Guide. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://developers.google.com/api-client-library/java/google-api-java-client/dev-guide>. Дата звернення: Груд. 12, 2018.
5. Java client library for Google Maps API Web Services. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://github.com/googlemaps/google-maps-services-java>. Дата звернення: Груд. 12, 2018.
6. Developer Guide. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/intro>. Дата звернення: Груд. 12, 2018.
7. Place Search. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developers.google.com/places/web-service/search#PlaceSearchRequests>. Дата звернення: Груд. 12, 2018.
8. Place Types. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://developers.google.com/places/supported_types#table1. Дата звернення: Груд. 12, 2018.
9. switch2osm | Make the switch to OpenStreetMap. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://switch2osm.org>. Дата звернення: Черв. 12, 2019.
10. Tile Usage Policy. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://operations.osmfoundation.org/policies/tiles>. Дата звернення: Черв. 12, 2019.
11. MAPSTRACTION – The Javascript Mapping Abstraction Library. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mapstraction.com>. Дата звернення: Черв. 12, 2019.
12. Quick Start Guide – Leaflet – a JavaScript library for interactive maps. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://leafletjs.com/examples/quick-start>. Дата звернення: Черв. 12, 2019.

ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

УДК 621.31

М.В. Пустовіт,

викладач-методист, голова циклової комісії електромонтажних дисциплін

Державного вищого навчального закладу

«Могилів-Подільський монтажно-економічний коледж»

В.В. Миколайчук,

викладач електромонтажних дисциплін Державного вищого навчального закладу

«Могилів-Подільський монтажно-економічний коледж»

УСТАТКУВАННЯ, СТАНДАРТИ ТА СХЕМИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ЦИФРОВИХ ПІДСТАНЦІЙ

Анотація. Стаття висвітлює сучасні тенденції в галузі комунікацій та систем автоматизації підстанцій, а також її переваги для підвищення якості та надійності енергосистеми.

Ключові слова: звичайна підстанція, цифрові підстанції, IEC 61850, моніторинг GOOSE, SCADA.

Постановка проблеми. IT-революція охопила електроенергетичний сектор шляхом застосування інтелектуальних засобів обліку, захисту, моніторингу та контролю, що в поєднанні із засобами комунікацій дозволило в реальному часі проводити моніторинг і контроль системи з центрального місця SCADA для керування виробництвом, передачею та розподілом електроенергії. Ієрархічна структура існує в передачі і розподілі потужності, оскільки потужність приймається на високому рівні напруги на підстанції і доставляється в центр навантаження через іншу підстанцію при зниженому рівні напруги. Ці підстанції перетворюються з жорстких конфігурацій на мережеву платформу, використовуючи технологічні досягнення. Технологічні перетворення внесли в її компетенцію комплексну автоматизацію підстанції.

Стан дослідження. Ефективному функціонуванню та обслуговуванню системи розподілу перешкоджає недоступність топологічної інформації про систему, поточної інформації щодо розподільних компонентів, таких як розподільні трансформатори, дані фідерів тощо. Ще одна причина полягає у відсутності ефективних інструментів для оперативного планування і

удосконалення методології швидкого виявлення несправностей та відновлення роботи системи. Все це призводить до збільшення системних втрат, погіршення якості та надійності електропостачання при збільшенні попиту на електроенергію.

Беручи до уваги вищезазначені проблеми, стає необхідним вдосконалення системи розподілу і, отже, підвищення якості енергопостачання. Цього можна досягти, використовуючи кращі методи, належний моніторинг і контроль розподілу. Зважаючи на великі розміри мережі, це завдання може ефективно досягти завдяки втручанню інформаційних технологій (ІТ), використовуючи доступні високошвидкісні комп'ютери та мережі зв'язку. Ця система моніторингу та контролю розподілу електроенергії також називається системою автоматизації розподілу (DAS). IEEE визначила систему DAS, як систему, яка дозволяє віддалено контролювати та керувати різними компонентами в режимі реального часу з віддаленого місця [1].

DAS охоплює збір даних, телеметрію та систему прийняття рішень. Вона передбачає збір інформації, передачу її DCC, відображення інформації та проведення аналізу для прийняття рішень щодо управління та вдосконалення роботи системи, інтеграції в систему SA.

Система SA, як правило, має один або більше зв'язків з зовнішнім світом. Загальні комунікаційні зв'язки включають в себе сервісні центри, офіси технічного обслуговування та диспетчерський центр. Більшість SA підключаються до традиційної головної станції системи SCADA (диспетчерське керування та збір даних), яка обслуговує оперативні потреби мережі в реальному часі з операційного центру. Зв'язок з іншими користувачами здійснюється через міст, шлюз або мережевий процесор.

Виклад основного матеріалу. Цифрові підстанції складаються з інтелектуальних первинних пристроїв і мережевих IED для досягнення інформаційного обміну та взаємодії на основі протоколу IEC61850 [2].

Цифрові підстанції запровадили схему GOOSE, яка дозволяє замінити традиційні двійкові входи та бінарні виходи цифровими моделями.

Всі цифрові вхідні та вихідні сигнали налаштовуються і можуть бути оброблені IED за допомогою комутатора Ethernet через оптичне волокно. Архітектура цифрової підстанції може бути описана на наступних рівнях:

А – рівень процесу, Б – рівень захисту та контролю, В – рівень станції.

А. Рівень процесу. Оперативні вимірювання в реальному часі та інші дані збираються з первинної системи датчиками, вбудованими в первинну систему. Ці дані передаються на пристрої рівня станції, які повинні впливати на ці вимірювання через «шину процесу». Інтелектуальні пристрої, такі як реле захисту, контрольні і захисні пристрої, можуть обробляти ці дані, виступаючи в якості клієнтів для цього потоку даних через шину процесів Ethernet. Тому інформація, що передається через шину процесу, є набагато ефективнішою і

точнішою, ніж у звичайних схем. У повністю цифровій архітектурі команди керування також направляються до первинних пристроїв через шину процесу. Шина процесу, таким чином, дозволяє виконувати критичні в часі команди.

Б. Рівень захисту та контролю. ВСУ, ВСПУ і цифрові реле, як вторинне обладнання взаємодіють з полем через шину процесу; з одноранговими пристроями таким же способом; з іншими відсіками, а також з цифровою системою управління через станційну шину.

Вони забезпечують оперативну сумісність, стабільність, широкий захист та знання з ситуації на підстанції. Комунікації IEC 61850 забезпечують повну інтеграцію між пристроями. Це забезпечує оптимальне використання інформації для забезпечення безперервності та надійності роботи електромереж в ситуаціях безпечного доступу.

В. Рівень станції Пристрої на рівні станції можна розглядати як інтерфейси між пристроями рівня станції і зовнішнім світом. Вони, як правило, являють собою шлюзи, віддалені термінальні пристрої (RTU), інженерні робочі станції, системи моніторингу та контролю, оскільки ці пристрої дозволяють декільком клієнтам обмінюватися даними, підтримують зв'язок між одноранговими пристроями та зв'язок з шлюзами для міжстанційного зв'язку.

Надійність через надлишковість. Система захисту та керування виконує критично важливі функції на електричних підстанціях, а в системі, заснованій на базі MEK 61850 мережа зв'язку повинна бути завжди доступною, швидкою та безпечною [3].

Надмірність є ключовим рішенням для підвищення надійності та доступності системи. Надмірність може бути досягнута на наступних рівнях:

1. Рівень мережі;
2. Рівень пристрою.

Нещодавні розробки в мережах високої доступності та нові протоколи надмірності гарантують безперебійне аварійне перемикання та належне функціонування найбільш критичних додатків автоматизації підстанцій, таких як відключення за допомогою повідомлень GOOSE та технологічну шину IEC 61850 на основі комутованої мережі Ethernet.

Найбільш поширені методи резервування, такі як Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), широко використовуються на сучасних мережах Ethernet в додатках підстанцій, а також забезпечують впровадження найновіших протоколів, таких як протокол PRP (Parallel Redundancy Protocol) та HSR (кільце високої доступності).

Протоколи PRP і HSR базуються на дублюванні портів Ethernet в кінцевих пристроях, які дозволяють одночасно передавати і приймати дані через два незалежних шляхи зв'язку. Таке рішення забезпечує нульову втрату пакетів і нульовий час відновлення на відмовах.

Для збільшення надлишковості системи автоматизації підстанції на рівні станції може знадобитися резервування пристроїв блоків керування підстанціями. Надмірність системного рівня досягається шляхом дубльованої резервної конфігурації станційних блоків, які виконують обмін інформацією для забезпечення послідовності передачі даних, а також скоординованої та безпечної роботи [4].

PRP і HSR забезпечують ідеальні схеми резервування для підстанцій на основі MEK 61850, оскільки вони:

- Виконують всі вимоги автоматизації підстанції відповідно до IEC 61850;
- Можуть бути використані різні топології, наприклад кільця, дерева;
- Допускається будь-яка помилка одного компонента мережі;
- Досягнення нульового часу відновлення, що робить їх придатними для найбільш критичних в часі процесів;
- Сумісні з RSTP;
- PRP дозволяє вузлам, не обладнаним для надмірності, працювати в одній мережі;
- Використовують готові мережеві компоненти (контролери, комутатори тощо);
- Підтримують точну синхронізацію часу відповідно до IEEE 1588.

Висновки. Цифрова підстанція є тенденцією розвитку майбутнього. Застосування цифрових технологій дозволяє не тільки значно скоротити витрати, але й дозволяє реалізувати більш зручне управління та обслуговування підстанції. Запропоноване рішення полегшує виконання вищезазначених цілей і в той же час підвищує надійність за рахунок зниження апаратних кабелів і логіки. Цифрова підстанція є ідеальним рішенням для енергопостачального підприємства, яке задовольняє експоненціальне зростання попиту на енергію та витримує зростаючу складність своєї мережі без шкоди для якості та доступності енергії.

Список використаних джерел

1. J. D. McDonald «Substation Automation, IED integration and availability of information», IEEE Power&Energy, Vol. I, No. 2, March/April 2003.
2. S. Jakovljevic, M. Kezunovic, «Advanced Substation Data Collecting and Processing for State Estimation Enhancement», IEEE PES Summer Meeting, Chicago, July 2002.
3. Цифрова підстанція. Переваги та особливості / М.Ф. Сопель, С.П. Денисюк, О.В. Сподинський // Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України: Зб. наук. пр. — К.: ІЕД НАНУ, 2011.
4. Rahmatian F. Design and Application of Optical Voltage and Current Sensors for Relaying. Power Systems Conference and Exposition, 2006.

ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

УДК 621.311

В.М. Петрова,

старший викладач кафедри телекомунікаційних систем,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

В.В. Пікалюк,

студент Інституту телекомунікаційних систем,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

РОЗВИТОК МЕТОДУ ЛОКАЛІЗАЦІЇ СЕНСОРІВ БЕЗПРОВОДОВОЇ СЕНСОРНОЇ МЕРЕЖІ

Анотація. У роботі описано варіант організації роботи мережі – «однорідна» топологія, коли не потрібно розбиття мережі на сегменти і всі об'єкти можуть вести спілкування між собою в межах області видимості, при цьому мережа може розбиватися на сегменти керовані координаторами. Даний підхід до формування мережі дозволяє організовувати більш складні конфігурації мережі, адаптувати такі мережі до вирішення більш складних і нестандартних завдань. Подібна гнучкість досягається завдяки тому, що при такому підході окремі об'єкти можуть самостійно організовуватися мережу і адекватно реагувати на зміни в топології мережі з часом. Крім того в рамках такої мережі може бути реалізована маршрутизація повідомлень, коли об'єкти не є безпосередніми сусідами можуть спілкуватися між собою. Саме цей спосіб найчастіше неявно мається на увазі в більшості друкованих праць коли тематика роботи безпосередньо пов'язана з поняттям «сенсорна мережа».

Ключові слова: однорідна, сегменти, маршрутизація повідомлень, сенсорна мережа.

Постановка проблеми. Можливість адаптації мереж подібного роду для вирішення надзвичайно широкого спектру завдань, а також використання останніх наукових і технологічних досягнень робить сенсорні мережі актуальною і передовою мережевою технологією. Однак на шляху до цього існує ряд проблем технологічного та експлуатаційного характеру, які вимагають пильного розгляду, однією з таких проблем є визначення місця розташування окремих об'єктів мережі.

Постановка задачі. Формально задача пошуку координат об'єктів встановлюється наступним чином: припустимо, що в деякій області простору розміром $A * B$ випадковим чином однорідно розподілені об'єкти бездротової сенсорної мережі $\{i\}$, де $i = [1, \dots, M]$ (рис. 1)

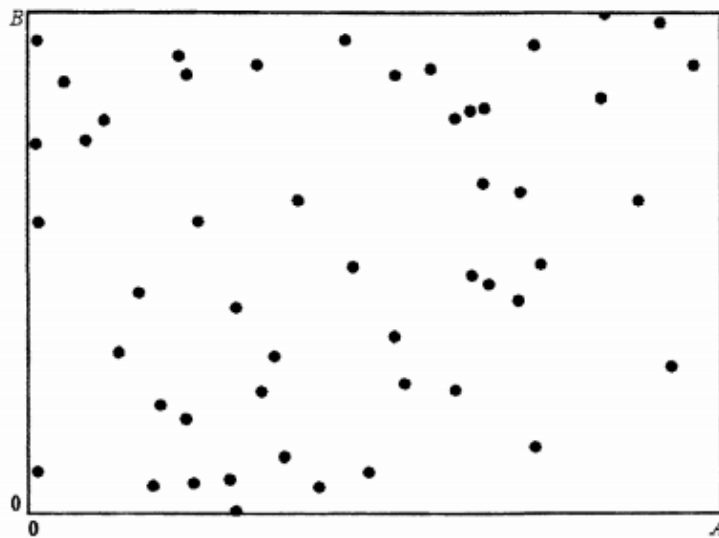


Рис. 1. Довільна сенсорна мережа

Ці об'єкти мають радіозасоби, завдяки яким кожен об'єкт може спілкуватися і визначати відстані d до найближчих «сусідів» (об'єкти з якими є зв'язок), при цьому (виходячи зі способу визначення відстаней) відома точність проведених вимірювань. Кожний об'єкт i збирає інформацію про відстані до всіх доступних "сусідів" j і заносить її в таблицю $T_i = \{j, d_{ij}\}$. Виходячи з цих даних потрібно визначити координати об'єктів \vec{r}_i . Іншими словами потрібно вирішити систему рівнянь такого вигляду:

$$\|\vec{r}_i - \vec{r}_j\| = d_{ij}, \quad (1)$$

де d_{ij} – виміряна відстань від i до j ; $i, j = [1, \dots, M], i \neq j$.

У двовимірному випадку: $\vec{r}_i = [x_i y_i]^T$, в тривимірному – відповідно: $\vec{r}_i = [x_i y_i z_i]^T$. Для зручності всіх наступних викладок в даній роботі передбачається двовимірний випадок (мережа розгорнута на плоскій поверхні) – це допущення не впливає на спільність міркувань, що приводяться, але спрощує теоретичний розгляд і подальшу практичну реалізацію алгоритмів визначення координат.

Стан дослідження. Дану задачу можна представити у вигляді завдання побудови жорсткого двовимірного графа G , довжини ребер якого відповідають d_{ij} , а координати вершин відповідають \vec{r}_i . При цьому очевидно, що координати вершин G є інваріантом відносно перетворень системи координат (СК).

Питання, пов'язані з вибором базису СК, в якій буде відбуватися подальше рішення поставленого завдання будуть розглянуті нижче.

Як видно з (1) вихідною інформацією для визначення координат в сенсорній мережі є вимірювання відстаней d_{ij} , відповідно результат роботи алгоритму безпосередньо визначається точністю вироблених вимірювань незалежно від конкретного алгоритму.

Вимір відстаней в свою чергу яка правило здійснюється або на основі часу розповсюдження сигналу від передавача до приймача (Time of Arrival - ToA), або на основі оцінки рівня прийнятого сигналу (Received Signal Strength Indicator-RSSI). При дослідженні мережі, побудованої на основі пристроїв стандарту ZigBee, найбільш кращим варіантом є RSSI, так як всі приймачі стандарту ZigBee апаратно підтримують цю можливість[1].

Вирішення поставленої задачі можна шукати 2-ма способами: перший полягає в зведенні розглянутої нелінійної задачі якимось чином до лінійної, другий – вирішення нелінійної задачі, наприклад:

$$f = \sum_i f_i = \sum_i \sum_j (|\vec{r}_i - \vec{r}_j| - d_{ij})^2 \quad (2)$$

Вирішення даної задачі окрім алгоритма визначення координат залежить й від інших факторів, зокрема:

1. Однорідність розподілення об'єктів всередині мережі
2. Щільність розподілу об'єктів мережі
3. Точність виміру відстаней

Для оцінки якості роботи алгоритму і оцінки результатів можна використовувати критерії, зокрема:

- Процентне співвідношення числа об'єктів, координати яких вдалося визначити до загального числа об'єктів залежно від щільності мережі і точності вимірювання відстаней.
 - Середньоквадратичне відхилення оцінок відстаней, отриманих в результаті роботи алгоритму визначення координат від відповідних оцінок відстаней, отриманих на основі RSSI.
 - Відхилення оцінок відстаней, отриманих в процесі роботи мережі від результатів роботи алгоритму визначення координат
- $$\max ||\vec{r}_i - \vec{r}_j| - d_{ij}|.$$

Слід зазначити, що кожен з цих параметрів окремо не може бути абсолютної метрикою ефективності алгоритму визначення координат в сенсорній мережі, більш того – він може відхилятися в різні боки залежно від конкретної реалізації топології мережі. Тому при дослідженні конкретного алгоритму визначення координат слід розглядати цифри, отримані на основі усереднення по досить великому числу реалізацій різних топологій, які відповідають один одному по числу об'єктів M , займаної площі S , і іншим умовам, які далі розглядаються в даній роботі.

Виклад основного матеріалу. Системи визначення координат, поділяється на два типи: системи радіолокації та системи радіонавігації. Дана стаття присвячена системам радіонавігації (хоча створення систем

радіолокації стосовно сенсорним мережам також можливо, наприклад [2]).

Основним змістом радіонавігаційної завдання є визначення координат об'єкту самим об'єктом. Однак вимір радіосигналів не є в чистому вигляді визначенням координат. В результаті вимірів можна знайти відстані, або напрямки, які в свою чергу функціонально пов'язані з координатами. Процес переходу від вимірювань до координат зазвичай оформляється у вигляді алгоритмів визначення координат. Зокрема у разі навігаційної системи GPS [3] модуль визначення координат становить систему рівнянь з використанням виміряних відстаней, результатом вирішення якої є координати об'єкта.

У розподіленій структурі, якою є сенсорна мережа, основним джерелом інформації про координати будуть дані про взаємне розташування окремих об'єктів. Фактично це дані про відстані між об'єктами. Збір цих даних здійснюється об'єктами мережі, а обробка може відбуватися або на основі вбудованих обчислювальних можливостей об'єктів мережі, або на спеціальній базовій станції володіє необхідними обчислювальними потужностями [4].

Таким чином теоретично радіонавігаційні системи в сенсорних мережах можна розділити за способом обробки зібраних даних (рис.2):



Рис. 2. Існуючі системи, пов'язані з визначенням координат

Крім цих критеріїв класифікації систем визначення координат іноді в літературі виділяються й інші, наприклад: спосіб оцінки відстаней між об'єктами (за ступенем ослаблення сигналу, або за часом поширення сигналу від передавача до приймача), тип вихідних даних (у локальній СК або в глобальній СК) тощо.

Висновок: На підставі розгляду ряду найбільш відомих на сьогоднішній день алгоритмів визначення координат в сенсорних мережах ZigBee можна стверджувати наступне: такий алгоритм зазвичай вирішує два завдання, по-перше, – це власне визначення місця розташування об'єктів мережі і, по-друге, – це підтримка вже отриманих результатів в актуальному стані (уточнення координат).

Список використаних джерел

1. IEEE, "Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY).
2. Specifications for Low-Rate Wireless Personal Area Networks (LR-WPANs)", 2003.
3. ParamvirBahl, VenkataN. Padmanabhan, "RADAR: An In-Building RF-based UserLocation and Tracking System", 2000.
4. Mohinder S. Grewall, Lawrence R. Weill, Angus R. Andrews, "Global Positioning.
5. Systems, Inertial Navigation and Itegration", Изд-во "John Wiley & Sons Inc", 2007.
6. I.F. Akyildiz, W. Su, Y Sankarasubramaniam, E. Cayirci, "Wireless sensor networks: a survey", 2002.

УДК 621.311

В.М. Петрова,

старший викладач кафедри телекомунікаційних систем
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Є.П. Хижняк,

студент Інституту телекомунікаційних систем,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ЯК 5G, AI І ІОТ ЗАБЕСПЕЧУЮТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК

Анотація. У доповіді досліджуються розвиток технологій 5G, штучного інтелекту (ШІ) і IoT веде до того, що зараз називають ерою інтелектуальних підключень. Хоча це об'єднання технологій потенційно може змінити наш спосіб життя і роботу, все ще існують невизначеності і проблеми, які необхідно вирішити, перш ніж вигоди можуть бути реалізовані.

Ключові слова. 5G, 5G підключення, штучний інтелект, охорону здоров'я, промислові, інтелектуальна зв'язок, інтелектуальні рішення для підключення, IoT, IoT зв'язок, логістика, lpwan, виробництво, підключення наступного покоління, громадська безпека, безпека, транспорт.

Постановка проблеми. Ідея, що лежить в основі IoT, полягає в тому, щоб розширити повсякденні можливості за допомогою обчислювальної потужності і підключення до Інтернету і дати їм можливість відчувати, обчислювати, спілкуватися і контролювати навколишнє середовище. Ці можливості бажані в багатьох випадках використання додатків через їх потенційний вплив, від полегшення нашого життя, і забезпечення безпеки, за рахунок поліпшення і спрощення поточних процесів, аж до створення абсолютно нових можливостей і перспектив. IoT пропонує нову точку зору на те, які дані слід збирати, як часто і з якого місця, щоб можна було отримати інформацію, якої раніше не було. Однак у багатьох випадках це

перевага означає зв'язок пристроїв з низьким енергоспоживанням по мережах з втратами, що створює високі вимоги до використовуваних технологій. Отже, нам необхідно розуміти вимоги сценаріїв використання додатків IoT, щоб створювати більш ефективні рішення IoT.

Стан дослідження. Огляд сучасного стану Інтернету речей, тенденцій та проблем у галузі.

Виклад основного матеріалу. Інтелектуальний зв'язок – це концепція, яка передбачає поєднання 5G, Інтернету речей і штучного інтелекту як засіб прискорення технологічного розвитку та створення нових руйнівних цифрових послуг. З точки зору інтелектуального підключення цифрова інформація, зібрана машинами, пристроями і датчиками, складовими Інтернету речей, аналізується і контекстуалізується за допомогою технологій штучного інтелекту і представляється користувачам у більш змістовному і корисному вигляді. Це поліпшить процес прийняття рішень і дозволить користувачам надавати персоналізований досвід, що призведе до більш насиченого і насиченому взаємодії між людьми і навколишнім середовищем.

У міру того як штучний інтелект стає все більш витонченим завдяки досягненням в області обчислювальної потужності, навчання фахівців в області даних і доступності засобів машинного навчання для створення просунутих алгоритмів, Інтернет речей стає все ближче і популярнішим явищем. 5G це елемент, якого бракує для виведення цих технологій на новий рівень і реалізації концепції інтелектуального підключення. Надзвичайно швидка і наднизька затримка підключення, що забезпечується мережами 5G, в поєднанні з величезним обсягом даних, що збираються Інтернетом речей, а також можливостями штучного інтелекту, що дозволяють використовувати контекст і можливості прийняття рішень, дозволять використовувати нові можливості перетворення практично у всіх галузях промисловості потенційно змінюючи наше суспільство і те, як ми живемо і працюємо [1].

Передбачається, що інтелектуальний зв'язок буде відігравати важливу роль у п'яти ключових областях: транспорт і логістика, промислові і виробничі операції, охорона здоров'я, громадська безпека і захист, інші галузі.

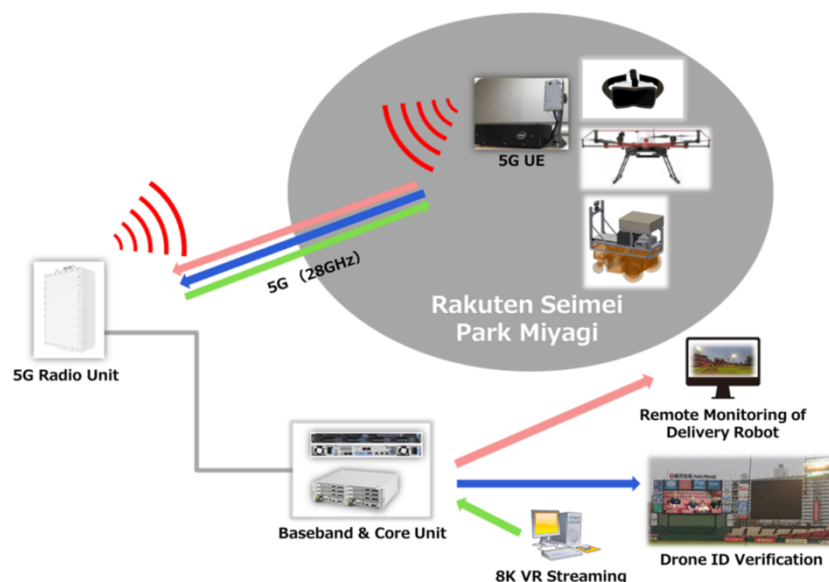
Транспорт і логістика. У транспортному секторі інтелектуальний зв'язок може привести до підвищення рівня безпеки та ефективності дорожнього руху, що призведе до більш плавного руху транспорту. Перебуваючи в секторі логістики, інтелектуальна зв'язок має потенціал для підвищення ефективності і гнучкості доставки товарів, що робить логістику швидше і дешевше.

Приклад застосування: Системи допомоги водієві і моніторингу трафіку на основі AI. Використовуючи низьку затримку мереж 5G, користувачі доріг

і придорожня інфраструктура можуть збирати і обмінюватися інформацією в реальному часі. Наприклад, дані про місцезнаходження і швидкості руху транспортних засобів, велосипедів і пішоходів на дорозі, погодних і дорожніх покриттях, пробках і інших перешкодах на дорозі. Інтелектуальні системи моніторингу трафіку і бортові комп'ютери на базі AI використовуватимуть цю інформацію для надання допомоги водіям. Наприклад, допомагаючи їм уникнути нещасних випадків і зіткнень з іншими транспортними засобами, або динамічно плануючи оптимальний маршрут до місця призначення.

Промислові і виробничі операції. У промисловому секторі інтелектуальні можливості підключення приведуть до підвищення продуктивності і зниження кількості помилок персоналу, а також до зниження витрат і підвищення безпеки працівників. Забезпечуючи можливість віддаленого управління промисловими об'єктами, інтелектуальне підключення також може знизити потребу в співробітниках на місці і, таким чином, підвищити гнучкість при виборі місця розміщення виробничих об'єктів, оскільки останні стануть незалежними від географічної доступності кваліфікованої робочої сили.

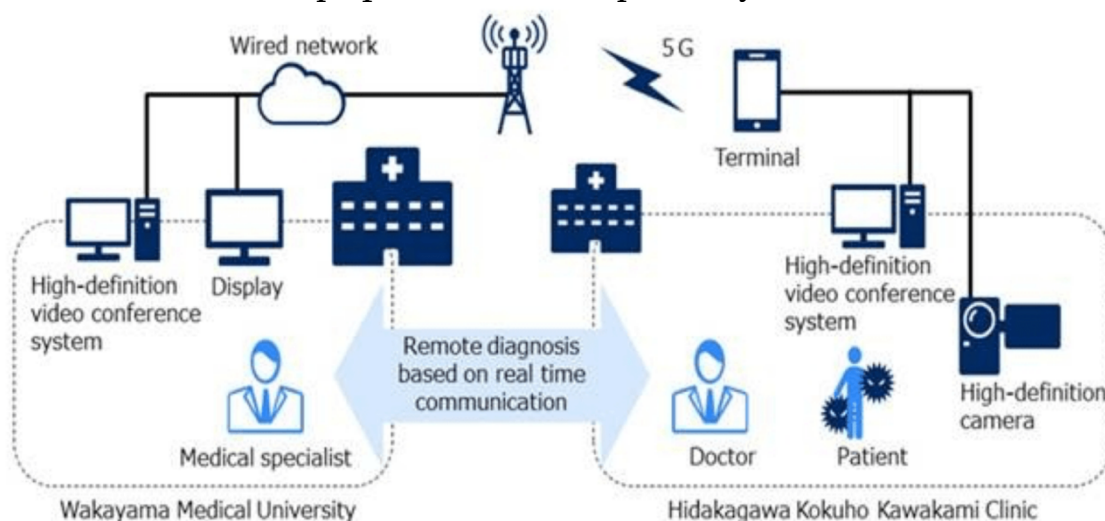
Приклад застосування: Автоматизація виробництва та дистанційне керування промисловими роботами. Висока швидкість передачі даних 5G, наднизька затримка і висока надійність дозволять поліпшити автоматизацію виробничих процесів і дистанційне керування машинами і роботами. Наприклад, алгоритми машинного навчання можуть використовувати дані, зібрані від датчиків і камер уздовж лінії подачі, щоб негайно попередити оператора про будь-яких невідповідностей в процесі, або система може автоматично виправити помилку в режимі реального часу. 5G також дозволить операторам-людям контролювати і регулювати дії промислових роботів з віддаленого місця розташування і взаємодіяти з ними в режимі реального часу, використовуючи як тактильну, так і візуальну зворотний зв'язок, що забезпечується підключеними інструментами, такими як сенсорні рукавички і віртуальна або доповнена реальність (VR / AR) гарнітури.



*Випробування включало в себе дистанційний моніторинг робота доставки, перевірку особистості на стадіоні з використанням дрона і прямої трансляції 8K 360-градусного VR-відео зі стадіону.

Мал. 1. Системна архітектура галузевого випробування «розумного стадіону», проведеного Rakuten в Сендай, Японія. Зображення надано: Rakuten

Охорона здоров'я. Інтелектуальне підключення допоможе забезпечити більш ефективну профілактичну допомогу за доступнішими цінами, а менеджери охорони здоров'я зможуть оптимізувати використання своїх ресурсів. Крім того, інтелектуальні можливості підключення можуть також полегшити дистанційну діагностику і забезпечити можливість віддаленої хірургії, що може потенційно поліпшити доступ до медичної допомоги, яка сьогодні обмежена географічним місцем розташування медичних експертів.



Мал. 2. Системна архітектура галузевого випробування, проведеного NEC і NTT DOCOMO в Японії для дистанційного медичного обстеження. Зображення надано: NEC

Приклад застосування: Віддалений моніторинг здоров'я та профілактика захворювань. Очікується, що висока доступність 5G і підтримка великої кількості підключень допоможуть прискорити впровадження носяться пристроїв, що використовуються для моніторингу різних біометричних параметрів користувача. У міру того, як ці рішення стають все більш поширеними, медичні платформи на основі ІІ аналізуватимуть дані, зібрані з цих пристроїв, для визначення поточного стану здоров'я пацієнта, надання адаптованих рекомендацій по здоров'ю і прогнозування потенційних майбутніх проблем. Крім того, маючи більш поінформоване, в режимі реального часу огляд медичного стану своїх пацієнтів, менеджери охорони здоров'я можуть оптимізувати використання своїх ресурсів і переконатися, що їх клініки завжди забезпечені достатньою кількістю ліків і медичних інструментів і обладнання.

Громадська безпека і захист. Інтелектуальне з'єднання може зробити міста більш безпечними і допомогти правоохоронним органам боротися зі злочинністю, головним чином за рахунок підвищення ефективності систем відеоспостереження, систем безпеки і екстрених служб при одночасному зниженні їх витрат.

Приклад застосування: Інтелектуальні системи відеоспостереження та безпеки. Мережі 5G будуть сприяти розгортанню величезної кількості охоронних сигналізацій, датчиків і камер, а також дозволять передавати високоякісне відео в реальному часі для розширеного дистанційного спостереження та кращої оцінки місць злочинів. Крім того, системи на основі AI будуть автоматично аналізувати дії, мова тіла і виразу обличчя підозрюваних, виявляти злочини і виявляти злочинців в режимі реального часу, наприклад, для відстеження підозрілих персон, коли вони переміщуються між полями зору різних камер. Крім того, аналізуючи дані про минулі злочини, платформи на основі ІІ зможуть прогнозувати майбутні злочини і допомогти оптимізувати використання ресурсів щодо попередження злочинності.

Інші галузі. На додаток до галузей, описаних вище, інтелектуальний зв'язок може забезпечити інновації в багатьох інших контекстах.

Приклад застосування 1: Наприклад, віртуальні приватні помічники можуть отримати додаткові можливості завдяки комбінації 5G і AI, що значно прискорить і спростить пошук інформації, бронювання і покупку товарів.

Приклад застосування 2: 3D-голограмні дисплеї можуть дати користувачам реалістичне відчуття живого спортивного або музичної події в віддаленому місці, з комфортом сидячи вдома або в прилеглому місці, спеціально обладнаному для цієї мети.

Крім того, поєднання можливостей штучного інтелекту з величезною пропускнуою здатністю мереж 5G ще більше поліпшить збір і аналіз даних з сенсорних мереж в режимі реального часу, підвищить ефективність використання енергії, зрошення полів або розподілу товарів при одночасному скороченні відходів і забруднення. У таблиці нижче наведені деякі приклади існуючих випробувань 5G, які можуть стати міцною основою для інтелектуальних випробувань підключення.

Таблиця 1. Список останніх 5G випробувань

Сегмент ринку	Компанії	Локація	Дата	Опис
Автомобілі та транспорт	Telefonica, Huawei	Мадрид, Іспанія	2018	В ході випробування були успішно продемонстровані можливості технології 5G в підтримці транспортних мереж зв'язку (V2X) для наднадійних додатків з малою затримкою та допоміжного водіння.
Автомобілі та транспорт	Mobileye	Єрусалим, Ізраїль	2019	В даний час в ході випробувань проводяться випробування програмного забезпечення для систем безпеки і навігації для автономних автомобілів в умовах інтенсивного руху і агресивного водіння. Кінцева мета - надати пропозицію «Мобільний як послуга», в якому Mobileye надасть автомобіль, програмне забезпечення, платформу, картографію і всю механіку безпеки.
Логістика	Rakuten Mobile Network	Сідней, Японія	2018	Випробування продемонструвало можливості 5G для ряду додатків, включаючи використання роботів з дистанційним управлінням для доставки товарів клієнтам на спортивних стадіонах.
Промислово-виробнича діяльність	Nokia, Telia	Фінляндія	2018	Випробування показали, що моніторинг і управління виробничими складальними лініями можуть бути більш ефективними за рахунок використання технології 5G з малою затримкою та високою пропускнуою здатністю в поєднанні з алгоритмами машинного навчання.

Промислово-виробнича діяльність	NTT DOCOMO, Toyota	Японія	2018	Випробування продемонструвало можливість управління роботом-гуманоїдом в режимі реального часу з віддаленого місця на відстані 10 км з використанням технології зв'язку 5G з малою затримкою.
Охорона здоров'я	NEC, NTT DOCOMO	Японія	2018	В ході випробувань була перевірена можливість використання мережі 5G в смузі 28 ГГц для зв'язку в реальному часі і обміну зображеннями, знятими крупним планом 4K, ехокардіографічні відео HD і зображеннями MPT.
Громадська безпека	Samsung, KDDI	Японія	2018	Випробування успішно продемонстрував передачу відео спостерігачів 4K UHD в реальному часі на залізничній платформі в Токіо з використанням смуги 28 ГГц.

Від бачення до реальності. Описані додатки дають хороше уявлення про те, що може забезпечити концепція інтелектуального підключення. У той час як деякі можуть здатися надуманими, інші вже сьогодні можливі, а в деяких випадках вже розгорнуті, хоча і використовують технології зв'язку, відмінні від 5G, такі як LTE, Wi-Fi або оптоволокно [2]. Потужна комбінація 5G, AI і великих даних, що надходять з IoT, послужить основою для самих футуристичних додатків, в той же час дозволяючи тим з них, які сьогодні можливі, повністю розкрити свій потенціал.

Висновки. Існує багато багатообіцяючих варіантів використання, проте багато що ще належить зробити, перш ніж ми досягнемо ери інтелектуальних підключень. Технології повинні розвиватися, політика повинна вдосконалюватися, і багато грошей потрібно витратити. Однак, якщо всі сторони, зацікавлені в цьому, будуть співпрацювати для досягнення цієї спільної мети, ми в кінцевому підсумку доб'ємося цього. Для отримання додаткової інформації про інтелектуальний підключенні ознайомтеся з існуючим звітом IoT Analytics про підключення LPWAN і майбутнім звітом про 5G.

Список використаних джерел

1. <https://iot-analytics.com/how-5g-ai-and-iot-enable-intelligent-connectivity/>
2. <https://iot-analytics.com/product/lpwan-market-report-2018-2023/>

О.В. Мельник,
студент Інституту телекомунікаційних систем,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ СИГНАЛІВ В ПРОЦЕСІ ПРИЙОМУ І ПЕРЕДАЧІ ЦИФРОВОЇ РАДІОРЕЛЕЙНОЇ СТАНЦІЇ

Радіорелейне обладнання за принципом своєї дії є прийомопередаючим. Корисні сигнали, які надходять від споживача на вхідний блок, що називається мультиплексором, перетворюються в обладнанні станції в радіосигнали, як це показано на рис. 1, і передаються на сусідню станцію, яка може бути кінцевою, проміжною або вузловою. У свою чергу радіосигнали від сусідньої станції приймаються на станції, з якої було відправлено повідомлення і після необхідних перетворень передаються споживачеві з виходу демультимплексора, який зазвичай встановлюється в тому ж вхідному блоці.

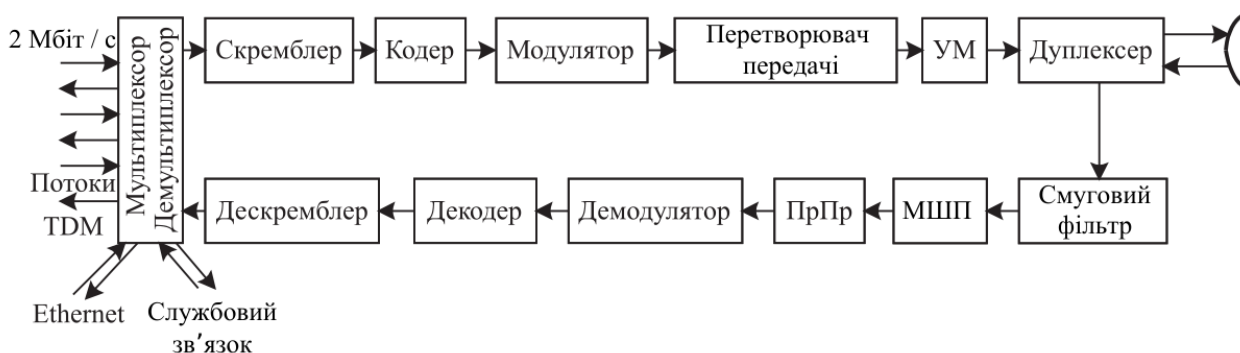


Рис. 1. Структурна схема цифрової радіорелейної лінії

Процес мультиплексування здійснюється в блоці, який служить інтерфейсом між обладнанням ЦРПС і вхідними лінійними трактами, за якими надходять інформаційні сигнали до споживачів і від них. Також до блоку підключаються сигнали, за допомогою яких персонал експлуатації управляє обладнанням ЦРПЛ і виробляє контроль якості. Тобто, сучасний мультиплексор – це аналогоутворююча апаратура, яка дозволяє комбінувати корисні трафіки, тобто об'єднувати і розподіляти потоки TDM і Інтернету. Часто цей блок коротко називають Mux-Demux. Ціна цього досить складного блоку становить істотну частину загальної вартості обладнання ЦРПЛ [1].

Потоки TDM можуть належати до однієї з двох цифрових ієрархій – плезіохронної (PDH – Plesiochronous Digital Hierarchy) або синхронної (SDH – Sincronous Digital Hierarchy). Поняття PDH традиційно пов'язують з ієрархією систем передачі імпульсно-кодової модуляції, перетворюючої телефонні канали в цифрову форму а потім об'єднуючої їх в потоки.

Перший рівень PDH – це потік E1, що має швидкість 2,048 Мбіт/с. Він представляє собою циклічну структуру, при якій кожен цикл розділений на 32 каналних інтервалів (тайм-слотів). Раніше, коли по ЦРРЛ передавалися тільки телефонні розмови з сигналізацією по так званим виділеним сигнальним каналах (ТСК), телефонні розмови займали з 1-го по 15-й і з 17-го по 31-й тайм-слоти. У 0-м тайм-слоті передавалися біти сигналу циклової синхронізації, які дозволяли визначити початок циклу, в 16-му тайм-слоті – біти сигналів управління і взаємодії (СУВ) від цифрових телефонних станцій. У цих бітах містилася інформація, наприклад, про те, чи зайнята абонентська лінія розмовою або вільна. Швидкість інформації в кожному тайм-слоті, розмовному і службовому, становить 64 Кбіт.

В даний час все більш поширеною стає пакетна технологія передачі повідомлень. При цьому по потокам E1 передають будь-яку інформацію, наприклад стиснену і не стиснену мову, сигнали Інтернет і т.п. У цьому випадку потік E1 є неструктурованим, він не має класичної циклової структури, характерної для технології TDM, тому поділу на 32 тайм-слота в сучасних потоках немає. Потоки E1 об'єднуються за допомогою мультиплексорів ієрархії PDH, які можуть бути вбудовані в ЦРРЛ або бути зовнішніми. Потоки PDH не абсолютно синхронні, а плезіохронні, так як джерела потоків можуть мати різні тактові частоти. Наприклад, по одному цифровому тракту ЦРРЛ можуть йти потоки міжміської телефонії, які переважно мають строгі вимоги по стабільності тактової частоти, а також потоки місцевого зв'язку, у яких тактова частота є менш стабільною. Тактові частоти об'єднаних потоків E1 за міжнародними вимогами повинні бути рівні $2,048 \text{ МГц} \pm 102 \text{ Гц}$. При мультиплексуванні доводиться підганяти швидкості потоків один під інший, вставляючи додаткові біти стаффінга. Через введення додаткових бітів швидкості агрегатних потоків PDH не кратні швидкості первинного каналу ієрархії E1. Наприклад, для E3 допустиме відхилення швидкості буде $\pm 687,36 \text{ біт/с}$. Для простоти швидкості ієрархії визначають як 2, 8, 34 або 140 Мбіт/с.

При використанні обладнання PDH для магістральних ліній вибирається рівень ієрархії не нижче E3, більш низькі рівні застосовуються для зонової та міського зв'язку. У системи PDH є істотні недоліки, які зумовили поступову заміну плезіохронних систем на мультиплексори синхронного типу.

Основний недолік PDH – це складність процесів формування сигналів високих рівнів ієрархії і неможливість проводити пряме мультиплексування і демультиплексування. Якщо передається, наприклад, цифрове повідомлення зі швидкістю 34 Мбіт/с, то для його демультиплексування спочатку необхідно «розібрати» потік 34 Мбіт/с, в якому 16 потоків E1, на потоки 8 Мбіт/с, а потім кожен потік 8 Мбіт/с «розібрати» до рівня E1. У деяких зразках ЦРРЛ, які працюють ще й досі, для кожної такої функціональної дії передбачається окрема друкована плата.

Цих недоліків не має система синхронної цифрової ієрархії SDH. Тут з потоку STM-1 155 Мбіт/с можна виділити в будь-якому місці один потік 2,048 Мбіт/с без попередніх перетворень. Швидкості більш високих рівнів ієрархії в синхронній системі, на відміну від PDH, кратні швидкості синхронного транспортного модуля STM-1.

Найважливішим елементом обладнання SDH, де відбувається складання-розбирання потоку STM-1 є мультиплексор вводу-виводу (MBB; ADM - Add and Drop Multiplexer); саме в ньому відбувається формування транспортного модуля STM-1 з вхідних потоків E1 [2]. Схема, що реалізує таке перетворення, представлена на рис. 2. Відповідно до рис. 2 спочатку з потоку 2,048 Мбіт/с після додавання бітів стаффінга формується контейнер C-12 (C-Container) – структура, в якій «упакований» сигнал з певним, фіксованим числом байт. Для потоку E1 розмір C-12 складає 34 байта.

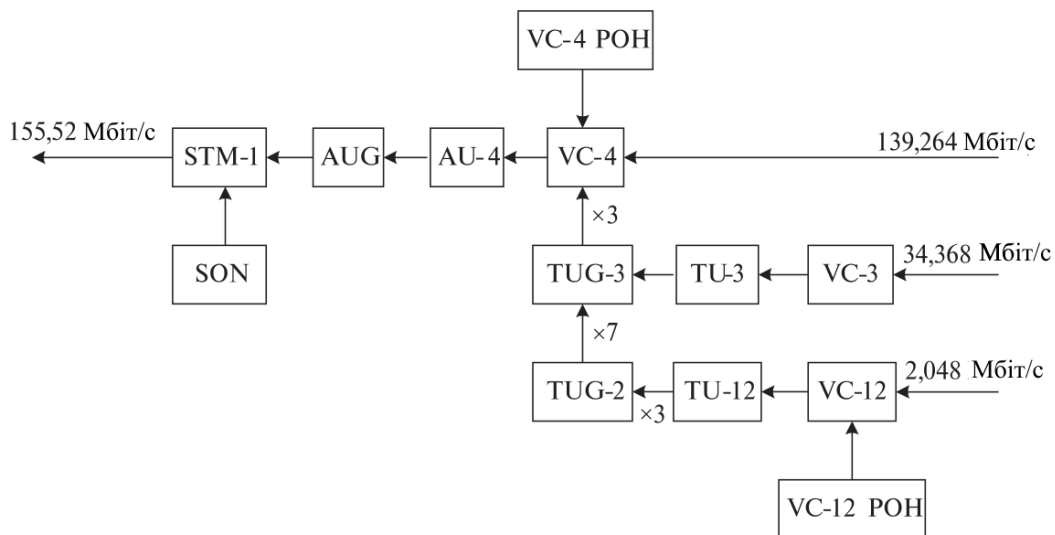


Рис. 2. Схема, що реалізує завантаження потоків E1 в STM-1

Далі, після введення заголовка маршруту POH (Path Overhead), утворюється віртуальний контейнер VC-12. Слідуючий блок навантаження (TU-12 – Tributary Unit) має в своєму складі показник блоку для розміщення контейнера в складі потоку STM-1. Далі відбувається власне мультиплексування, а саме, три блоки навантаження TU-12 об'єднуються спочатку в групу блоків навантаження (TUG-2 – Tributary Unit Group), сім блоків TUG-2 - в TUG-3, три блоки TUG-3 в віртуальний контейнер 4-го рівня – VC-4, який після додавання заголовка перетворюється в адміністративний блок (AU-4 – Administrative Unit). AU-4 перетворюється в структуру AUG – групу адміністративних блоків (до цієї структури можна замість блоку AU-4, при необхідності, підключати 3 блока AU-3). Після введення секційного заголовка (SOH – Section Overhead) утворюється STM-1. Таким чином, в сумарний потік 155,52 Мбіт/с об'єднуються 63 потоки E1 [1].

Дуже важливим питанням при побудові магістральних ЦРПЛ є вибір технології пакетної передачі Ethernet по цих лініях. Обсяг трафіку Ethernet значний. Найбільш поширені стандарти швидкостей передачі по радіорелейних лініях – це Ethernet 10 Мбіт/с, а також Fast Ethernet 100 Мбіт/с, і Gigabit Ethernet (GE) 1,25 Гбіт/с. В даний час SDH є основним засобом для передачі Ethernet трафіку по ЦРПЛ. Цьому сприяє значне поліпшення даної технології. Воно полягає в застосуванні двох нових методів.

Згідно з одним методом для обробки трафіку пакетних повідомлень застосовується стандарт загальної процедури розбиття на кадри GFP (Generic Framing Procedure – G.7041). При цьому трафік Ethernet попередньо розбивається на кадри GFP, призначені для установки в віртуальні контейнери SDH, а пульсуючий характер пакетної навантаженості згладжується.

Відповідно до другого методу застосовується стандарт віртуальної конкатенації VCAT (virtual concatenation – G.707). Завдяки ньому усувається невідповідність між стандартами швидкостей Ethernet і SDH. Раніше для передачі потоку Gigabit Ethernet (GE) необхідно було цей потік «вкласти» в VC-16 і втрачати при цьому близько 50% пропускної спроможності через невідповідність швидкостей GE (1,25 Гбіт/с) і SDH контейнера VC-16 (2488,32 Мбіт/с). Зараз, із застосуванням VCAT, потік GE в мультиплексорі розбивається на сім потоків і «вкладається» в контейнери VC-4 сім паралельно діючих систем STM-1, що мають спільну швидкість 1088,64 Мбіт/с.

На приймальній стороні демультимплексор приймає сигнали і об'єднує контейнери в GE, при цьому ККД складає 85%. При GFP і VCAT досягається велика ефективність (80 ... 90%) завантаження пакетів в SDH. Такі системи анонсуються як Next Generation SDH – SDH наступного покоління, і вони будуть застосовуватися в найближчі роки [3].

Метод SDH, що відноситься до синхронних методів передачі сигналів зі стабільною тактовою частотою, має особливе значення в радіосистемах з високим рівнем перешкод і шумів приймача, де в процесі когерентної демодуляції необхідно виділити з вхідного коливання несучу і тактову частоти. При безпосередній передачі пакетного трафіку по ЦРПЛ без проміжної завантаженості в SDH, потрібні спеціальні методи, при яких несуча радіочастота зберігається навіть при пульсуючому трафіку [1].

Список використаних джерел

1. Основы проектирования цифровых радиорелейных линий связи. Учебное пособие для вузов / М. А. Быховский, Ю. М. Кирик. – 55 с.
3. ГОСТ Р 53363-2009 Цифровые радиорелейные линии. Показатели качества.
 1. Методы расчёта. — М.: Стандартинформ, 2010. – 39 с.
2. Recommendation ITU-R P.530. Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight system.

АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО

Я.В. Васишин,

кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри архітектури та містобудування
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРНИХ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

Сьогодні одним з найголовніших завдань подальшого удосконалення проектування є застосування чіткої системи техніко-економічного обґрунтування вибору оптимальних проектних рішень. Під техніко-економічною оцінкою маємо на увазі виконання розрахунків, які характеризують варіанти проектних рішень, та виявлення їх економічної ефективності з метою відбору найкращого варіанту. В результаті такої оцінки повинно бути визначено вплив функціональних, технічних, технологічних й організаційних чинників проекту на економічні результати.

Для оцінки проектних рішень застосовується система техніко-економічних показників, оскільки якимось одним показником неможливо відобразити ефективність проектного рішення [1].

Техніко-економічна оцінка застосовується не лише для економічного вибору найкращого проектного варіанту серед альтернативних, але й при експертизі проектів, проведенні науково-дослідних робіт з обґрунтування типових проектних рішень й областей раціонального застосування проектних рішень для масового будівництва.

Суттєві відмінності у методичних підходах до оцінки та вибору оптимальних рішень виникають у зв'язку з різною специфікою змісту архітектурних проектних рішень, оскільки різнопланові за призначенням проекти за видом переважаючого цільового призначення можуть бути віднесені до таких задач: а) з переважанням цільового призначення (містобудівні, житлового та іншого видів невиробничого будівництва); б) з переважанням виробничо-економічних цілей (об'єкти виробничого призначення); в) з переважанням екологічних цілей (об'єкти, які забезпечують очищення повітряного та водного басейнів, ґрунтів, збереження природних ландшафтів).

Особливе значення для підвищення ефективності проектної діяльності відводиться завданню на проектування, яке складається разом з проектною організацією, де мають бути чітко відображені вимоги щодо реалізації досягнень науки, техніки, передового досвіду, забезпечення прогресивних показників ефективності капіталовкладень, зниження матеріаломісткості та трудомісткості будівництва, зростання продуктивності праці.

Структура і зміст проектного аналізу включає цілу низку загальних відомостей, а саме: аналіз ринку продукції, аналіз ринку обладнання, взаємодію проекту з оточуючим середовищем, виробничу програму та потужність підприємства, технології та конструкції розробки, розрахунок та оцінку основного капіталу, розрахунок загальновиробничих витрат, вибір джерела фінансування інвестицій, розрахунок прибутків і витрат та ін. [2].

При проведенні проектного аналізу рекомендується враховувати різноманітні види ефективності, зокрема: соціально-економічну, бюджетну, регіональну, народногосподарську, галузеву та ін.

При визначенні оптимальних конструктивних рішень проектувальникам, як правило, приходится вирішувати дві задачі: вибір найбільш раціональної конструктивної схеми і вибір найбільш економічного матеріалу основних несучих та огорожувальних конструкцій [1].

За допомогою показників економічності конструктивних рішень оцінюють конструктивну схему будівель та вибір матеріалів і конструкцій для їх окремих частин: фундаментів, стін, підлог, дахів. До таких показників відносять: трудомісткість, витрати основних матеріалів, енергоємність, міру збірності та міру уніфікації збірних елементів. Для характеристики окремих часткових рішень проекту (інженерного обладнання, містобудівних рішень) застосовується своя система показників, яка відбиває ефективність того або іншого рішення.

У поняття “конструктивне рішення проекту” входить вибір конструктивної системи будинку, визначення розмірів і конфігурації окремих конструктивних елементів, а також матеріалів, з яких вони виготовлені. Вибір конструктивного рішення значною мірою впливає на витрати щодо спорудження та експлуатації будівель та споруд. Але у загальній вартості будівлі питомі витрати за видами конструктивних елементів є неоднаковими і залежать не лише від прийнятого у проекті конструктивного рішення, але й від призначення будівлі та його об’ємно-розпланувальних параметрів, зокрема поверховості. У промислових будівлях, як правило, малоповерхових, у складі кошторисної вартості акцент зміщується на каркас та дах. У будівлях будь-якого призначення суттєві питомі витрати становить також вартість підлоги, а у багатоповерхових – перекриттів. Слід також зазначити, що значна частина експлуатаційних витрат щодо будівель залежить від стінових конструкцій, дахів та підлоги, а

також від розмірів і типу заповнення віконних та дверних прорізів. Зокрема, розмір витрат на опалення є прямо пропорційним втратам тепла скрізь стіни, вікна, зовнішні двері і дах, а у складі вартості ремонтних робіт головну частку займають дахи, стіни, підлоги.

Зниження вартості будівельної продукції може бути досягнуто за рахунок трьох основних видів ресурсів: матеріальних, трудових та фінансових, як при проектуванні, виготовленні будівельних матеріалів, деталей та конструкцій, будівництві так і при експлуатації будинків і споруд. Економія матеріальних ресурсів досягається за рахунок зменшення ваги конструкцій, застосування нових матеріалів, удосконалення технологій при будівництві.

У цілому проект утворюють його нерозривні складові частини, які взаємно обумовлюють і доповнюють один одного: функція (чи зміст), де визначальною виступає технологія; просторова форма, яка органічно впливає зі змісту, об'ємно-розпланувальне рішення; система забезпечення розвитку у просторі та часі, яка включає життєзабезпечення працюючих, ресурсозабезпечення виробництва – все це засновано на оптимізації соціальних та інженерних рішень.

Проекти, які підлягають порівнянню, мають зіставлятись не лише за функціональним призначенням, соціальними чинниками виробництва, впливом на оточуюче навколишнє середовище. Вони мають порівнюватися:

- за мірою детальності проектних розробок;
- розрахунковими навантаженнями: корисним, вітровим, сніговим, запроектованими для одних і тих самих кліматичних, сейсмічних, інженерно-геологічних умов та умов експлуатації;
- порівнювані за рівнем цін та кошторисно-нормативної бази для визначення кошторисної вартості будівництва;
- повинні застосовуватись одні й ті ж методи обчислення техніко-економічних показників.

На практиці врахування вимог щодо однакового функціонального призначення зустрічає багато труднощів через те, що дуже часто цілі проектів строго не фіксуються, а норми проектування не завжди однозначно встановлюють вимоги. У таких випадках співставлення необхідно забезпечувати системою якісних та кількісних показників, які характеризують відповідність один одному варіантів, що розглядаються.

Список використаних джерел

1. Варезкин В.А., Гребенкин В.С., Кирюшечкина Л.И., Рекитар Н.М., Стерн В.М. Экономика архитектурного проектирования и строительства. – М.: Стройиздат, 1990. – 272 с.
2. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. – К.: Скарби, 2001. – 448 с.

Н.Р. Кубриш,

кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри рисунка,
живопису та архітектурної графіки
Одеської державної академії будівництва та архітектури

О.М. Самойлова,

старший викладач кафедри рисунка, живопису та архітектурної графіки
Одеської державної академії будівництва та архітектури

Н.М. Савченко, Н.М. Зайцева,

студенти Архітектурно-художнього інституту
Одеської державної академії будівництва та архітектури

ЗНАЧЕННЯ ГРАФІЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ТВОРЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ АРХІТЕКТОРА

Анотація. У статті досліджуються різні художні методи та засоби архітектурної графіки в творчій діяльності архітектора. Творчість відзначається як одна з головних проблем архітектурної освіти і проектування. Доводиться, що авторські манери, художні прийоми і техніки графіки здатні впливати на формування концептуального, конструктивно-пластичного і художньо-естетичного образу архітектури. Показана роль графічної культури у процесі розвитку та втіленні ідеї в творчій діяльності архітектора.

Ключові слова: творчість, архітектура, графічна культура, художні методи, розвиток і фіксація ідеї.

Постановка проблеми. Професія архітектора є творчою, а тому вимагає від фахівця володіння образотворчої грамотою, методами і засобами гармонізації та художньої виразності, знань законів композиції і формотворення. В. Кисельова, зазначає, що архітектор повинен вміти не тільки виконувати вимоги замовника, а й відображати проблеми композиційних взаємозв'язків архітектурної споруди відповідно до естетичного і психологічного сприйняття людьми [7, с. 2]. Творча діяльність архітектора тісно пов'язана з культурою, мистецтвом, дизайном, художньою творчістю, наукою і технологією. Грандіозні перетворення і досягнення у цих сферах якісно впливають на сучасну архітектуру, змінюючи її форми, принципи, методи і напрямки. Досягнення науки і техніки, розширюючи можливості втілення творчих задумів архітекторів, стрімко трансформують художньо-естетичний контекст архітектурного об'єкту і простору. Ю. Карамзін підкреслює, що «комп'ютерна технологія нестримно стала змінювати погляди на методіку проектування і сам метод архітектурної творчості, але комп'ютер не розуміє композиційних нюансів, порівнянь, метафор; мислення, як такого, в комп'ютері не відбувається» [6, с. 136]. У зв'язку цим виникає проблема художньо-естетичних якостей та принципів наукових і технічних ідей, що впроваджуються в архітектурній діяльності. Все

частіше можна зустріти «вкраплення» в містобудівну тканину історичної зони міста абсолютно нових, за характером архітектури і функціональним призначенням будівель, забудова яких здійснюється без творчих методів модернізації міського середовища [5, с. 143]. М. Дуцев, стверджує, що розробка концепції художньої інтеграції, є актуальною для новітньої архітектури і культури в цілому як шлях вирішення фундаментальної проблеми втрати цілісності і художніх якостей в архітектурній діяльності та архітектурному середовищі» Автор впевнений, що «архітектурний твір, досягає найбільшої цілісності, коли стає синтезом авторської концепції; соціальних запитів; містобудівних, об'ємно-просторових функціональних, конструктивних закономірностей; художніх посилів; духу місця і відчуття часу [2, с. 5].

Отже, пріоритетною метою сучасної архітектурної освіти є підготовка не тільки професійно компетентних фахівців, а й розвиток загальнокультурного і художньо-естетичного рівня, творчого потенціалу особистості. Модель образотворчого навчання, стверджує О. Кайдановська, здатна бути орієнтована на активне цілеспрямоване освоєння інтегральних основ художньої творчості, як умови не тільки становлення індивідуального професійного методу, але підвищення рівня мотивації культурного саморозвитку [4, с. 4].

Метою статті є визначення ролі і місця архітектурної графіки в процесі розвитку, фіксації та втілення ідеї в творчій діяльності архітектора.

Стан дослідження. Вивчення методів та особливостей творчого процесу в архітектурну діяльність включає ряд значних досліджень: вивчення засобів вираження архітектурного задуму і особливості презентації проектних результатів представлені в працях В. Глазичева, А. Гутнова, L. Farrelly, J. Ackerman, T. Porter; аналізу засобів вираження архітектурної та комп'ютерної графіки присвячені наукові роботи В. Єжова, К. Кудряшова, М. Шубенкова, F. Ching, J. Steele, B. Sevaldson; дослідження специфіки архітектурної творчості представлені в наукових роботах Б. Бархіна, М. Нечаєва, А. Степанова, R. Lewis, A. Pressman; розвиток творчого потенціалу та методів архітектурного проектування розглянуті в статтях А. Акіна, К. Александера, Л. Арчера, С. Гідеона та інших.

У наукових дослідженнях вище зазначених авторів недостатньо вивчені методи втілення творчої ідеї засобами архітектурної графіки і визначення ролі графічної культури в формуванні художньо-естетичного та конструктивно-пластичного компонента архітектурного образу.

Виклад основного матеріалу. Робота над проектом – складний багатоступінчастий процес, який включає в себе як творчу спонтанну діяльність, так і цілеспрямоване планування подальшої роботи відповідно реалізації архітектурної ідеї в матеріалі. Творчий задум може виникнути

випадково, але саме процес його фіксації, розвитку, втілення, а також подача, завжди були і залишаються одним з найважливіших елементів архітектурного проектування. За допомогою творчого мислення архітектора здійснюється інформаційна взаємодія візуальних і вербальних форм ідеї об'єкта, який проектується. Начерки, замальовки, ескізи, креслення, макети, комп'ютерні моделі і розвиток думки, ідеї рішення, легенди, концепції проекту формуються саме за допомогою творчого мислення і трансформуються в авторський простір пошуку створення архітектурного твору, як мистецтво символічних графічних значень [1, с . 8]. Слід відзначити, що в творчій діяльності архітектора важливим аспектом є також здатність до створення нового архітектурного образу, який би відповідав високим художньо-естетичним вимогам і принципам сучасного мистецтва та мав культурно-історичну цінність. Таким чином, творчий метод роботи над ескізом залежить багато в чому від володіння архітектором різноманітною графічною технікою, прийомами і матеріалами, розуміння їх виразних творчих засобів, що дозволяє удосконалити індивідуальну художню культуру і сформувати унікальну авторську архітектурну графіку. Тому значення методів створення архітектурного ескізу як в навчальному процесі підготовки, так і в подальшій професійній практиці архітектора надзвичайно важливе. Без ескізу фактично неможливий подальший процес розробки та вдосконалення архітектурного проекту. Тому майбутньому архітектору, необхідно своєчасно оволодіти основними художніми методами і технічними прийомами ескізування, що дозволить згодом грамотно і чітко висловлювати свої думки графічно-художніми засобами з урахуванням художньо-естетичної культури. Саме архітектурна графіка є дуже важливим засобом у формуванні професійного рівня і художнього смаку. Архітектурна графіка, зазначає К. Кудряшов, виступає «конкретним і образним мовним кодом викладу творчих ідей» автора, підказує, розвиває процес моделювання і пошуку творчих знахідок архітектора [4, с. 15].

Етапи процесу розвитку і реалізації архітектурного проекту суто індивідуальні, оскільки розвиток та пошук творчої ідеї – складний процес від «осяяння» в думках – до втілення та фіксації художньо-графічними засобами. Розвиток та втілення творчої ідеї в реально існуючий архітектурний об'єкт або комплекс умовно розподіляють на наступні три етапи:

- формування, пошук і розвиток творчої ідеї та її фіксація художніми засобами у формі графічних нарисів і замальовок (клаузур).
- процес виконання креслення з урахуванням інженерної конструкції і архітектурних великих і малих форм, з використанням методів креслення; перспективи, ортогональних проекцій, аксонометрій, розрізів.
- розробка архітектурного проекту, що передбачає компоновку всіх необхідних зображень (фасаду, генплану, розрізів, експлікації,

перспективи інтер'єру, навколишнього простору) на єдиній площині креслення архітектурного проекту. На цій стадії важливе місце займає організація подачі, презентації архітектурного проекту, життєва переконливість образу, яка залежить від його художньо-графічної виразності, естетичних якостей, професійної грамотності.

Художні прийоми та засоби розробки графічних архітектурних ескізів в процесі створення робочих креслень можуть змінюватися. Графіка має широке використання, перш за усе, як засіб, що дозволяє ефективно здійснювати композиційний пошук та швидко фіксувати варіанти творчої думки. Також для подальшої роботи графіка використовується в ролі засобу виконання архітектурних креслень під час поглибленої деталізації задуму. Під час завершення графіка, як засіб пошуку композиції та фіксації ідеї, поступається місцем графічним методам креслення: перспективі, аксонометричним зображенням та ортогональним проекціям. Грамотно, художньо виразно і переконливо подати свій проект є необхідним вмінням. Оскільки презентація є дуже важливим етапом творчої діяльності та показником професійності архітектора. Доречно використані художньо-виразні графічні засоби, прийоми і техніки допомагають виявити найкращі якості проекту, його емоційне та естетичне рішення і впливають на сприйняття архітектурного образу і, з часом, на його матеріальне втілення [3]. Художні техніки і засоби графіки є самим доступними і популярними засобами в творчій діяльності архітекторів. Від розробки та пошуку ідеї і подальшої форми її фіксації архітектором може бути використано безліч різних графічних ресурсів: художні прийоми, техніки, виразні засоби та матеріали.

Особливості та методи архітектурної графіки формувалися і розвивалися в контексті історичних стилів і соціально-культурного середовища певної епохи. Архітектурні проекти, графічні ескізи, начерки, замальовки і живописні етюди багато в чому підпорядковувалися і відповідали основним художньо-естетичним, стильовим, національно-культурним вимогам і традиціям історичної епохи. Так наприклад, використання нових технологій, інженерних конструкцій і матеріалів в архітектурі ХХ століття зажадало від архітекторів пошуку нових засобів вираження творчої ідеї і художніх прийомів і технік її фіксації та втілення. Художня культура авангарду і модернізму збагатила палітру художніх засобів і прийомів, розширила рамки творчої свободи у професійній діяльності архітекторів. На відміну від попередньої епохи ХІХ століття, яка вимагала від архітектора більшою мірою реалістичного зображення архітектури навколишнього простору і підпорядковувалася традиційним історичним архітектурним стилям і напрямкам, в проектах, майстри авангарду, такі як, К. Малевич, М. Бархин, Ле Корбюзьє, А. Гауді, А. Шпеєр, В. Гропіус, Е. Мея архітектурний проект

розглядали як абстрактне або формальне мистецтво [9]. Традиційні методи, що використовувала архітектурна графіка, не мали такого художнього прийому і засобу, який би допомагав зрозуміти і наочно показати ще на проектній стадії, як реально виглядатиме споруда з простими геометричними об'ємами, щедрим склінням, великими площинами стін, оголеною металевою конструкцією та різноманітною фактурою бетону. Уже на етапі становлення авангарду XX ст. стало очевидно, що нова архітектура вимагає і нових графічних засобів вираження, нової архітектурної мови. На сучасну стилістику архітектурних споруд вплинули як авангардні архітектурні напрямки, наприклад, абстракціонізм, конструктивізм, сюрреалізм, футуризм, так і самостійні майстри (Ле Корбюзьє, Хідекель, Леонідов, група Нікольського), що виробили авторський стиль зі своєю унікальною графічною мовою. Архітектори пропонують абсолютно новаторські прийоми графічного зображення та форми подання проекту. Вони показують об'єкти з пташиного польоту, у різких перспективних ракурсах, використовують чітку і лаконічну лінійну та штрихову графіку, креслення розфарбовують аерографом, гуашшю, темперою; показують віртуозне володіння мішаними техніками з використанням колажу, застосуванням пастелі та інш. Професійну діяльність цих відомих архітекторів можна визначити як експериментальну творчу лабораторію, в якій здійснюється пошук і формування нової графічної мови, нових художньо-естетичних прийомів і засобів для вираження і втілення пластичних архітектурних ідей, здійснюється пошук нових засобів рішення завдань сучасної архітектури. Таким чином, авторська ідея ставала індивідуальною, і як наслідок – унікальною, вбираючи в себе основні художньо-естетичні та світоглядні тенденції своєї епохи.

Висновки. Графіка посідає важливе місце в професійній і творчій діяльності архітектора, оскільки є засобом втілення, розвитку і вираження архітектурних ідей. Високий художньо-естетичний рівень графічної культури відіграє дуже важливу роль в процесах презентації, захисту та втілення архітектурного об'єкта в матеріалі. Унікальний авторський графічний стиль, манера, а також концептуально-творчі методи впливають на формування художньо-естетичних, конструктивно-пластичних форм і принципів сучасної архітектури відповідно до новітніх науково-технічних тенденцій. Для повноцінної творчості необхідне осмислення архітекторами духовного, соціально-культурного, емоційного та природного контексту оточуючого середовища, що активно сприятиме пошуку нових і оригінальних рішень, підходів, методів проектування, а також розвитку особистої художньо-естетичної та професійної культури та творчого потенціалу.

Список використаних джерел

1. Басин Е. Я. Семантическая философия искусства : [Критический анализ] / Е. Я. Басин. – М. : ИФ, 1998. – 193 с.
2. Дущев М. В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре / М. В. Дущев. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. – 233 с.
3. Евтых С. Ш. Наброски. Зарисовки. Эскизы: [учеб. пособие для вузов] / С. Ш. Евтых. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. – 115 с.
4. Кайдановська О. О. Образотворча підготовка архітекторів у вищому навчальному закладі: [монографія] / О. О. Кайдановська. – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 366 с.
5. 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 (г. СПб., 2017). – СПб., 2017. – 214 с.
6. Кармазин Ю. И. Творческий метод архитектора: введение в теоретические и методические основы / Ю. И. Кармазин. – Воронеж : ВГАСУ, 2005. – 496 с.
7. Киселева В. А. Методические основы профессиональной подготовки архитектора средствами изобразительного искусства: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования», 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (изобразительное искусство, уровень профессионального образования)». – Тамбов, 2002. – 18 с.
8. Кудряшов К. В. Архитектурная графика. – М. : Архитектура-С, 2004. – 312 с.
9. Локотко А. И. Архитектура, авангард, фантастика : [Текст] / А. И. Локотко. – Минск : Беларус наука, 2012. – 206 с.

АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

L.M. Rudchenko, M.V. Butko,

Students of the Faculty of Plant Protection, Biotechnology and Ecology
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE AGRARIAN SECTOR AND ITS ROLE IN THE PROCESS OF BALANSING THE ECONOMIC, ENVIRONMENTAL AND SOCIAL SYSTEM OF THE ECONOMIC COMPLEX

Sustainable development – a development that meets the needs of the present generation without sacrificing the ability of future generations to meet their own needs by applying a systematic approach and modern information technology, and includes requirements for environmental protection, social justice and economic growth (UN Commission on Sustainable Development).

Sustainable development is achieved by combining three main indicators: economic, social and environmental.

Sustainable rural development ensures the efficiency of the rural economy and the quality of life of the rural population, maintains ecological balance, preserves and restores the rural landscape. That is why the sustainable development of the agricultural sector plays such an important role in the process of balancing the economic, environmental and social system of the economic complex. Only the creation of a reliable mechanism for synergistic interaction of economic, environmental and social vectors will ensure the sustainable development of rural areas [1].

For example, consider the introduction of organic farming of grain and meat specialization. After all, when organizing this type of economy, it is necessary to take into account the relationship of crop and animal husbandry. It is not possible to produce organic milk and meat of substandard feed, but also very important is non-waste production, such as the use of animal waste for the needs of crop fertilizers, namely the use of bio humus and biogas, which will minimize costs, thereby increasing the profit of the farm. Training and further involvement of the rural population in farm work will be appropriate. The optimum period of introduction of organic production and certification of organic products in agricultural production is close to three years, which causes the further formation of organic movement. The use of our own quality laboratory will further improve the organization

of the organic production process whose specialization is grain and meat. The advantage of organic production is the profitability of growing cattle.

The effective activity of an organic farm is based on the following principles: first of all use of production on own raw materials, strict observance of crop rotations, and then on realization; continuous animal care and constant animal health control, adherence to the principles of production diversification, use of only organic technologies, sale of products only as organic at the right price according to the required documentation, ensuring an optimal balance between industries and certain types of products [2].

In our opinion, in an organic-oriented economy, it would be advisable to use a seamless cultivation. unpowered tillage, which allows to preserve soil structure, store productive moisture, maintain temperature and create favorable conditions for soil biota.

All the above measures have a good effect on the soil condition, which is very important today. Natural reproduction of soil fertility can be stimulated through the widespread use of organic fertilizers. First, about 90-120 tons of manure from their own farms can be introduced per hectare. Second, the use of siderite.

Great importance is attached to crop rotation with the use of cereals and industrial crops, perennial grasses and more.

Due to this, the soil is not depleted, crops are successfully protected from weeds, pests and diseases, and biodiversity is maintained. This is what the crop rotation model looks like on the farm:

- winter wheat;
- sunflower;
- a) siderite (buckwheat + wick), as well as siderite can be used oats, rye, alfalfa; b) busy steam (oats on hay);
- winter wheat;
- corn silage;
- barley + aspartame;
- winter wheat.

The above model shows that siderite in the farm is used in particular as the best precursor for winter wheat. In this case, siderites perform several functions: they provide accumulation of readily available macro and microelements, help retain moisture and help to control weeds effectively.

In the first year of cultivation at the beginning of the growing season weeds can overtake perennial legumes used as siderite in the development, after the first mowing this problem is solved. Ottawa, which is growing fast, does not allow weeds to develop. Therefore, after many years of grass, the field under the crops of the next crop remains clean [3].

Farming can be called organic if only natural fertilizers and biological plant protection products are used in production.

The social advantage of organic farming is that it has a high potential to provide livelihoods to the rural population and to revitalize the work of smallholder farms. As the organic sector grows, the employment of the local population will increase as organic farming is less mechanized and usually requires more manual labor. As a result, organic production can be an effective tool for preserving traditional farming knowledge in each region, as well as reducing rural migration to metropolitan areas.

References

1. Danylyshyn B., Doroguntsov S. and others. Natural resource potential of sustainable development of Ukraine. – K.: RVPSU NAS of Ukraine 1999. – 708 p.
2. Agenda 21, 1992 United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro (United Nations) A Conf. 151/4., P. 3.
3. Lemeshev M., Chepurnikh N., Yurina Yu. Regional nature management on the way to harmonization. – M.: Thought, 1986. – P. 57.

МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ
МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ.
МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

K. Komiaha,

Master's Student of the Department of International Relations
Odesa I.I. Mechnikov National University, Odesa, Ukraine

**SINO-AMERICAN RELATIONS IN THE CONTEXT OF GLOBAL
TRANSFORMATIONS**

Summary. In the 21st century strategic cooperation on a plethora of regional and global issues between world's two largest economies – China and the USA cannot be considered as bilateral only. The article is devoted to the study of establishing and development of relationship between People's Republic of China and the United States of America at present-day global transformations. It also examines the issues which and issues which obstacle sustainable evolution of bilateral relations between these two countries.

Keywords. Sino-American relations, China, the USA, cooperation, problem.

Statement of problem. The global processes that take place in the world arena nowadays create special conditions for states to restrain strategic competitions and enforce closer cooperation to respond strategic threats and issues. Worldwide economies and superpowers as China and the USA face many challenges since the establishment of diplomatic relations in 1970s that leads to inter-dependent cooperation on various global and regional issues.

The coming decade could give the chance to both the United States and China to strengthen Sino–American relations and to advance US–China participation on a wide scope of global and regional issues.

Theoretical background. American-Chinese relations are in the focus of the research and development of political scientists, historians and economists in many countries. The most intensive studies of this problem are conducted in the USA and China as countries directly involved in these relations.

Among American scholars conducting research on American-Chinese issues, several American researchers can arbitrarily single out approaches to the phenomenon of the rise of China, covering works that determine the potential of China to

claim superpower status, the intentions of the Chinese leadership to achieve this goal, the laws governing the rise of a rising state in conjunction with international system, analyzes the changes in China's foreign policy, accompanying its rise, and also defines there is a likelihood of a US-Chinese conflict. Z. Brzezinski, G. Kissinger, D. Mitchell, E. Goldstein, C. Mengeswere the ones who did research on these issues.

In Chinese scientific thought, the subject of US-Chinese relations is also very widely represented. American studies in general are one of the largest country-specific areas of academic research in China. In theoretical works of the structural and systemic direction Chinese researchers attempt to rethink the structure of the international system and determine the configuration of the correlation of forces between China and the United States in the frame of it, analyze trends in the transformation of the international system, the main contradictions and new phenomena of international life in their relationship and impact on China and the USA. This group is represented by the works of such famous Chinese scholars as Shi Yinhong, Liu Liping, Wang Jixi, Zhang Weiying, JiaYunqing.

Presenting basic material. The relationship between China and the US is one of the systematic links that determines the development of the whole system of international relations, and in the Asia-Pacific region in particular. Sino-US relations are constantly evolving, accompanied by various problems, cooling-off periods are changing the rise of cooperation, and innovations in relations are determined by the interests of the states as a whole, as well as the international environment and the political course of individual leaders.

The beginning of diplomatic relations between China and the United States was quite dramatic. After the formation of the People's Republic of China in October 1949, the US declared a trade embargo on China in order to protect itself from the potential danger of a new regional actor sharing the ideological views of the Soviet Union. However, despite a formal ban on trading with the PRC, many investors and businessmen continued to economically engage with the PRC through direct investments in Hong Kong that did not nominally violate the US embargo [5, p. 11-20].

This development of relations continued until the 1970s, until the so-called "rapprochement" period. In 1972, US President Richard Nixon visited China and built a kind of "bridge" with one of Asia's leading countries, opening up the prospect for normalizing Sino-US relations. In December 1978, after President Carter came to power, the countries signed the Shanghai Communiqué on establishing diplomatic relations between China and the United States. On January 1, 1979, China and the United States formally normalized their relations, thereby beginning a new chapter in the history of bilateral relations. In the 1980s, with the introduction of China's openness policy to the world community, China-US

exchange in politics, economics, culture, science and technology became extremely active.

Since the establishment of diplomatic relations, although bilateral relations have occasionally failed, they have generally remained stable and have achieved considerable success. Currently, Sino-US relations have three main areas of cooperation.

First are is a high-level political dialogue, which is an important mechanism for enhancing strategic aims and to form productive coalitions in order to address global issues. Second is economic and trade cooperation. *In seeking mutually beneficial outcomes, the US and China should take a comprehensive approach to the negotiations based on market-orientated solutions aimed to strengthen the global trading system and rule of law.* Third, the socio-cultural dimension, namely the bilateral exchange of specialists and students, which helps to support and strengthen the development of the economic dimension of US-China relations. This aspect also helps both parties understand better each other's cultural characteristics, both at the interpersonal and state levels.

However, in Sino-US relations, there are a number of problems that hamper the sustainable development of bilateral relations. Status of Taiwan is one of these problems. Despite the fact that the Taiwan issue has now come to the sidelines, it still remains a serious irritant in the relations between two countries. There is no doubt that the United States will continue to strive for as long as possible to prevent Taiwan's reunification from China, which would dramatically strengthen China's power, endanger the maritime and air communications of the United States and its allies in a strategically important region[3, p. 7249-7250; 4, p.114-115].

The second problem is US-China trade war. Relations between the US and China escalated even before the introduction of tariffs for steel and aluminum in 2017. Donald Trump has repeatedly declared unfair trade deficit and accused China of systematic theft of intellectual property. A large-scale trade war began in the spring of 2018 when US President Donald Trump initiated a process to restrict imports and investments from China. The increase in US import taxes on Chinese products affected not only the import of predominantly high-tech goods, but also the financial results of companies relying on mutual imports. For instance, American manufacturers of electronics and automobiles, whose production is located in China or depends on Chinese components [6, p. 444-450].

Regarding to the short-term prospects of Sino-American relation, the United States are likely not to use a strategy of containment toward China, as well as China, in turn, will probably keep on pursuing a procedure of looking for cooperative ties with the United States and not to oppose American power and influence. A key factor here is that globalization is reshaping the worldwide condition. In this new vital circumstance, the interests of the United States and China will restrain challenges among them and propel nearer participation to react to principal

dangers and difficulties. Globalization has prompted joining national interests in numerous basic regions and a typical enthusiasm for keeping up the general worldwide arrangement of systems, bargains and associations overseeing universal financial, political and security relations in the interests of two nations. This high-level cooperation doesn't exclude sharp contrasts over explicit issues, yet it could create pressure on the United States and China to coordinate in numerous fields to defend, preserve and reinforce the framework of bilateral cooperation [1; 2].

Conclusions. Many challenges open the prospect of China and the US having the prospect of strengthening and consolidating stable bilateral relations. After the Cold War, the most effective way to coexist was to continue to seek common interests on the basis of existing cooperation between the two parties. Not only should China and the US deepen exchanges and cooperation in the fields of education, culture, economy, science and technology, but also strengthen coordination in international, regional and global issues and constantly enrich the strategic connotation of bilateral relations. As long as China and the United States respect each other's fundamental interests, work together to establish a strong, mutually beneficial basis for relations and to resolve possible misunderstandings, the success of Sino-US relations in the long term will help stabilize the environment and individual circumstances in the world arena as a whole.

References

1. 美国vs.中国：一个大国竞争的新时代 (2019). Available at: <https://cn.ny-times.com/china/20190627/united-states-china-conflict/> (in Chinese)
2. World Economic Forum. A brief history of globalization (2019). Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/how-globalization-4-0-fits-into-the-history-of-globalization/>
3. Banning G. Sino-American Relations in the Era of Globalization – A Framework for Analysis. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Beijing. Published by Elsevier Ltd, 2010, p. 7249-7250.
4. Graaff N., Apeldoorn B. US–China relations and the liberal world order: contending elites, colliding visions? *International Affairs*. Published by Oxford University Press, 2018, p. 114-115.
5. Overholt W. China and America: The Age of Realist Geoeconomics. Published by Cambridge University Press, 2018, p. 11-20.
6. Stiglitz J. Rethinking Globalization in the Trump Era: US-China Relations, Beijing, 2017, p. 444-450.

ЗМІСТ

Розділ 1 ОСВІТА. ПЕДАГОГІКА

<i>О.М. Васьковська,</i> ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО УРОКУ ХІМІЇ.....	3
<i>О.М. Васьковська,</i> ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ	6
<i>Н.М. Гавлюк, Ю.І. Федінчук,</i> РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ	8
<i>О.Г. Доротюк,</i> МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКІЛЬНИХ ПСИХОЛОГІВ	15
<i>В.І. Доротюк,</i> ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ПСИХІКИ ЛЮДИНИ.....	18
<i>А.А. Загородня,</i> ВИКОРИСТАННЯ ПОЛЬСЬКОГО ДОСВІДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ГАЛУЗІ В СИСТЕМІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....	21
<i>Л.Г. Кожедуб,</i> ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ	24
<i>Ю.О. Лавренюк, Г.В. Мельниченко,</i> РОЗВИТОК ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ АУДИТИВНОЇ ТА АУДІОВІЗУАЛЬНОЇ МУЗИЧНОЇ НАОЧНОСТІ.....	26
<i>І.С. Майстрюк, Т.І. Дейніченко,</i> ПЕДАГОГІЧНА ПІДТРИМКА ШКОЛЯРІВ У ВИВЧЕННІ ЕЛЕМЕНТІВ КОМБІНАТОРИКИ В СУЧАСНОМУ ШКМ	28

О.П. Малай, К.А. Поселецька, ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ В ОСВІТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	30
О.Л. Марущак, А.Ю. Логвіненко, РОЗВИТОК ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ У РОБОТІ З АНГЛОМОВНИМИ ХУДОЖНІМИ ТЕКСТАМИ	32
В.М. Нестюк, Л.А. Мартинець, СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ»	35
Н.А. Рудь, О.А. Розкошна, ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ.....	37
С.С. Сурмик, РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТА ЯК ЧИННИКА ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ЙОГО В СОЦІАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ МОЛОДОГО СПЕЦІАЛІСТА	39
О.В. Шкварчук, Г.Г. Кім, КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА ІНТЕРНЕТ.....	45

Розділ 2

ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

РЕЛІГІЄЗНАВСТВО. ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ. ФІЛОСОФІЯ. КУЛЬТУРОЛОГІЯ. ФІЛОЛОГІЯ

В.М. Білоус, А.О. Худолій, ПРАГМАТИЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ ШЛЮБНИХ ОГолошень	48
N.V. Virych, PHENOMENON OF SPIRITUALITY IN ARTISTRY ANALYTICS.....	52
О.М. Волосюк, СВОЄРІДНІСТЬ ПРИНЦИПІВ «НОВОЇ ДРАМИ» У ДРАМАТУРГІЇ БЕРНАРДА ШОУ	55

І.Р. Неук, ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗЕМСЬКОЇ ПОЧАТКОВОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА ЛІВОБЕРЕЖЖІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ.	60
Ю.В. Радзієвська, Т.М. Лучечко, ПОНЯТТЯ ПАРЕМІЇ ЯК МОВНОЇ ОДИНИЦІ	66
Ю.Ф. Скрипниченко, ОСТАРБАЙТЕРИ З ЗМІЇВСЬКОГО РАЙОНУ, ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: БІОГРАФІЧНІ ВІДОМОСТІ	69

Розділ 3

СОЦІАЛЬНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ НАУКИ

ЕКОНОМІКА. ПОЛІТОЛОГІЯ. ПСИХОЛОГІЯ. СОЦІОЛОГІЯ

М.М. Волосюк, “Я - КОНЦЕПЦІЯ” ЯК СКЛАДОВА САМООЦІНКИ ОСОБИСТОСТІ	71
А.О. Горобець, ПСИХОЛОГІЧНЕ НАСИЛЬСТВО НАД ДІТЬМИ В СІМ'Ї	75
С.В. Гринченко, О.І. Шалева, ОСНОВНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ	78
І.В. Гурко, А.О. Нікітішин, МЕХАНІЗМ ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ	82
Р.В. Єсін, ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТАНКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ ПІСЛЯ ВИКОНАННЯ БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ ..	84
М.В. Калашников, МІСЦЕ І РОЛЬ КРАЇН, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ, У СВІТОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ	88
А.Я. Пасіка, В.Є. Мозальов, ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАСТУПНИКА З МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З УРАХУВАННЯМ УЧАСТІ В БОЙОВИХ ДІЯХ	90

<i>М.І. Сльота, І.І. Ніколіна,</i> ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВІДНОСИН МІЖ МАЛИМ ТА ВЕЛИКИМ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ФРАНЧАЙЗИНГУ	93
--	----

Розділ 4 ЖУРНАЛІСТИКА

<i>Н.Ф. Семен,</i> РОЛЬ STORIES МЕРЕЖІ INSTAGRAM В ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ЖУРНАЛІСТСЬКОГО КОНТЕНТУ	97
---	----

Розділ 5 УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

<i>Д.В. Біленко,</i> ОЦІНКА ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	99
--	----

<i>А.С. Грабчак, О.В. Євтухова,</i> ЗМІСТ ПОНЯТТЯ «УПРАВЛІННЯ ВИХОВНИМ ПРОЦЕСОМ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»	102
---	-----

<i>В.А. Коберська, Л.А. Мартинець,</i> ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	105
---	-----

Розділ 6 ПРАВО

<i>О.В. Банчук-Петросова,</i> ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ГЕОГРАФІЧНЕ ЗАЗНАЧЕННЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗАКОНОДАВЧИХ НОВЕЛ	109
--	-----

<i>Л.Ю. Веселова,</i> ДЕЯКІ ПРОГАЛИНИ В ЗАКОНОДАВСТВІ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ТА ФУНКЦІЙ ОСНОВНИХ СУБ'ЄКТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	112
---	-----

О.В. Голецек, ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ВАЛЮТУ І ВАЛЮТНІ ОПЕРАЦІЇ» В СИСТЕМІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	115
---	-----

Розділ 7 БІОЛОГІЯ

Я.О. Векленко, О.В. Пархоменко, ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ВИДІВ <i>ANAS PLATYRHYNCHOS</i> , <i>CYGNUS OLOR</i> В РЕКРЕАЦІЙНІЙ ЗОНІ М. ОБУХОВА.....	119
А.М. Ковальська, О.В. Пархоменко, ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ПТАХІВ РЯДУ ГОРОБЦЕПОДІБНІ (PASSERIFORMES) СЕЛІТЕБНОЇ ЗОНИ МАСИВУ ОБОЛОНЬ МІСТА КИЄВА	121

Розділ 8 МАТЕМАТИКА ТА СТАТИСТИКА

Т.В. Алєксандрова, В.О. Кофанов, ТОЧНІ НЕРІВНОСТІ РІЗНИХ МЕТРИК ТИПУ РЕМЕЗА , ЩО ОЦІНЮЮТЬ L_q -НОРМУ ФУНКЦІЇ ЧЕРЕЗ ЇЇ L_p -НОРМУ.....	125
Є.В. Геленко, Є.В. Турчин, ГІПОТЕЗА ПРО ВИПАДКОВЕ БЛУКАННЯ ТА КРИТЕРІЙ БАРТЕЛСА.....	133
Н.С. Мирошниченко, Є.В. Карнаух, ОЦІНКА БАЙЄСА ІНТЕНСИВНОСТІ ДЕЯКОГО ПРОЦЕСУ ПУАССОНА	135
О.Ю. Савинська, В.М. Турчин, ЩОДО ОПТИМАЛЬНОГО ВИБОРУ ІМПЛАНТАТУ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА.....	138
В.С. Турса, Є.В. Карнаух, ЗАСТОСУВАННЯ РЕКУРЕНТНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ОДНІЄЇ ЗАДАЧІ ПРОГНОЗУВАННЯ	140

І.О. Урсол, АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА НА ПРИКЛАДІ ТОВ-КОМПАНІЯ «ЕЛІТ»	144
--	-----

Розділ 9 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

В.В. Залізецький, О.І. Черняк, АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОПУЛЯРНИХ КАРТОГРАФІЧНИХ СЕРВІСІВ	148
--	-----

Розділ 10 ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

М.В. Пустовіт, В.В. Миколайчук, УСТАТКУВАННЯ, СТАНДАРТИ ТА СХЕМИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ЦИФРОВИХ ПІДСТАНЦІЙ	153
--	-----

Розділ 11 ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

В.М. Петрова, В.В. Пікалюк, РОЗВИТОК МЕТОДУ ЛОКАЛІЗАЦІЇ СЕНСОРІВ БЕЗПРОВОДОВОЇ СЕНСОРНОЇ МЕРЕЖІ.....	157
---	-----

В.М. Петрова, Є.П. Хижняк, ЯК 5G, AI І ІОТ ЗАБЕСПЕЧУЮТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК	161
---	-----

О.В. Мельник, МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ СИГНАЛІВ В ПРОЦЕСІ ПРИЙОМУ І ПЕРЕДАЧІ ЦИФРОВОЇ РАДІОРЕЛЕЙНОЇ СТАНЦІЇ.....	168
--	-----

Розділ 12
АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО

<i>Я.В. Васишин,</i> ОПТИМІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРНИХ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ	172
<i>Н.Р. Кубриш, О.М. Самойлова, Н.М. Савченко, Н.М. Зайцева,</i> ЗНАЧЕННЯ ГРАФІЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ТВОРЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ АРХІТЕКТОРА	175

Розділ 13
АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

<i>L.M. Rudchenko, M.V. Butko,</i> SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE AGRARIAN SECTOR AND ITS ROLE IN THE PROCESS OF BALANSING THE ECONOMIC, ENVIRONMENTAL AND SOCIAL SYSTEM OF THE ECONOMIC COMPLEX.....	181
---	-----

Розділ 14
МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ
МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ.
МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

<i>K. Komiaha,</i> SINO-AMERICAN RELATIONS IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRANSFORMATIONS	184
---	-----

Для нотаток

Підписано до друку 31.10.2019. Формат 60x84/16. Папір офсетний білий.
Гарнітура «Charter». Друк цифровий. Ум. друк. арк. 12,09.
Зам. № 3110-1. Тираж 100 прим. Ціна договірна. Виходить змішаними мовами: укр., англ.

Віддруковано з готового оригінал-макета ФОП Москвін А.А.
м. Запоріжжя, пр. Леніна, 109, тел. +38-094-133-87-81.

Інститут інноваційної освіти. Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України
e-mail: novaosvita@gmail.com; сайт: www.novaosvita.com

**Видання здійснене за експертної підтримки
Науково-навчального центру прикладної інформатики НАН України
03680, Київ-187, просп. Академіка Глушкова, 40**