

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



ВИПУСК 98

31 жовтня 2023 р.

м. Переяслав

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

31 жовтня 2023 року

Вип. 98

Збірник наукових праць

Переяслав – 2023

УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ
В ПЕРЕЯСЛАВЕ

Совет молодых ученых университета

Материалы
Международной научно-практической интернет-конференции
**«ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ»**

31 октября 2023 года

Вып. 98

Сборник научных трудов

Переяслав – 2023

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 98. 283 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Коцур В. П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Воловик Л. М. – кандидат географічних наук, доцент

Гузун А. В. – кандидат біологічних наук, доцент

Євтушенко Н. М. – кандидат економічних наук, доцент

Кикоть С. М. – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)

Носаченко В. М. – кандидат педагогічних наук, доцент

Руденко О. В. – кандидат психологічних наук, доцент

Садиков А. А. – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)

Скляренко О. Б. – кандидат філологічних наук, доцент

Халматова Ш. С. – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)

Юхименко Н. Ф. – кандидат філософських наук, доцент

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій

©Університет Григорія Сковороди
в Переяславі

©Рада молодих учених університету

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. Переяслав, 2023. Вып. 98. 283 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Коцур В. П. – доктор исторических наук, профессор, академик НАПН Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Воловик Л. М. – кандидат географических наук, доцент

Гузун А. В. – кандидат биологических наук, доцент

Евтушенко Н. Н. – кандидат экономических наук, доцент

Кикоть С. Н. – кандидат исторических наук (ответственный секретарь)

Носаченко В. Н. – кандидат педагогических наук, доцент

Руденко О. В. – кандидат психологических наук, доцент

Садыков А. А. – кандидат физико-математических наук, доцент (Казахстан)

Скляренко О. Б. – кандидат филологических наук, доцент

Халматова Ш. С. – кандидат медицинских наук, доцент (Узбекистан)

Юхименко Н. Ф. – кандидат философских наук, доцент

Сборник материалов конференции вмещает результаты научных исследований научных сотрудников, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов, студентов по актуальным проблемам гуманитарных, естественных и технических наук

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, достоверность фактов и ссылок несут авторы публикаций

©Университет Григория Сковороды
в Переяславе

©Совет молодых ученых университета

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 582. 998.1 (477.42)

Ірина Іващенко, Іван Білявський, Анастасія Оханська
(Житомир, Україна)

ХВОРОБИ СЕРПІЮ УВІНЧАНОГО В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

В результаті фітопатологічного моніторингу інтродукованої популяції серпію увінчаного в умовах Полісся України виявлені захворювання альтернаріозом, борошнистою росою та встановлені збудники: *Alternaria alternata*, *Golovinomyces cichoracearum*, відповідно. Інтенсивність розвитку борошнистої роси серпію увінчаного впродовж 2022–2023рр. становила 9,45% за поширення хвороби 23,9 %.

Ключові слова: серпій увінчаний, *Alternaria alternata*, *Golovinomyces cichoracearum*, фітопатологічний моніторинг.

As a result of phytopathological monitoring of the introduced population of *Serratula coronata* crowned in the conditions of Polissia of Ukraine, diseases of *Alternaria*, powdery mildew were detected and the pathogens: *Alternaria alternata*, *Golovinomyces cichoracearum*, respectively, were identified. The intensity of the development of powdery mildew of the crowned *Serratula coronata* during 2022–2023 was 9.45% for the spread of the disease 23.9%.

Key words: *Serratula coronata*, *Alternaria alternata*, *Golovinomyces cichoracearum*, phytopathological monitoring.

Серпій увінчаний (*S. coronata*) багаторічна трав'яниста рослина родини Айстрових, яка вирізняється високим вмістом рослинних фітогормонів екдистероїдів, флавоноїдів, вітамінів, мікро- та макроелементів, незамінних амінокислот, дубильних речовин [1, 3]. Із сировини серпію увінчаного, за умов зростання в Україні, виділено екдистероїди – екдизон, птеростерон, 2,3,20,22-діацетонід екдистерону, 20-гідроксіекдизон, поліподин В, 20,22-моноацетонід екдистерону. Фітоекдистероїди характеризуються адаптогенними, антиоксидантними, імуномодельючими, антиаритмічними, гіпохолестеролемічними властивостями. Рослину застосовують здебільшого в народній медицині при неврозах, злякисних пухлинах, психічних захворюваннях, епілепсії, в якості імуномодельючого та антимікробного засобу. У зв'язку із високим вмістом екдистероїдів в надземній частині рослин, серпій увінчаний є перспективним видом для культивування в зоні Полісся України, оскільки ці речовини мають адаптогенну та імуномодулюючу дію.

В Поліссі України серпій увінчаний не культивують, обмежені також відомості щодо ураження рослини хворобами. Метою роботи було встановлення збудників хвороб серпію увінчаного в умовах Полісся України.

Дослідження проводили в Ботанічному саду Поліського національного університету упродовж 2022–2023 рр. Зразки надземної частини рослин серпію увінчаного з ознаками ураження патогенами відбирали впродовж вегетаційного періоду у різні фенологічні фази та різні періоди онтогенезу. Виділення збудників у чисту культуру та їх ідентифікацію здійснювали за загальноприйнятими у фітопатології методиками [2, 4]. Мікроорганізми культивували на картопляно-моркв'яному агарі, картопляному агарі та щільному середовищі Чапека. Морфологічні особливості грибів вивчали використовуючи методи світлової мікроскопії. Обліки щодо ураженості інтродуцентів борошнистою росою дійснювали за методикою В. П. Омелюти (1986) [5].

Поширення хвороби визначали, послуговуючись формулою:

$$P = p \times 100 / N,$$

де: N – загальна кількість облікових рослин у пробі, шт. чи %;

p – кількість хворих рослин у пробі, шт. чи %;

Інтенсивність розвитку хвороби (ступінь ураження хворобою) характеризує ступінь ураження рослини, для її визначення використовують балові шкали із зазначенням (y %) ураженого органа рослини та обчислюють за формулою:

$$R = \sum (a \times b) 100 / N K,$$

де: $\sum (a \times b)$ – сума добутку кількості рослин (a) уражених з однаковим ступенем у одному балі (b) на відповідний бал ураження; K – найвищий бал шкали обліку.

На листках, стеблах рослин виявлені коричневаті плямистості, некрози. Спостерігалось в'янення окремих пагонів та загалом рослин. На основі вивчення культуральних особливостей та мікроскопічних досліджень встановлений збудник – *Alternaria alternata*. На картопляно-морквяному агарі за температури $+23^{\circ}\text{C}$ збудник утворював колонії темно-оливкового забарвлення. Міцелій гриба слабкорозвинений, сегментований; конідії поодинокі або з'єднані в ланцюжки. Таким чином, плямистості, виявлені на надземній частині рослин інтродукованої популяції серпю увінчаного, спричиняє гриб *Alternaria alternata*.

На листках, стеблах, генеративних органах рослин серпю увінчаного у різні фенологічні фази розвитку також відмічено білуватий павутинчастий міцелій, характерний для борошнисторосяних грибів (рис. 1, 2).



Рис. 1. Симптоми борошнистої роси на рослинах *Serratula coronata* L.

Іноді на окремих органах рослин спостерігалась суцільна щільна поволока із міцелію та конідій збудника. Листкові пластинки ушкоджених рослин покривались темно-коричневими плямами, згодом спостерігався некроз. Окремі листки закручувались, засихали. На основі мікроскопічних досліджень та вивчення культуральних особливостей патогенну ідентифіковано збудник борошнистої роси – *Golovinomyces cichoracearum* (DC.) V.P. Heluta родини Erysiphaceae порядку Erysiphales; анаморфа типу Pseudoidium.



Рис. 2. Хазмотеції борошнисторосяних грибів на листках *Serratula coronata*

Для патогену характерні конідії бочкоподібної, еліптичної форми, з'єднані в довгі ланцюжки. Восени на ушкоджених органах рослин утворювались у вигляді темно-коричневих крапок хазмотеції з добре розвиненими придатками. В плодовому тілі містились яйцевидні аски (10–15) з двома-трьома спорами. Ерізіфові гриби – це біотрофні паразити, що спричиняють значне зниження продуктивності сільськогосподарських культур, зокрема і серпю увінчаного.

За вивчення ступеня розвитку та поширеності борошнистої роси в насадженнях серпю увінчаного встановлено наступні показники: інтенсивність розвитку хвороби впродовж 2022–2023 рр. становила від 9,0 % до 9,9 % при поширенні хвороби від 23,1 % до 24,7 % (табл.).

Таблиця

Розповсюдженість і розвиток борошнистої роси *S. coronata* в Ботанічному саду Поліського національного університету (2022–2023 рр.)

Рік	Розвиток хвороби, %	Поширеність хвороби, %
2022	9,0	23,1
2023	9,9	24,7
середнє	9,45	23,9

Дані показники різнились за роками досліджень і були незначно вищими у 2023 році, що пояснюється впливом абіотичних чинників середовища. Середній показник інтенсивності розвитку хвороби впродовж досліджень становив 9,45% за поширеності хвороби 23,9 %.

Проведений фітопатологічний моніторинг інтродукованої популяції серпю увінчаного свідчить про значну шкідливість борошнистої роси та необхідність розробки заходів контролю розвитку та поширення патогена.

Проведений фітопатологічний моніторинг інтродукованої популяції серпю увінчаного свідчить про значну шкідливість борошнистої роси та необхідність розробки заходів контролю розвитку та поширення патогена.

Таким чином, в результаті фітопатологічного моніторингу інтродукованої популяції серпю увінчаного в умовах Полісся України виявлені захворювання альтернаріозом, борошнистою росю та встановлені збудники: *Alternaria alternata*, *Golovinomyces cichoracearum*, відповідно. На окремих рослинах спостерігались симптоми вірусного ураження у вигляді деформації та вздуття листків, плямистої мозаїки, карликовості.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бек С.А. Биологические особенности *Serratula coronata* L. и ее интродукция в сухостепной зоне центрального Казахстана: дисс. ... канд. биол. наук. Томск, 2009. 175 с.
2. Гелюта В. П. Флора грибов Украины. Мучнисторосые грибы / за ред. И. А. Дудка. Киев: Наукова думка, 1989. 256 с.
3. Іващенко І. В. Антимікробна активність етанольного екстракту *Serratula coronata* L. (Asteraceae) за інтродукції в Житомирському Поліссі. *Біологічний вісник МДПУ*. 2016. Т. 6, №1. С. 290–303.
4. Методы экспериментальной микологии. Справочник. / И. А. Дудка, С. П. Вассер, В.И. Элланская и др.; под ред. В. И. Билай. Киев: Наукова думка, 1982. 549 с.
5. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В. П. Омелюта, І. В. Григорович, В. С. Чабан та ін.; за ред. В. П. Омелюти. Київ: Урожай, 1986. С. 4-107.

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

УДК 911.3

*Ирада Ахмедова, Гюльнара Джафарова
(Баку, Азербайджан)*

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АРАБСКИХ СТРАН И ИХ РОЛЬ НА МИРОВОЙ АРЕНЕ

В статье рассматривается роль арабских стран на мировой арене. Цель статьи рассмотреть особенности размещения арабских стран и зависимость их экономик от географического положения. Определены причины неравномерного экономического развития этих стран. Рассмотрены основные тенденции развития арабских стран и перспективы их развития. Большое внимание уделяется различиям, существующим между странами. Авторы выявили факторы, тормозящие развитие арабских стран и их возрастающее влияние на мировой рынок.

Ключевые слова: *арабские страны, монархии, экспортеры нефти, Ближний восток, валовый национальный продукт, Персидский залив, Африка, Азия.*

The article analyzes the position of Arab countries on the world stage. The purpose of the article is to examine the location features of Arab countries and the dependence of the economies of these countries on their geographical location. The uneven economic development of these countries and the reasons for this are determined. The main trends in the development of Arab countries and prospects for their development have been identified. Much attention is paid to the underlying differences that exist between countries. The author identified factors inhibiting the development of Arab countries and their increasing influence on the development of the world market.

Key words: *arab countries, monarchies, oil exporters, Middle East, gross domestic income, Persian Gulf, Africa, Asia.*

Арабские страны занимают всю северную часть Африки, часть западной и юго-западной Азии. Страны имеют важное стратегическое положение на стыке трех континентов. Арабский мир включает в себя страны, в которых большинство населения составляют арабы и арабоязычное население. В странах арабского мира проживают почти 440 млн человек, 416 млн из которых являются арабами. Площадь региона составляет 10% территории мира, но проживает всего 5% населения мира. Общая площадь арабских стран составляет 13 494 536 кв.км., в том числе расположенных в Азии – 3 680 371, в Африке – 9 814 165 кв.км. Почти 90% всего населения сосредоточено вдоль Средиземного побережья и русел рек. На большей части территории постоянного населения нет, так как это пустынные территории. Здесь расположено 21 суверенных государств и спорные территории, окончательный статус которых не определен: это Западная Сахара, Сеута и Мелилья, Палестина. Регион имеет крайне выгодное стратегическое положение и имеет Гибралтарский пролив и Суэцкий канал – важные международные коммуникации [2].

Арабские государства различаются не только по запасам природных и трудовых ресурсов, но и по числу населяющих их жителей. Так, в многонаселенном Египте проживает 108 млн. чел., а в крошечном Катаре – всего 2,7 млн. чел. Из-за наблюдавшегося ранее «всплеска» рождаемости в структуре арабского населения выделяется самая большая в мире доля молодежи (38 % арабов моложе 14 лет), и как следствие тому – высокий уровень безработицы, который в некоторых странах достигает 20-40 %. К тому же, за последние три десятилетия продолжительность жизни арабов существенно увеличилась (на 15 лет), а детская смертность снизилась (на 2/3) [5].

Наличие этнокультурных особенностей между странами региона позволяет делить арабский мир на следующие группы: страны Магриба – Арабский Запад (Алжир, Ливия, Мавритания, Марокко, Тунис, Джибути и территория Западной Сахары); страны

Персидского залива (Бахрейн, Кувейт, Оман, Катар, Саудовская Аравия и ОАЭ); страны Машрика – Арабский Восток (Египет, Иордания, Ирак, Палестина, Ливан, Сирия и Судан Йемен).

Существует огромная разница в экономическом развитии арабских государств. Некоторые из них представляют собой преимущественно аграрные страны (Судан и Мавритания), а другие взяли курс на индустриальное развитие (Египет и Марокко). Особое место среди арабских государств занимают 14, обладающих огромными запасами нефти и газа. Среди них выделяются 6 государств, расположенных преимущественно в районе Персидского залива (Бахрейн, Кувейт, Оман, Катар, Саудовская Аравия и ОАЭ), а также Алжир, Ливия и Ирак, концентрирующих на своих территориях производство 98 % арабской нефти и 90 % газа. Из них наиболее интенсивно в период начала 21 века развивались только 4 страны (Саудовская Аравия, ОАЭ, Алжир и Египет), обеспечивающие 60 % объема ВВП арабского мира. Другие страны, из-за отсутствия энергоресурсов, вынуждены идти по традиционному пути, начиная с легкой (текстильной) и пищевой промышленности и постепенно перемещаясь в сторону более наукоемких отраслей [1].

Страны Северной Африки и арабские монархии Персидского залива, в недрах которых залегают около половины мировых доказанных запасов нефти и приблизительно треть природного газа, переместились в последние несколько десятилетий с региональной периферии в центр мировой экономики и ближневосточной политики в деле происходящих процессов глобализации и формирования транснациональных экономических взаимосвязей.

В настоящее время Персидский залив – самый богатый нефтеносный район мира: здесь залегают более 44% всех мировых 34 разведанных запасов нефти (что составляет 60% запасов нефти стран ОПЕК) и около 30% природного газа. Наиболее значительными достоверными запасами нефти обладает Саудовская Аравия, которая занимает 1 место в мире по добыче. В коммерческую добычу и экспорт арабские страны включились в разное время. Впервые в регионе эксплуатация нефтяных месторождений началась в 1927 г. на территории Ирака, в 1933 г. нефть стали добывать в Бахрейне, однако позже отказались от нефтедобычи из-за небольших запасов, а в 1936 – в Саудовской Аравии. Эти страны были первыми нефтеэкспортерами в регионе, а по объему добычи нефти первое место среди них занимал Ирак. В 1950-е гг. основными поставщиками нефти становятся Кувейт и Саудовская Аравия, а в начале 1970-х гг. стали действовать нефтепромыслы в Омане и ОАЭ [6].

В настоящее время все арабские государства относятся к группе развивающихся стран. Большинство из них Ливан, Иорданию, Египет, Марокко, Тунис и др., входит в группу развивающихся стран со средним уровнем доходов населения. Страны Персидского залива в составе Саудовской Аравии, Объединенных Арабских Эмиратов, Катара, Кувейта и Бахрейна принадлежат к развивающимся странам с высокими доходами населения, сопоставимыми с доходами жителей в развитых странах. К числу беднейших государств мира относятся Йемен, Сомали, Судан, Сирия и Мавритания. Реальный внутренний валовой продукт 21 страны арабского региона с населением около 440 млн человек в конце второго десятилетия XXI в. приближается к 3 трлн долл. США и составляет 3,3 % общемирового показателя, что примерно соответствует ВВП Великобритании. По размеру реального ВВП лидерами стали Саудовская Аравия (762 млрд долл.) и ОАЭ (432 млрд долл.), на долю которых приходится около половины внутреннего валового продукта всего Арабского региона. Характерной особенностью Арабского региона является доминирование в экономике большинства стран региона монокультурной специализации, зависимость от иностранной техники и технологии и развитие банковской системы.

Быстрорастущее население выступает в двух противоположных качествах: с одной стороны, оно стимулирует государство решать вопросы, связанные с осуществлением социально-экономических преобразований, поскольку такой путь может привести к ликвидации разницы между производством и потреблением. С другой стороны, быстрый рост населения при медленном темпе роста производства или даже фактически неизменном уровне производства предметов потребления создает проблему постоянного увеличения импорта. В связи с этим возрастает необходимость финансовых затрат, что ослабляет экономику арабских стран.

Таким образом, вследствие преобладающего в регионе типа воспроизводства возрастной состав населения является молодым. Такая структура выступает в качестве одного из важнейших факторов низкой экономической активности населения. По данным международной статистики рабочая сила составляет 38% жителей арабских стран. При этом в некоторых нефтеэкспортирующих государствах этот показатель был выше, чем в среднем по региону. Практически во всех странах Ближнего Востока и Северной Африки предложение рабочей силы не соответствует потребностям. В одних ощущается дефицит рабочих рук, в других они в избытке и тогда последние становятся экспортерами рабочей силы. В государствах Аравийского полуострова, например, наблюдается дефицит рабочей силы, в результате чего они вынуждены импортировать ее из других стран. В Египте, где существует относительный избыток рабочих рук, наблюдаются безработица и неполная занятость. Подавляющая часть египетских рабочих ищет работу в монархиях Персидского залива. В начале XXI в. более 2 млн египтян работало за границей. Свыше половины населения Кувейта – граждане Ливана и Иордании.

Правительства Арабских стран приветствуют прямые иностранные инвестиции в их экономики, рассматривая их как привлечение дополнительных финансовых ресурсов, высоких технологий, модернизации промышленности, выхода на зарубежные рынки, а также повышения занятости и профессиональной квалификации местного населения. Ресурсы нефти и природного газа, недорогая и многочисленная рабочая сила – основные факторы, привлекающие в регион иностранных инвесторов. Среди главных препятствий, удерживающих инвесторов от вложений в экономики региона, помимо политической нестабильности, называют неопределенность макроэкономических перспектив в странах региона, не совсем прозрачное законодательство, бюрократизм, протекционизм и коррупцию. Слабыми сторонами они также считают недостаточно высокий уровень квалификации работников, специфические особенности традиционной мусульманской культуры, низкую степень вовлеченности в общественное производство женщин. Наиболее привлекательными для зарубежных инвесторов эксперты чаще всего называют ОАЭ, Катар, Бахрейн, Саудовскую Аравию, Оман, Марокко и Тунис. Самыми нестабильными странами являются Йемен, Сомали, Судан, Джибути, Мавритания.

Политическая напряженность, сепаратизм, межклановые, этнические конфликты, гражданские войны и теракты осложняют экономическое развитие, создают неблагоприятный образ региона на мировом рынке, как у инвесторов, так и потребителей, формируют вынужденные массовые миграции в соседние страны, дестабилизируя там политическую и социально-экономическую ситуацию, нарушают национальную и этническую самобытность. Учитывая сложную политическую и экономическую обстановку в некоторых регионах, его перспективное социально-экономическое развитие выглядит не совсем стабильным, особенно в ряде бедных, слаборазвитых стран.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Бочарова Л.С. География Арабских стран. Москва: Московский гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, 2007. 208 с.
2. Жданов С.В. Арабские страны в мировой экономике. Москва: МГИМО, 2021. 544 с.
3. Звягельская И. Ближний Восток: политика и идентичность. Москва: Аспект Пресс, 2020. 486 с.
4. Ингхэм Брюс, Файад Дж. Арабские страны: обычаи и этикет. Москва: Изд. АСТ, 2009. 128 с.
5. Руденко Л.Н. Арабские страны в новой экономической реальности (2010-е годы). Москва: Ин-т Востоковедения РАН, 2019. 232 с.
6. Сапронова М.А. Арабо-мусульманский мир: история, география, общество. Учебное пособие. Казань: Казанский федеральный университет, 2013. 360 с.
7. Кулагина Л.М. Страны Ближнего и Среднего Востока: история и экономика. Москва: Наука, 1972. 506 с.

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

УДК 379.85:504.062

Юрій Дан, Ангеліна Росоха
(Ужгород, Україна)

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В МЕЖАХ НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»

У даній статті досліджено особливості рельєфу Хмельницької області в межах якої розташований унікальний вапняковий кряж Товтри. Приділена особлива увага Товтровому Кряжу як привабливому об'єкту туризму. Розкрито суть Стратегії розвитку туризму на території НПП «Подільські Товтри» в період 2021 -2027 рр.

Ключові слова: туристичні ресурси, національний природний парк, рельєф, Товтровий Кряж, Подільські Товтри.

This article examines the peculiarities of the relief of the Khmelnytskyi region, within which the unique Tovtra limestone ridge is located. Special attention is paid to Tovtrovy Kryazh as an attractive tourism object. The essence of the Tourism Development Strategy on the territory of the Podilski Tovtry NPP in the period 2021-2027 has been revealed.

Key words: tourist resources, national natural park, relief, Tovtrovy Kryazh, Podilsky Tovtry.

Між південною межею Верхньобузької височини і Дністром знаходиться Придністровська височина поверхня якої знижується у південному напрямку. В її межах виокремлюється Товтровий кряж, який простягається навскоси від Збруча по лінії сіл Іванківці (Городоцький район)-Вишнівчик (Чемеровецький район)-Нігин-Вербка-Врублівці (Кам'янець-Подільський район) до Дністра. Товтровий кряж є унікальним феноменом, винятковим природно територіальним комплексом на території нашої України. Довжина Товтрового кряжу в межах Хмельницької області становить 80 км, площа досягає 25 тис. га. І це лише частина Товтр, які починаються на Львівщині, перетинають Тернопільську та Чернівецьку області України та заходять у Молдову. За походженням Товтровий кряж – давній бар'єрний риф, сформований вздовж берегової лінії неглибокого міоценового моря, горбогірна вапнякова система органогенного походження [2].

Аналогів українських Товтр у світі немає, проте подібні за деякими геологічними структурами скелясті пасма є у США. В 1996 р. було створено Національний природний парк «Подільські Товтри» для збереження, відтворення та раціонального використання природних ландшафтів Поділля. Національний природний парк «Подільські Товтри» (НПП «Подільські Товтри») – національний парк, площею 2613,16 км², з них у власності парку перебуває 1300,00 км², таким чином, НПП «Подільські Товтри» є найбільшим парком України [3]. Він створений для збереження, відтворення та раціонального використання природних ландшафтів Поділля з унікальними історико-культурними комплексами, які мають високе природоохоронне, естетичне, наукове, рекреаційне та оздоровче значення [1]. «Подільські Товтри» є природоохоронною, рекреаційною, культурно-освітньою, науково-дослідною установою загальнодержавного значення [5].

З метою найбільш раціонального формування основних положень стратегії розвитку туристичної дестинації «Подільські Товтри» для початку визначимося з проблемами які перешкоджають розвитку туризму в даному регіоні. Серед них можна виділити наступні: велика кількість об'єктів, що належать до пам'яток архітектури, потребують ремонту та реставрації; низький рівень соціально-побутової та соціально-культурної інфраструктури міста; недосконала маркетингова політика; відсутність сформованого бренду. Основною слабкою стороною туристичної діяльності в межах НПП «Подільські Товтри» є відсутність чіткого туристичного бренду, у той час, як інші обмеження, що стосуються розвитку

туризму, пов'язані з недостатньою кваліфікованою робочою силою та старінням населення, низьким рівнем інвестицій у регіон, відсутністю територіального планування і поточною відсутністю міжнародних транспортних коридорів [6]. Нестабільність курсу національної валюти, відтік кваліфікованої робочої сили, обмеженість фінансових ресурсів, що виділяються на розвиток туризму, висока залежність економіки від енергетики і сільського господарства, у зв'язку із структурним дисбалансом та адміністративними обмеженнями для розвитку приватного сектора, становлять основні ризики для розвитку туризму на території досліджень. Стратегія розвитку туризму на території НПП «Подільські Товтри» забезпечує системний та комплексний підхід з метою ефективного використання наявного потенціалу для подолання проблем, що перешкоджають її розвитку [7]. У ній визначено цілі розвитку і забезпечуються принципи їх досягнення для зваженого розвитку, сталого економічного зростання і суспільного добробуту. Стратегія розвитку туризму націлена на використання основних можливостей, наявних на її території, а також враховує оптимальні способи сприяння сталості – соціальну інтеграцію, доступність і захист довкілля з урахуванням збереження природних, культурних та історичних ресурсів і надбань. В цілому ж стратегія розвитку розрахована на виконання орієнтовно протягом 2021-2027 рр., адже за цей час цілком реально втілити у життя зазначені у стратегії ідеї та виконати поставлені завдання [7]. Формування стратегії розвитку туризму перш за все потребує проведення всестороннього узагальнюючого аналізу переваг та недоліків досліджуваної території. Одним із видів такого аналізу є SWOT-аналіз, який передбачає аналітичне узагальнення сильних та слабких сторін туристичної діяльності, а також її можливостей та загроз (табл. 1)

Таблиця 1

SWOT-аналіз туристичної діяльності в НПП «Подільські Товтри»
(авторська розробка)

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> - Наявність унікальних природних туристичних ресурсів; - Наявність великої кількості історико-культурних ресурсів; - Порівняно невелика вартість відпочинку туристів; 	<ul style="list-style-type: none"> - Відсутність сформованого туристичного продукту дестинації; - Відсутність сформованого бренду дестинації; - Слабко розвинена транспортна інфраструктура;
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> - Розвиток дестинації як економ-варіанту відпочинку для вітчизняних туристів; - Поява іноземних інвесторів; - Залучення іноземних туристів; 	<ul style="list-style-type: none"> - Військові дії, можливість обстрілів території; - Політична нестабільність в країні; - Коливання курсу валют; - Зниження купівельної спроможності громадян; - Руйнування транспортної інфраструктури внаслідок російсько-української війни.

Отже, пріоритетними завданнями стратегії є формування конкурентоспроможного туристичного продукту, формування широкої мережі туристичних маршрутів; сприяння розвитку туристичної інфраструктури; інформаційне забезпечення розробки нових і розвитку наявних конкурентоздатних туристичних продуктів, популяризації екологічного відпочинку в «Подільських Товтрах». Стратегія покликана стати концептуальною базою довгострокового розвитку туризму на території Національного природного парку «Подільські Товтри» як високорентабельної галузі економіки, підвищити рівень туристичної інфраструктури [3].

Підсумовуючи усе вищезазначене, можна зробити висновок, що досягнення поставлених стратегічних цілей, а саме популяризація дестинації та диверсифікація видів туризму, можливе лише за умови наполегливої та злагодженої роботи усіх суб'єктів реалізації даної

стратегії. Все ж ключовими завданнями є робота з персоналом, вдосконалення якості туристичних послуг та розвиток місцевої інфраструктури, брендинг дестинації «Подільські Товтри» та створення умов для здійснення пріоритетних видів туризму.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Журба І. Є. Економіко-географічні засади раціонального природокористування в регіоні (на прикладі Хмельницької області): Автореф. дис. канд. геогр. наук: 11.00.02 / Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. Львів, 2002. 17 с.
2. Заставецький Б. І., Заставецька О. В., Дітчук І. Л. Географія Хмельницької області. Тернопіль: Орендне п-во «Тернопільська обласна друкарня», 1995. 96 с.
3. Офіційний сайт Адміністрації НПП «Подільські товтри». URL: <http://www.tovtry.km.ua/ua/>;
4. Про надання Кам'янець-Подільському державному історико-архітектурному заповіднику статусу національного: Указ Президента України від 30.04.1998 №396. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/396/98>.
5. Про створення національного природного парку «Подільські Товтри»: Указ Президента України від 27.06.1996 №474/96. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/474/96>.
6. Хмельниччина туристична: історико-культурні, природно-географічні та економічні аспекти розвитку: колективна монографія [кол. авторів; за ред.: С. А. Копилов (гол. ред.), С. Е. Баженова (наук. ред.)]. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун. ім. Івана Огієнка, 2015. 192 с.
7. URL: <http://surl.li/jgftx>

УДК 379.85(0):351

*Руслана Кривенкова, Наталія Береш
(Ужгород, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСКОРДОННОГО ТУРИСТИЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА АРГЕНТИНИ

На сучасному етапі Аргентина є досить розвиненою в економічному відношенні країною порівняно з іншими державами Латинської Америки. Аргентина є другою за туристичною популярністю країною у Південній Америці (після Бразилії) та п'ятою на просторах обох Америк. На особливості транскордонного туристичного співробітництва досліджуваної країни найбільший вплив має наявність транскордонних автошляхів Аргентини.

Ключові слова: *транскордонне туристичне співробітництво, економіка, туризм, історія.*

Today, Argentina is a fairly economically developed country (especially when compared to its neighbors in Latin America). Argentina is the second most popular tourist country in South America (after Brazil) and the 5th in both Americas. The cross-border highways of Argentina have the greatest influence on the features of cross-border tourism cooperation of the country under study.

Key words: *cross-border tourism cooperation, economy, tourism, history.*

Потрібно констатувати, що особливості транскордонного туристичного співробітництва Республіки Аргентини залежать від того, що ця держава є однією з найбільш європеїзованих країн Латинської Америки, хоча інші культури та етноси в Аргентині також представлені в особливій різноманітності. В Аргентині розташована найбільш південна залізнична дорога в світі, найбільш південне місто на планеті Ушуайя, найбільш південні льодовики

(не врахуючи полюс). Окрім того, для туристів атрактивною є цікава для дослідження історія та неповторне економічне диво, яке було в Аргентині.

Для транскордонного туристичного співробітництва досліджуваної країни велике значення мають транскордонні шляхи, які з'єднують її з сусідніми державами. Серед них найважливішими є такі:

1. Шосе Панамериканське (Pan-American Highway) – ця автошляхова мережа пролягає вздовж західного узбережжя Аргентини та з'єднує її з багатьма країнами Південної та Північної Америки, включаючи Чилі, Перу, Еквадор та багато інших. Транскордонний кордон панамериканського шосе – це місце, де ця автошляхова мережа перетинає кордон між двома або більше країнами. Особливе геополітичне значення Панамериканського шосе полягає в тому, що вказана автошляхова дорога пролягає вздовж континенту від півночі Північної Америки до півдня Південної Америки та з'єднує численні країни в міжнародній транспортній мережі. Оскільки це шосе пролягає через багато країн, то на його маршруті можуть бути різні кордонні переходи. Вони служать для перетину кордону між країнами і зазвичай мають пункти прикордонного контролю та пасажирські та вантажні перевірки. Точний кордонний перехід Панамериканського шосе залежить від конкретного місця на його маршруті та країн, які він з'єднує.

2. Шосе Кріссінг (Cruce de los Andes) – зазначений транскордонний маршрут проходить через Анди та з'єднує Аргентину з Чилі. Він є одним із способів подорожувати між обома країнами на авто, що користується найбільшою популярністю серед туристів.

3. Міст Уругвай (Puente Internacional General San Martín) – цей міжнародний міст з'єднує Аргентину з Уругваєм через річку Уругвай. Він розташований у місті Фрай Бентос і є важливим пунктом пропуску для транспорту між цими двома країнами.

4. Парагвай і Болівія – північний кордон Аргентини межує з Парагваєм та Болівією, і цей кордон також важливий для міжнародних перевезень і розвитку туристично-рекреаційної галузі загалом.

5. Уолліс і Футуна – Аргентина також має кордонну межу з французькими територіями Уолліс і Футуна в Тихому океані.

Нами охарактеризовано тільки декілька прикладів транскордонних шляхів в Аргентині, адже країна має багато інших маршрутів, які з'єднують її з сусідніми країнами, що важливо для міжнародного та, зокрема транскордонного, туристичного співробітництва.

Загалом в Аргентині як країні, що розвивається, наявна поки що залежність від розвинених країн, однак в Аргентині проживає досить освічене населення, існують середні стандарти рівня життя, забезпечуються громадянські права та свободи. З початку 1990-их років держава активно залучає іноземний капітал, а завдяки вступу до Південноамериканського ринку значно розширився і внутрішній ринок Аргентини. Не тільки достатнє забезпечення власних потреб продовольством, але і експорт – це важлива особливість у характеристиці Аргентини, адже вона перевершує інші країни регіону за споживанням продовольства, а сільськогосподарська продукція дає понад 50 % експортних доходів [1].

Важливою особливістю та перевагою серед всіх південноамериканських країн є рівень грамотності дорослого населення Аргентини, який становить 97% [2]. Троє з кожних восьми людей старше 20 років мають середню або вищу освіту. У країні є обов'язково шкільна освіта для дітей від 5 до 17 років. Шкільна система складається з початкової і середньої, тривалість навчання становить відповідно 6 або 7 та 5 або 6 років. Цікавим є той факт, що велика частина молоді на початку минулого століття не мала доступу до середньої та вищої освіти, а з введенням безкоштовної освіти попит став перевищувати бюджетні можливості. Це, у свою чергу, сприяє налагодженню транскордонного співробітництва Аргентини з іншими державами.

Медичне обслуговування надається за рахунок добровільного медичного страхування і планів державного страхування, що фінансуються роботодавцями. На сучасному етапі витрати на охорону здоров'я досягають 10 % ВВП і продовжить рости відповідно із

збільшенням кількості населення старше 65 років [3]. Державні та приватні витрати у системі охорони здоров'я поділяються практично порівну. Доступ до медичного обслуговування відносно вільний. В країні знижуються показники смертності дітей і поступово зростає очікувана тривалість життя при народженні (з 60 до 76 років). Вказані показники Аргентини є одними з найкращих серед країн Південної Америки, однак на тлі загальносвітових поки що не досягають рівня розвинених держав світу.

Останнім часом в країні розвинуто винний туризм, що базується на об'єктах, пов'язаних із виноробством (Винний шлях у провінціях Сан-Хуан і Мендоса та долина Кальчакіес), де туристи можуть дегустувати знамениті аргентинські вина.

Зимові туристичні потоки спрямовані, головним чином, до гірських андійських озер у провінціях Неукен, Чубут та Ріо-Негро. Окрім гірських видів відпочинку, відвідувачів приваблюють льодовикові озера та багатства національних парків. Місто Сан-Карлос-де-Барілоче на берегах озера Науель-Уяпі перетворюється на головний зимовий туристичний центр Південної Америки і приваблює як внутрішніх, так й іноземних туристів, що є особливо важливим для транскордонного туристичного співробітництва Аргентини.

Влітку туристичні потоки спрямовуються на океанічне узбережжя провінції Буенос-Айрес, особливо до курорту Мар-дель-Плата. Економіка берегових міст Аргентини великою мірою і базується на курортному господарстві, туризмі та рекреації в літній період. Другим напрямком літнього туризму виступають Кордобські Сьєрри, а найбільше долина Каламучіта з основним туристичним центром Вілья-Карлос-Пас. Традиційно у січні (розпал літа в Південній півкулі) притік туристів є тут найбільшим. Значними центрами іноземного туризму є півострів Вальдес та Вогняна Земля.

Отже, особливості транскордонного туристичного співробітництва Аргентини пов'язані насамперед з наявністю транскордонних шляхів з іншими країнами та із загальною соціально-політичною ситуацією в самій державі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Аргентина. URL: <http://www.geograf.com.ua/argentina-profile> (дата звернення 17.10.2023).
2. Аргентина: історія країни, характеристика, населення, економіка. URL: <https://what.com.ua/argentina-istoriia-kraini-ha/12/> (дата звернення 20.10.2023).
3. Цікаві факти про Аргентину. URL: <https://tsikavi-fakty.com.ua/50-tsikavyh-faktiv-pro-argentynu/> (дата звернення 22.10.2023).

УДК 351:379.85(0)

*Руслана Кривенкова, Юрій Затилюк
(Ужгород, Україна)*

ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ КРАЇН ПІВДЕННОЇ ЄВРОПИ)

Історико-культурна спадщина країн відіграє особливо важливу роль для розвитку туристично-рекреаційної галузі країн світу. Країни Південної Європи є яскравим прикладом ефективного використання історико-культурної спадщини для створення та розвитку туристичних продуктів.

Ключові слова: історико-культурна спадщина, туризм, пізнавальний туризм, південна Європа, архітектура, пам'ятки.

The historical and cultural heritage of the country plays a major role in the development of the country's tourism. Southern European countries are a vivid example of how to use historical heritage to create and develop a tourist product.

Keywords: *historical and cultural heritage, tourism, cognitive tourism, southern Europe, architecture, monuments.*

Туризм у XXI столітті інтенсивно розвивається і в міру того, яке він займає важливе місце в розвитку світової економіки, все помітніше стає його роль у розвитку людства в загальносвітових процесах. Індустрія туризму на сучасному етапі є однією з сфер, що найбільш динамічно розвиваються в торгівлі послугами, тому туризм має особливий вплив на економіку регіонів і країни загалом. Туризм є важливим джерелом прибутків, зайнятості населення. Туризм – це одна з найважливіших сфер діяльності в сучасній економіці країни, метою якої є збільшення прибутковості, підвищення якості життя населення, а також задоволення потреб людей у пізнанні. Туризм, на відміну інших галузей економіки, не призводить до виснаження природних ресурсів, а навпаки сприяє їх збереженню. Культурно-пізнавальний туризм у сучасному світі туризму – це одна з передових галузей. Культурно-пізнавальний туризм містить у собі різні види подорожей, що задовольняють духовний відпочинок і пізнання культури інших країн, а також розуміння і проживання у різних місцях формою організованого відпочинку та екскурсійної діяльності. Під час культурно-пізнавальної подорожі особисто побачене туристом стає для нього особистим надбанням. Завдячуючи знайомству з культурою інших країн і народів, а також екскурсіям по визначним місцям та пам'яткам кругозір і бачення світу подорожуючого розширюється, в наслідок чого змінюються «горизонти» його сприйняття навколишнього світу та інших культур, особливо відмінних від звичної туристу. Роль культурно-пізнавального туризму та його місце у світі особливо значне, адже він пов'язаний з такими сферами діяльності, як культура, економіка та соціальне життя суспільства. Масштаби туризму більшою мірою залежать від розуміння світовим співтовариством та його визнанням цінності культурного і природного потенціалу країни, її спадщини. Саме культура та її історико-культурна спадщина визначають ставлення світової спільноти до країни, її привабливості з позиції туризму та бізнесу.

Роль історико-культурної спадщини в розвитку конкретних територій часто недооцінюється, а існуючий потенціал не використовується. Відсутність ефективної регіональної та місцевої політики призводить до того, що багато архітектурних об'єктів знаходяться в занедбаному стані, відсутні інфраструктура, інформаційно-промоційна складова та конкретне бачення шляхів залучення інвестицій у туристичну сферу.

Варто зазначити, що об'єктом культурної спадщини є визначне місце, споруда (витвір), комплекс (ансамбль), їхні частини, пов'язані з ними рухомі предмети, а також території чи водні об'єкти (об'єкти підводної культурної та археологічної спадщини), інші природні, природно-антропогенні або створені людиною об'єкти незалежно від стану збереженості, що донесли до нашого часу цінність з археологічного, естетичного, етнологічного, історичного, архітектурного, мистецького, наукового чи художнього погляду і зберегли свою автентичність. Щодо нерухомого об'єкту культурної спадщини, то ним виступає об'єкт культурної спадщини, який не може бути перенесений на інше місце без втрати його цінності з археологічного, естетичного, етнологічного, історичного, архітектурного, мистецького, наукового чи художнього погляду та збереження своєї автентичності. Окрім того, існують так звані «рухомі предмети, пов'язані з нерухомими об'єктами культурної спадщини» – це елементи, групи елементів об'єкта культурної спадщини, що можуть бути відокремлені від нього, але складають з ним єдину цілісність, і відокремлення яких призведе до втрати археологічної, естетичної, етнологічної, історичної, архітектурної, мистецької, наукової або культурної цінності об'єкта [1].

Потрібно констатувати, що особливою популярністю у туристів користуюся країни, які знаходяться на узбережжі Середземного моря. У цьому регіоні переважає середземноморський тип клімату, тут розвинена туристична інфраструктура, є велика концентрація історико-культурних пам'яток Античності та Середньовіччя.

Середземномор'я – це місце зародження і скупчення більшості людських цивілізацій, релігій, культур. До Середземномор'я завжди тяжіли деякі сусідні ареали. Унікальність

гігантського простору на стику відразу трьох континентів – Європи, Азії й Африки – сприяла формуванню тут надзвичайно своєрідної соціоісторичної та етнокультурної ситуації. Історичні відомості, дані археології, етнографії та антропології свідчать про рідкісне різноманіття етносів, конфесій, рас, культур, соціально-політичних і господарсько-економічних форм життя, які змінювали одна одну в басейні Середземномор'я і пов'язаного з ним Чорномор'я. Наявність цього зв'язку визначила помітну участь у середземноморських процесах Східної Європи і Кавказу. Таким чином, багата й різноманітна сама по собі етнокультурна мозаїка Середземномор'я стає більш насиченою завдяки винятковій силі притягання цього неповторного регіону, що залучав сусідні країни й народи в політичні, економічні та цивілізаційні процеси, які завжди вирізнялися в середземноморському просторі особливою інтенсивністю [3, с. 215-216].

До країн Південної Європи належать: Албанія, Андорра, Боснія і Герцеговина, Ватикан, Гібралтар, Греція, Ізраїль, Іспанія, Італія, Кіпр, Македонія, Мальта, Монако, Португалія, Сан-Марино, Сербія, Словенія, Туреччина, Хорватія, Чорногорія.

Щодо **Іспанії**, то варто зазначити, що це держава на південному заході Європи, яка займає 85 % території Піренейського півострова. Загальна площа – 504,8 тис. км², населення – 40,5 млн осіб, з яких 77 % – мешканці міст. Іспанія має вихід до Атлантичного океану, омивається водами Біскайської затоки і Середземного моря. Іспанія володіє дивовижним культурним спадком. Фактично кожне міське і багато сільських поселень пишуться унікальними об'єктами архітектури, музеями, пам'ятниками, сакральними святинами. Але найбільша концентрація суспільних туристичних ресурсів притаманна великим містам, насамперед Мадриду, Барселоні та Валенсії. Зародження столиці Іспанії Мадрида пов'язане з будівництвом фортеці арабським еміром Мохамедом для захисту від можливих спроб іспанців відвоювати свої землі і звільнитися від влади арабів. У результаті реконквісти до кінця XV ст. увесь Піренейський півострів було звільнено [3, с. 224]. Вирішальним у долі Мадрида став 1561 р., коли король Філіп переніс сюди із Толедо столицю держави і Мадрид став центром політичного і культурного життя Іспанії. Визначною пам'яткою Мадрида є архітектурний ансамбль Пласа Майор, що в перекладі означає «головна площа». З ранку до пізньої ночі на Пласа Майор працюють численні кафе, ресторани, бари, сувенірні крамниці.

Португалія є невеликою за площею та кількістю населення (92,3 тис. км²; 10,1 млн осіб). Португальська Республіка щороку приймає понад 10 млн туристів. Країна займає південно-західну частину Піренейського півострова і має широкий вихід до Атлантичного океану. До туристичних ресурсів Португалії належать мозаїчні ландшафти: гори та долини у північній і центральній частині змінюються рівнинами у південних широтах. Тут м'яка зима і спекотне літо, яке пом'якшується впливом Атлантики. На океанічному узбережжі велика кількість зручних пляжів. У багатьох містах сконцентровані унікальні пам'ятки матеріальної та духовної культури. Особливо виділяються Лісабон і Порту. Лісабон – це найзахідніша столиця Європи, давнє місто, що вражає кількістю пам'яток архітектури різних епох та стилів: романський собор XII ст. і готичний монастир XIV ст. гармонійно доповнюють барокові палаци Мафра і Келуш та палаци Ажуда і Сан-Бенту доби класицизму [2, с. 215]. Португалія оригінально розпорядилася частиною своїх архітектурних пам'яток: середньовічні заїжджі двори, замки, палаци і маєтки переоснащені під сучасні засоби розміщення туристів, які називаються поузади. Вони мають сучасний інтер'єр, обладнані новітнім устаткуванням, але зберігають архітектурні, декоративні та гастрономічні особливості тих районів Португалії, де вони розташовані.

На півдні Франції розташоване мальовниче Князівство **Монако**, основа економіки якого є саме туризм та торгово-фінансова діяльність (у Монако знаходиться правління близько 800 міжнародних компаній і 50 банків, що обумовлено сприятливим податковим режимом). Столиця князівства, місто Монте-Карло, відома своїми гральними будинками. Однак тут можна ознайомитися з рядом визначних пам'яток: Княжий Палац, Палацова площа, Океанографічний музей, Палац казино, Японський сад, собор Монако, Музей історії князів Монако, Морський музей.

Італійська Республіка, попри тисячолітню історію, країна досить молода. У своїх майже нинішніх кордонах на політичній карті світу вона існує з 1861 р. Всесвітньо відома історія, культурні пам'ятки, релігійні святині, твори мистецтва, краса природи, узбережжя теплих морів, вино та гастрономія, мода й італійський стиль життя – ось те підґрунтя, яке сприяло перетворенню Італії на одну із туристичних країн світового рівня. Індустрія туризму Італії належить до найбільш розвинутих у Європі та світі. Вона забезпечує формування 12% італійського ВВП, що робить цей сектор економіки одним із найголовніших у національному господарстві (у всій італійській промисловості створюється 26 % ВВП). З початку ХХІ ст. щороку країна приймає 35-40 млн міжнародних туристів, які забезпечують € 28-30 млрд грошових надходжень до національної економіки [3, с. 274].

Основним спонукальним мотивом для подорожі до Італії є саме історико-культурна спадщина. Найбільш відвідуваними туристичними центрами є Рим із руїнами давнього Колізею, який віднесено до «7 чудес світу» нового часу, храмами і музеями Ватикана, Флоренція, без якої неможливо уявити італійське Відродження, Піза з її завжди падаючою вежею, Неаполь із зовні сонним, але грізним Везувієм та Венеція – фантастичне місто на воді із палацами, мостами і каналами та десятки інших центрів, розкиданих територією Італії, де зберігаються неперевершені творіння історико-культурної спадщини.

Греції притаманна висока забезпеченість туристичними ресурсами. При цьому в їх структурі зберігається паритет між природною і культурно-історичною складовою, що створює ідеальні передумови для розвитку туристичної індустрії. З одного боку, для країни типовими є погодно-кліматична сезонна комфортність та ландшафтне різноманіття суходолу, берегів і морського дна (неподалік від мису Тенаро на Пелопоннесі знаходиться «Інусський колодязь» – найглибше місце Середземного моря – 4 850 м). З іншого – пам'ятки минулого у Греції знаходяться практично на кожному кроці. Тут тісно переплелися античність та середньовіччя, епоха турецького панування і сучасність, світське життя і духовне. Столиця Греції Афіни – визнаний центр світового туризму. Головними туристичними об'єктами є давньогрецькі і давньоримські пам'ятки: Акрополь, Одеон, театр Діоніса, храм Зевса Олімпійського, Ареопаг, Лікавіт, храм Гефеста, Башта Вітрів, Афінська агора. У місті свої послуги пропонують кілька десятків музеїв з унікальними експозиціями, які знайомлять із матеріальною і духовною культурою різних епох. Серед них – Національний археологічний музей, Національний історичний музей, Новий музей Акрополя, Археологічний музей кераміки та багато ін.

Таким чином, розвинені країни Південної Європи ефективно використовують свою історико-культурну спадщину як фактор розвитку туристично-рекреаційної галузі, що дозволяє їм приваблювати мільйони туристів щороку. Важливу роль у цьому відіграє налагоджене державне управління туристично-рекреаційною галуззю у країнах Південної Європи, яке надає особливу увагу збереженню та розвитку історико-культурної спадщини, і постійно працює для популяризації пам'яток культури.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Про туризм: Закон України від 15.09.1995 р. № 324/95-ВР із змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>. (дата звернення: 16.09.2023)
2. Стафійчук В.І., Малиновська О. Ю. Туристичне країнознавство: туристичні ресурси світу. Європа, Азія, Австралія та Океанія. Навч. посіб. Київ: Альтерпрес, 2009. 427 с.
3. Туристичне країнознавство: підруч. / за ред. А. Ю. Парфінєнка, В. І. Сідорова, О. О. Любіцевої. 2 вид., доп. і перероб. Київ: Знання, 2015. 551 с.

**ТРАНСКОРДОННЕ ТУРИСТИЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО
ПІВДЕННО-АФРИКАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ**

Південноафриканська Республіка (ПАР) має широкий та різноманітний потенціал для розвитку транскордонного туризму з сусідніми країнами. Співпраця в сфері туризму може забезпечити обмін культурними і природними ресурсами, сприяти зростанню туристичних потоків та взаємному розвитку. У статті проаналізовано організацію та діяльність транскордонних туристичних проєктів ПАР зі сусідніми країнами, країнами Європейського Союзу, а саме Німеччиною, та розвиток взаємин в рамках транскордонної туристичної діяльності ПАР та України.

Ключові слова: туризм, транскордонний туризм, екологічна співпраця, екологічна стабільність.

The Republic of South Africa (South Africa) has a wide and diverse potential for the development of cross-border tourism with neighboring countries. Cooperation in the field of tourism can ensure the exchange of cultural and natural resources, promote the growth of tourist flows and mutual development. The article analyzes the organization and activity of cross-border tourism projects of South Africa with neighboring countries, countries of the European Union, namely Germany, and the development of relations within the framework of cross-border tourism activities of South Africa and Ukraine..

Key words: tourism, cross-border tourism, ecological cooperation, ecological stability.

Насамперед потрібно констатувати, що Південно-Африканська Республіка (ПАР) розташована на крайньому півдні Африканського континенту. Площа становить 1 221 037 км. кв. (25 місце у світі). Населення – 59 млн. осіб (25 місце у світі). Форма правління – парламентська демократія. Столиця країни – м. Кейптаун [2].

ПАР межує з такими країнами, як: Намібія, Ботсвана, Зімбабве, Мозамбік, Есватіні. У межах країни розташований анклав – країна Лесото [1, с. 167]. Стосунки Південно-Африканської Республіки (ПАР) з країнами, з якими вона межує, є важливим аспектом її зовнішньої політики та регіональної дипломатії.

Транскордонне туристичне співробітництво ПАР з країнами-сусідами включають різноманітні види співпраці, які представлено нами у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1.

Співпраця в рамках транскордонного туристичного співробітництва ПАР з сусідніми країнами (розроблено авторами)

<i>Країни</i>	<i>Коротка характеристика відносин в рамках транскордонного туристичного співробітництва з ПАР</i>
Лесото	– країна є природним пунктом входу для туристів що вирушають на сафарі в ПАР; – між країнами встановлений візовий режим; – культурний обмін.
Свазіленд	– реалізація транскордонних екскурсій; – спільний розвиток туристичної інфраструктури; – спільне збереження екологічних резерватів.

Зімбабве	– сафарі туризм; – реалізація транскордонних турпакетів; – екологічна співпраця.
Ботсвана	– охорона навколишнього середовища; – боротьба з браконьєрством.
Намібія	– пустельний туризм; – розробка транскордонних туристичних маршрутів; – екологічна співпраця.
Мозамбік	– пляжний туризм; – спортивні розваги.

Загальною метою транскордонного туристичного співробітництва ПАР з іншими країнами є екологічна співпраця. Природне середовище та культурне розмаїття Південної Африки приваблюють відвідувачів з усього світу. Рекордним за кількістю міжнародних туристичних прибуттів у регіон був 2017 рік, коли було зафіксовано близько 25 мільйонів відвідувачів.

Екосистеми Південної Африки знаходяться під загрозою через зростання населення та, як наслідок, збільшення потреби в сільськогосподарських землях. Рівень вирубки лісів у регіоні є найвищим у всій Африці. Браконьєрство залишається проблемою, у тому числі на зприродоохоронних територіях.

З метою збереження біорізноманіття Південноафриканська спільнота розвитку (SADC) підтримує створення транскордонних охоронюваних територій і допомагає розробити програми та стратегії для сталого управління ними. Серед країн Європи найбільше Німеччина підтримує цей процес завдяки своїй програмі стійкості до зміни клімату та управління природними ресурсами. Німеччина співпрацює з Секретаріатом SADC для покращення маркетингу транскордонних природоохоронних територій і розробки туристичних програм разом з міжнародними та регіональними туроператорами. З 2017 року Південній Африці надається технічна та фінансова підтримка, щоб вона могла брати участь у міжнародних туристичних ярмарках, таких як ITB у Берліні та World Travel Market (WTM) Africa у Кейптауні.

Щодо питання розвитку взаємин у сфері транскордонного туризму між Україною та ПАР, то воно залишається відкритим, та навіть й помітно малодослідженим. Серед основного виділимо інформацію згідно офіційних даних МЗС України, а саме Українського посольства в ПАР, за березень 2021 року, існує інформація про поглиблену співпрацю в сфері культурних проєктів. Позитивна динаміка співробітництва між країнами у зазначеній сфері відзначається системністю підтримки культурних та іміджевих заходів з боку МЗС та ГО «Українська асоціація в ПАР», а також дедалі активнішим взаємним інтересом у галузі літератури (переклади) та участю у літературних фестивалях з обох сторін [2].

В сучасних умовах війни відносини між ПАР та Україною залишаються нейтральними. Наприклад, за резолюції Генеральної Асамблеї ООН, які стосувалися війни країни-агресора проти України, Південна Африка не голосувала. Точніше вона опинилася серед тих країн, які утрималися [3]. Варто й відзначити, що починаючи з 1991 р. наша держава та ПАР поки не мають зафіксованих у своїй історії візитів найвищого рівня. І це, безперечно, створює великі бар'єри щодо розвитку транскордонних відносин.

Отже, в сучасних умовах Південно-Африканська Республіка відіграє важливу роль в рамках сталого транскордонного співробітництва в сфері туризму з іншими країнами. Серед найголовних аспектів транскордонного туризму слід виділити найголовніший фактор – збереження екології. Країна тісно співпрацює з сусідніми країнами для захисту навколишнього середовища та протидії браконьєрству. Виходячи за рамки Африканського

континенту, ПАР активно взаємодіє з іншими країнами для надання фінансування щодо збереження навколишнього середовища. Таких важливим партнером є Німеччина, яка підтримує створення транскордонних охоронних територій в ПАР. Співпраця в галузі туризму і рекреації між Україною та ПАР є недостатньою. Протягом досить значного часу Україна не приділяла значної уваги щодо розвитку взаємин з ПАР, тому в сучасних умовах повномасштабного вторгнення країни-агресора, ПАР намагається притримуватись нейтралітету, або знаходити альтернативні шляхи.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Туристичні ресурси світу: навч. посіб. / за ред. І. Смаля. Ніжин: Видавництво Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, 2010. 336 с.
2. МЗС України в ПАР. URL: <https://mfa.gov.ua/embassies/par>
3. ПАР і Україна. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/pivnichna-afryka-rosiya-viyna-ukrayina/31846498.html>

УДК 351:379.85(0)

*Руслана Кривенкова, Владислав Пристаи
(Ужгород, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОЮ ГАЛУЗЗЮ ШВЕЙЦАРІЇ

Всесвітньовідомий туристичний імідж Швейцарії сформований за допомогою ефективного державного управління туристичною галуззю. У статті проаналізовано діяльність органів державного управління туристично-рекреаційною галуззю Ізраїлю у вказаному напрямку.

Ключові слова: державне управління, туристична галузь, туристичний маркетинг, органи державного управління Швейцарії.

The world-famous tourist image of Switzerland is formed with the help of effective state management of the tourism industry. The article analyzes the activities of public administration in Israel in this direction.

Key words: public administration, tourism industry, tourism marketing, administration bodies of Switzerland.

Варто зазначити, що жодна німецькомовна країна, у тому числі й Швейцарія, не має уніфікованої законодавчої бази туристично-рекреаційної галузі, у більшості випадків вона регулюється законами суміжних галузей. Цікавим є законодавче регулювання туристично-рекреаційної галузі Швейцарії, основу якого складають статті Федеральної Конституції, що регулюють економічну діяльність в країні. Стратегію розвитку туризму визначає Федеральний уряд, який приймає для цього необхідні концепції та постанови [1, с. 69].

Вертикальна ієрархія системи регулювання туризму має 3 основні рівні: федеральний, кантональний і локальний. На федеральному рівні розробляється національна концепція розвитку туристичної галузі (або її окремого аспекту), яка є комплексним розглядом проблем галузі у взаємозв'язку зі встановленими системами суспільного буття: економікою, навколишнім середовищем, соціальним життям суспільства. Діяльність інститутів туристичної політики на кантональному рівні (федерації) базується на кантональному законодавстві туризму, яке, у свою чергу, є основою для статутів місцевих і регіональних інституцій туристичної галузі. Останні є провідниками загальнодержавної політики в галузі туризму і рекреації на місцевому рівні з врахуванням інтересів безпосередніх виробників. У системі державного регулювання галузі Центральне відомство у справах туризму відповідає

за напрацювання основних положень туристичної політики уряду країни, а також тісно взаємодіє з усіма туристичними організаціями [4].

Державний секретаріат з економічних питань SECO. Політика туризму діє як експертний центр для концептуального проектування та реалізації політики туризму Швейцарії. Він розробляє бази знань, формулює політику, представляє інтереси туристичної політики як на національному, так і на міжнародному рівнях, наглядає за Швейцарським товариством готельного кредитування від імені уряду Швейцарії та забезпечує виконання Федерального закону про сприяння інноваціям, співпраці та знанням [3].

Функціональна децентралізація неминуче обумовлює необхідність існування органу, що координує дії усіх структурних елементів системи регулювання туристичної галузі держави. Подібним органом в Швейцарії є Дорадча комісія у справах туризму, яка об'єднує представників 5 федеральних міністерств, які будь-яким чином пов'язані з туристичною сферою діяльності, а також Швейцарське Центральне відомство у справах туризму, Товариство з кредитування готельного господарства та 12 найбільших туристичних спілок і підприємств країни. Напрацювання Федеральним урядом загальної концепції ведення політики в туристично-рекреаційній галузі є прерогативою Державної служби у справах економіки при Федеральному департаменті економіки, освіти та досліджень. До її завдань належить співпраця та підтримка у відкритті туристичного підприємства, реклама туризму, участь в діяльності міжнародних туристичних організацій. Дорадча комісія у справах туризму при Федеральному уряді координує діяльність усіх зацікавлених федеральних відомств, а також організацій, що надають туристичні послуги.

Дорадча рада остаточно визначається з формулюванням 33 федеральної концепції розвитку туристичної галузі, яка є основою кантонального туристичного законодавства та регіональних програм розвитку галузі. Організація має своє друковане медіа-джерело – журнал «Hotel+Touristikrevue», у якому публікує інформаційні бюлетені про діяльність федерації та ведення політики в туристичній галузі держави.

У Швейцарії зафіксована найбільша кількість готельних ланцюгів в Європі. Швейцарська міжнародна готельна організація є найбільшою некомерційною організацією та готельною мережею в Швейцарії, представлена 82 готелями в 52 містах Швейцарії. Слід зазначити, що готелі в країні класифікуються Швейцарською готельною асоціацією і повинні пройти експертну оцінку Програмою швейцарської якості туризму.

«Switzerland Tourism» є громадською організацією з річним бюджетом в 100 млн швейцарських франків. Близько 60% бюджету передбачено федеральним урядом, у той час, як інші 40% задовольняється за рахунок членських внесків і маркетингових зборів. Організація знаходиться у віданні Федерального департаменту з економічних питань, утворення та наукових досліджень (EAER) і Державного секретаріату з економічних питань (SECO) [3]. Кожен день, 240 співробітників, які працюють в штаб-квартирі в Цюриху і в 26 країнах по всьому світу, сприяють (рекламують) Швейцарію в якості відпочинку. Відмінно скоординовано поділ завдань з місцевими та регіональними туристичними організаціями, які в першу чергу відповідають за залучення до бізнесу нових та в віддалених ринках. Для того, щоб Швейцарія мала послідовний та ефективний вплив на міжнародний ринок, «Switzerland Tourism» необхідно залучити підтримку численних компаній і галузей, які залежать до індустрії туризму, щоб створити єдину присутність на ринку. Подібно до того, 34 як він координує цю присутність на міжнародному ринку, туризму Швейцарії, також координує свою діяльність в країні з місцевими туристичними компаніями, допомагаючи їм розробляти продукти, які будуть привабливими на міжнародному ринку і вносить свій вклад та канали розповсюдження які є доступні для них [2-3].

Своїм основним завданням «Switzerland Tourism» вважає просування Швейцарії на міжнародному ринку як країни, котра володіє ідеальними умовами для туризму і відпочинку, лікування, занять спортом, навчання і проведення ділових зустрічей і заходів на будь-якому рівні [3]. Два ключові елементи роботи представництва – управління мережею туристичних агентств в якості основних партнерів і зв'язку з громадськістю. Основні напрямки роботи:

інформаційна підтримка, організація презентацій та навчальних семінарів по Швейцарії для туристичних агентств, організація ознайомлювальних поїздок для місцевих і регіональних туроператорів, туристичних агентств і засобів масової інформації, організація зустрічей місцевих і регіональних туристичних організацій з представниками туроператорів, курортів, готелів і туристичних бюро різних регіонів Швейцарії, участь в спеціалізованих виставках і ярмарках, висвітлення найважливіших подій культурного та ділового життя Швейцарії в ЗМІ та ін.

Таким чином, державне управління туристично-рекреаційною галуззю Швейцарії є особливо ефективним з огляду на високі показники розвитку туристично-рекреаційної сфери досліджуваної країни.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Самохвал О.О. Державне регулювання міжнародного туризму в німецькомовних країнах Західної Європи: навч. посіб. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 88 с.
2. Асоціації швейцарського туризму. URL: <http://www.myswitzerland.com/ru/home.html>
3. Державний секретаріат з економічних питань SECO. URL: <https://www.seco.admin.ch/seco/en/home/Standortfoerderung/Tourismuspolitik.html>
4. Швейцарська національна туристична корпорація. URL: <http://www.myswitzerland.com/ru/home.html>

УДК 911:338.025

*Ганна Машіка, Олександра Васюта
(Ужгород, Україна)*

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

У статті розглянуто питання перспектив розвитку туризму в Карпатському регіоні, обґрунтовано напрями оптимального використання наявного туристичного потенціалу, а також його історичних і географічних особливостей задля створення ефективної туристичної системи (моделі), яка забезпечить матеріальний добробут населення. Також визначено проблеми розвитку туристичних послуг в регіоні з врахуванням сучасних тенденцій.

Ключові слова: туризм, туристична інфраструктура, аналіз, сфера туристичних послуг, Карпатський регіон.

The article examines the issue of prospects for the development of tourism in the Carpathian region, substantiates the directions of optimal use of the existing tourist potential, as well as its historical and geographical features in order to create an effective tourist system (model) that will ensure the material well-being of the population. The problems of the development of tourist services in the region, taking into account modern trends, are also defined.

Key words: tourism, tourist infrastructure, analysis, sphere of tourist services, Carpathian region.

Розвиток сфери туризму стимулює розвиток регіональної інфраструктури, сприяє росту рівня життя населення регіонів, створенню робочих місць, збільшує доходи в бюджеті регіону, сприяє збереженню та примноженню природної й культурної спадщини регіону.

Сьогодні постійно зростає роль рекреації як сфери, що нейтралізує стреси, нервово-психічні перевантаження, наслідком якої є повномасштабна війна росії проти України. Отже, виникає нагальна потреба у своєчасному лікуванні, оздоровленні та проведенні дозвілля з метою відпочинку та розваг, що зумовлює постійний розвиток туризму та рекреації у

відносно безпечних регіонах України. Туристичний потенціал Карпатського регіону унікальний та привабливий для туристів. Для подальшого розвитку регіону, нагальною потребою є розробка стратегій, де були б окреслені основні напрями розвитку. Аргументами на користь цього рішення є: наявність унікальної природно-ресурсної бази (тут нараховується більш як 800 джерел мінеральних вод з лікувальними властивостями, багато з яких – унікальні в своєму роді) [5, с. 197]; потужний потенціал для можливостей розвитку найрізноманітніших видів туризму (ландшафтне різнобарв'я, надзвичайно багата історико-культурна спадщина); вдале розташування (Карпати знаходиться в самому серці Європи); порівняно збережена екологічна цілісність регіону, природа Карпат зазнала менших втручань, ніж інші регіони України; високі показники інвестиційної привабливості. [1, с. 168].

Напрямів розвитку туризму в Карпатському регіоні багато. Проте для цього необхідна значна кількість інвестицій. Перспективним напрямом є екологічний туризм. Тут його можна розвивати не тільки на природоохоронних територіях. Цей вид туризму, напевне, найпростіше розвивати в умовах відсутності достатньої кількості фінансів. Об'єктами екотуризму є природні та природно-антропогенні ландшафти, визначні пам'ятки, а також унікальна самобутня культура регіону. Екотуризм може наповнювати місцеві та державні бюджети. А на багатьох територіях він може стати спеціалізацією, конкуруючи з виробничо-господарською діяльністю, що наносить шкоду природі. Також до перспективних напрямів можна віднести пригодницький туризм. Тим паче, що його можна розвивати на вже існуючій рекреаційно-туристичній базі. Об'єктами цікавості цього напрямку є історико-культурні об'єкти, а також гори, печери, каньйони та озера. Безперечно, необхідно розвивати пізнавальний туризм, а також спортивні види туризму. В лідерах розвитку має бути також сільський зелений туризм. Він може бути одним із самих актуальних для Карпат. Адже тут дуже багато сільських поселень у неймовірних природних куточках. Розвиток такого виду туризму також вирішить проблему зайнятості сільських мешканців. До перспектив розвитку також відносимо подальший розвиток засобів розміщення, лікувальних та оздоровчих установ. Це посприє появі нових туристичних продуктів. Отже, розвиток сільського та екотуризму є основними перспективними напрямками розвитку туризму в регіоні. Варто впроваджувати також і інші різновиди туризму (наприклад, пригодницький чи екстремальний). Розвиток транскордонного співробітництва є пріоритетом реалізації політики сусідства з ЄС. [2, с. 128]. Саме воно сприяє соціальній та економічній конвергенції прикордонних регіонів, створення нових можливостей розвитку не тільки економічних, соціальних, культурних відносин, а й розвитку туризму. Функціонування транскордонного лісгосподарського кластера в межах Карпатського регіону України обумовлює передумови для розвитку іншого транскордонного кластера, а саме – туристично-рекреаційного. Наявність лісових ресурсів на досліджуваній території забезпечує нарощування потенціалу відпочинкової індустрії в передгірних і гірських районах українських, польських, словацьких, угорських і румунських Карпат. Це дає всі підстави для спільного використання учасниками ринку туристичних послуг прикордонних регіонів цих країн наявного туристично-рекреаційного потенціалу з метою отримання позитивних ефектів у межах транскордонних регіонів, сформованих на кордоні між Україною та ЄС [4, с. 43]. Саме це дозволяють ефективно використовувати транскордонні туристичні кластери. Створення такого кластера в межах одного, декількох чи всіх транскордонних регіонів, до складу яких входять прикордонні території України, Польщі, Словаччини, Угорщини та Румунії, дасть змогу поєднати в єдину систему підприємства туристичної та інших суміжних галузей, що сприятиме реалізації пріоритетних задач, які стоять перед підприємствами, установами, організаціями туристичного бізнесу відповідного транскордонного регіону та сприятиме посиленню його конкурентних переваг [3, с. 30].

Аналіз сучасного стану вітчизняного туристичного ринку Карпатського регіону засвідчує те, що його розвиток перебуває на початковій стадії. Збільшення потоків внутрішнього та в'їзного туризму на сьогоднішній день уповільнюється через ряд негативних факторів, до яких зокрема належать: недостатній розвиток туристичної інфраструктури; недоліки у сфері нормативно-правового забезпечення; економічна й політична нестабільність у країні; обмеженість асортименту запропонованих послуг; відсутність комплексного бачення регіону, та й країни в цілому, як перспективної туристичної локації; недосконалість реклами українських туристичних центрів за кордоном. Розвиток туризму в Карпатському регіоні є багатосторонньою проблемою, яка охоплює різні сторони суспільного життя. На нашу думку, опираючись на сучасні реалії розвитку вітчизняної туристичної індустрії та іноземного туризму в Карпатському регіоні доцільно було б включити в Державну програму соціально-економічного розвитку Карпатського регіону заходи, які б сприяли збільшенню кількості внутрішніх туристів, покращенню туристичної привабливості регіону що, зі свого боку, посилює роль туризму в суспільному розвитку регіону

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко Людмила Анатоліївна. Інструменти підвищення якості туристичних послуг в умовах конкуренції. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм.* 2021. № 13. С. 167-173.
2. Герасименко В.Г. Оцінка туристично-рекреаційного потенціалу регіону: монографія. Одеса: ОНЕУ. 2016. 262 с.
3. Калініченко С. М., Омельченко Г. Ю., Лагодієнко В. В., Грібіник А. В., Грищенко Н. В. Типологія рекреаційно-туристичних ресурсів як важливий елемент туристичної пропозиції. *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 2022. Том 7. № 1. С. 27-33.
4. Машіка Г.В., Маслиган О.О. Основи географічного моделювання регіонального туристичного ринку Карпатського регіону. *Міжнародний науковий журнал «ОСВІТА І НАУКА».* 2019. Вип. 2(27). URL: <http://msu.edu.ua/>
5. Смірнов І., Любіцева О. Туристичний бізнес під час пандемії COVID-19: світовий та український досвід. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Туризм.* 2020. Т. 3. № 2. С. 196-207.

УДК 338.486:005

*Ганна Машіка, Василь Штефаняк
(Ужгород, Україна)*

РОЗВИТОК ТУРИЗМУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

У статті розглянуто розвиток туризму на регіональному рівні в умовах війни. З'ясовано, що повномасштабна російсько-українська війна скоротила доходи національного бюджету від туризму майже на 26%. Зважаючи на останні тенденції, відбувається слабе відновлення туризму, але при цьому зауважимо, що існує значна невизначеність щодо майбутнє. Доведено, що в Україні сформувалися основні закономірності, щодо формування регіонального розвитку галузі туризму, яка відіграє важливу роль у післявоєнному відновленні регіонів України та туристичній промоції.

Ключові слова: туризм, туристична галузь, управління туризмом, суб'єкти туристичного бізнесу, стратегії розвитку туризму.

The article examines the development of tourism at the regional level in wartime conditions. It turned out that the full-scale Russian-Ukrainian war reduced the national budget's income from tourism by almost 26%. Given recent trends, there is a weak recovery in tourism, but we note that there is considerable uncertainty about the future. It is proved that the main regularities have been formed in Ukraine regarding the formation of regional development of the tourism industry, which plays an important role in the post-war reconstruction of the regions of Ukraine and tourism promotion.

Key words: *tourism, tourism industry, tourism management, tourism business entities, tourism development strategies.*

В сучасних умовах глобальних викликів (війна росії проти України, пандемія коронавірусної інфекції, економічна та енергетична кризи) галузь туризму одна із перших, яка отримала найбільш суттєвий негативний вплив. Останнім часом сфера туризму та курортно-рекреаційна знаходиться у певному спаді, за рахунок зменшення туристичних потоків, пошкодження туристичної та курортно-рекреаційної інфраструктури, небезпеки туристів. В цілому за таких умов гостро постає питання у розробленні стратегічних орієнтирів збалансованого регіонального розвитку галузі туризму. Розглядаючи сучасний стан розвитку туризму в Україні, необхідно насамперед розглядати її як складну систему, на яку впливають внутрішні та зовнішні фактори. Особливу роль у формуванні туризму за таких умов відіграє економічна, політична та соціальна стабільність країни. Проблема політичної стабільності є актуальною, оскільки безпосередньо впливає на стан галузей економіки країни, головним чином туризму. Усвідомлення людиною цілісності світу, взаємозалежності та взаємопов'язаності суспільства обумовлює той факт, що системне мислення та комплексний аналіз проблем стають необхідною умовою як результативної діяльності фірми на ринку, так і успіху наукових досліджень та практичної реалізації. Галузь туризму не є винятком, кризові процеси, пов'язана з розповсюдженням COVID-19, а потім із вторгненням росії до України, торкнулася туристичної сфери, для відновлення котрої необхідні значні ресурси та інноваційний потенціалі підходи. Системний підхід привносить для туризму та суспільства загалом ширші виміри міркування, усвідомлення взаємозв'язку та відповідальності між собою. Сьогоднішня нестабільна політична ситуація та бойові дії в Україні спричинили занепад ринку туристичних послуг. Туристичний бізнес в основному призупинив діяльність або ж тимчасово трансформувався в інші форми, включаючи надання транспортних послуг та волонтерство.

В контексті характеристики потенціалу регіонального туризму у відповідності до збалансованості функціонування, можливо окреслити та класифікувати основні чинники або передумови розвитку даної галузі. На рівні регіону або окремої території слід розглядати наступні чинники:

- 1) наявні ресурси галузі туризму;
- 2) потреби галузі туризму;
- 3) соціально-економічні можливості окремої території.

В Україні сформувалися основні закономірності, щодо регулювання регіонального розвитку галузі туризму. Аналіз таких закономірностей, методів, факторів, інструментів та принципів їх регулювання дозволяють передбачити шляхи покращення функціонування досліджуваної сфери. Під механізмом збалансованого регулювання регіонального розвитку галузі туризму слід розуміти систему впливу на функціонування туристично-рекреаційного бізнесу, яка базується на економічному, соціальному та екологічному імперативах, враховує наявні ресурси (незмінно-статичні та змінно-динамічні), потреби галузі туризму й курортно-рекреаційної сфери та соціально-економічні можливості окремої території пов'язані із впливом екзогенних та ендегенних чинників; використовує окрім традиційних інструментів (інвестиції, інновації, податки) ще інноваційні форми взаємовідносин (капіталізація, інституалізація, державно-приватне партнерство) та забезпечує конкурентоспроможний збалансований розвиток туристично-рекреаційної сфери, як одного з драйверів соціо-культурно-економічного розвитку регіонів.

Загалом у період воєнного стану через посилення заходів безпеки та обмеження пересування можуть постраждати об'єкти туризму та відпочинку. Робота цих об'єктів може бути обмежена або призупинена, і відвідувачі можуть зіткнутися з труднощами. Особливості відпочинку та роботи туристичних об'єктів у різних регіонах України в період дії воєнного стану залежить від конкретних обставин оголошення воєнного стану та ступеня його впливу на регіон [2, с. 35]. У даній ситуації внутрішній туризм має свої особливості з точки зору певних дозволів та обмежень щодо відпочинку та подорожей, запроваджених під час війни у відносно безпечних західних і центральних областях, які потрібно враховувати туристичним компаніям при створенні та організації екскурсій та подорожей. Формування та організація маршрутів та подорожей з урахуванням розташування бомбосховищ поблизу. Туроператорам та гідам, які створюють туристичні маршрути, варто розглянути можливість надання туристам притулків у разі повітряної тривоги.

Досягти високого рівня соціально-економічного розвитку туризму в Україні неможливо без розробки та впровадження ефективної структурної інвестиційної стратегії з метою створення сприятливого інвестиційного клімату регіонів. Для реалізації успішної інвестиційної програми розвитку туризму перешкоджають проблем та складнощів: відсутність правового механізму регулювання інвестиційної політики туристичної сфери, низька популярність використання публічно-приватного партнерства у сфері послуг, незацікавленість розвитку цієї сфери, низький рівень якості (в порівнянні зі світовим) надання додаткових послуг, недостатній рівень розвитку готельних мереж, транспортного сполучення, застаріла матеріально-технічна база та інші. Новим та ефективним поняттям регіонального розвитку є стратегія смарт-спеціалізації. Смарт-спеціалізація (від англ Smart Specialisation Strategy) – концепція та політика інноваційного регіонального розвитку Євросоюзу, яка сприяє економічному зростанню в регіонах через краще розкриття його потенціалу. Смарт-спеціалізація базується на партнерстві між представниками бізнесу, влади, науково-технічних установ та громадськості [1, с. 170]

Внутрішній туризм має важливе значення для України, оскільки сприяє розвитку регіонів, підвищенню доходів туристичної галузі, збагаченню культурного життя країни та підвищенню престижу у міжнародній спільноті [4, с. 55]. Разом з тим, розвиток внутрішнього туризму ускладнює ряд проблем: військові дії; втрата значної частини туристично-рекреаційних ресурсів; руйнування туристичної інфраструктури; порушення логістики; розміщення окупаційних військ на території туристичних центрів; втрата трудових ресурсів [5]. Для вирішення цих проблем пропонується здійснення наступних заходів: забезпечення безпеки на території країни шляхом надання інформації про потенційні небезпеки та попередження туристів про зони, які є небезпечними для відвідування; відновлення історичних та культурних об'єктів; розробка альтернативних маршрутів; відбудова туристичної інфраструктури, доріг та інших інфраструктурних об'єктів; підтримка туристичної галузі з боку держави; підтримка працівників туристичної галузі [3].

Водночас основними можливостями у туристичній сфері в Україні є:

- формування нового іміджу України як держави європейської спільноти;
- використання глобального інформаційного простору, який у даний час переповнений новинами про Україну, для висвітлення післявоєнного туристичного потенціалу країни;
- розроблення інформаційно-комунікаційної стратегії, орієнтованої на міжнародний ринок туристичних послуг;
- забезпечення умов та розроблення механізмів залучення інвестицій у туристичну галузь країни;
- розроблення та впровадження цифрових технологій у сферу туристичного обслуговування;
- створення Фонду підтримки післявоєнного розвитку індустрії туризму в Україні.

Зауважимо, що війна виявилася майже руйнівною для туризму. Закритий повітряний простір, труднощі з оплатою та ненадійна ситуація з безпекою звела нанівець усі умови, необхідні для «виживання» туризму. Проте, незважаючи на всю складність ситуації, туризм в

Україні продовжує функціонувати. Він пристосовується до нових реалій, знаходить рішення, закладає основу для майбутнього розвитку та працює на одну спільну мету [3].

Туризм відіграватиме важливу роль в економічному відновленні регіонів, які постраждали від війни. У той час як війна зруйнувала і надалі руйнує місцеву економіку, туризм може забезпечити вкрай необхідний поштовх, створюючи робочі місця, генеруючи дохід і сприяючи культурному взаєморозумінню. Однак успіх туризму в післявоєнний період залежить від багатьох факторів, включаючи ситуацію з безпекою, політичну стабільність, наявність інфраструктури та рівень інвестицій у туристичний сектор та інші. Туризм може стати потужним інструментом для сприяння миру та економічного розвитку в регіонах, які постраждали від війни.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Баженова С., Пологовська Ю., Бикова М. Реалії розвитку туризму в Україні на сучасному етапі. *Наукові перспективи*. 2022. №5(23). С.168-180. URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5\(23\)-168-180](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5(23)-168-180).
2. Домбровська С.М., Помаза-Пономаренко А.Л., Рибальченко Н.П. Туризм і право на нього в контексті гарантування безпеки: монографія. Харків: НУЦЗУ, 2022. 272 с.
3. Машіка Г. В., П'ятка Н. С. Особливості функціонування суб'єктів туристичної індустрії в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2022. №44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1833>
4. Носирев О., Деділова Т., Токар І. Розвиток туризму та індустрії гостинності в стратегії постконфліктного відновлення економіки України. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2022. Вип. 1 (26). С. 55-68.
5. Чорний О. Сталий розвиток українського туризму: що маємо створити для майбутнього? *Журнал лідера сталого розвитку*. 2023. №2. URL: <https://ukraine-oss.com/stalyj-rozvytok-ukrayinskogoturizmu-shho-mayemo-stvoryty-dlya-majbutnogo>

УДК 338.48

*Василь Папп, Ірина Тезза
(Ужгород, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ В РЕГІОНІ

У статті досліджено важливий напрям регіонального соціально-економічного розвитку, а саме розвиток туристичної сфери. Мета дослідження полягає у визначенні спектру проблемних аспектів в туристичній галузі та розробці пріоритетних напрямів активізації туристичної діяльності в регіоні. Розглянуто туризм як драйвер економічного зростання на регіональному рівні, що має значний вплив на економіку країни загалом.

Ключові слова: туризм, регіон, економіка, розвиток, ресурси, громада, управління.

The article examines an important area of regional socio-economic development, namely the development of the tourism sector. The purpose of the study is to determine the range of problematic aspects in the tourism industry and to develop priority areas for intensifying tourism activities in the region. Tourism is a driver of economic growth at the regional level, which has a significant impact on the country's economy as a whole.

Key words: tourism, region, economy, development, resources, community, management.

У більшості розвинених країн розвиток туристичного сектору є результатом детального державного планування. Цей підхід має свої особливості, зокрема пов'язані з підходами щодо залучення громади до процесу розвитку туристичної сфери.

Основним принципом розвитку туризму в регіоні є забезпечення балансу між екологічною, економічною та соціальною складовими. Тому важливим питанням на сьогоднішній час є окреслення проблемних аспектів розвитку туристичної сфери в регіонах, визначення методичних підходів до розробки стратегічних напрямів розвитку туризму, на основі унікальних конкурентних переваг.

Дослідження розвитку туристичної сфери в регіонах України розглядається в працях вітчизняних науковців: О.О. Бейдика [1], Н.Ф. Габчак [2], М.П. Кляп та Ф.Ф. Шандора [3], О.О. Любіцевої [4], М.П. Мальської та В.В. Худо [5], Г.В. Машіки, Д.І. Молнар-Бабіля та В.В. Папп [6] та ін.

Метою дослідження є визначення особливостей, тенденцій та перспектив розвитку туристичної сфери в регіоні.

Туристична діяльність є прибутковим бізнесом, який активно розвивається у багатьох країнах світу, що дозволяє розглядати його характеристики як засобу збереження місцевих ресурсів та історико-культурної спадщини. Разом із доданою вартістю для місцевої економіки туристична сфера суттєво сприяє підвищенню рівня зайнятості в регіонах країни. Сталий туризм – це концепція, в якій наголошується на повазі до місцевих ресурсів, культури, навколишнього середовища та людей при проведенні туристичної діяльності.

Туризм із акцентом на сталий розвиток забезпечує низку різноманітних можливостей для створення робочих місць в регіоні. Він також заохочує місцеве підприємництво та реінвестиції громади, щоб підтримувати позитивну динаміку економічного розвитку.

Без ретельного планування розвитку туристичної індустрії в регіоні, є великий ризик виснаження місцевих ресурсів, які використовуються у туристичній сфері. Тому використання принципів сталого туризму в регіоні гарантують, що будівництво та експлуатація інфраструктури надання послуг, пов'язаних з туризмом, здійснюються таким чином, щоб не мати негативного впливу на місцеві ресурси та громаду в цілому.

Характеристики сталого туризму повинні забезпечувати прибутковість та життєздатність в довгостроковій перспективі цього виду діяльності. Але прагнення лише отримати прибуток у туристичній сфері може призвести до негативних соціальних та екологічних наслідків в регіоні.

Однією з найважливіших характеристик сталого туризму є те, що він не завдає шкоди місцевій культурі та громаді. Туристична індустрія не повинна нівелювати унікальні та автентичні особливості місцевої громади. Щоб підтримувати життєздатність туристичної сфери, яка сприяє розвитку місцевої громади, дуже важливо, щоб однією з характеристик сталого туризму були реінвестиції в регіон. Грошові ресурси, отримані громадою від сплати податків і зборів від туристичної діяльності необхідно активно вкладати у соціальну інфраструктуру, охорону навколишнього середовища тощо.

Можна виокремити чотири основні компоненти, що визначають конкурентоспроможність туристичної дестинації:

- визначальні чинники (розташування, безпека, вартість);
- дестинаційний менеджмент (адміністрування, маркетинг, менеджмент, інформаційні послуги);
- основні ресурси та пам'ятки (культура та історія, туристичні події);
- допоміжні чинники (інфраструктура, доступність, ресурси, підтримка).

Отже, підтримка сталого розвитку туристичної індустрії в регіоні охоплює низку важливих аспектів. У багатьох відношеннях це передбачає дотримання туристами норм і правил щодо дбайливого ставлення до навколишнього середовища, культури і звичаїв громади, що є важливим аспектом для забезпечення соціально-економічного розвитку регіону.

Регулювання туристичної діяльності в регіоні з метою раціонального та дбайливого використання туристичних ресурсів передбачає наступні заходи:

- системне зонування території для відвідування туристами з метою збереження ресурсів громади;

- визначення обмежень щодо кількості одночасного перебування туристів на туристичних об'єктах для захисту навколишнього середовища;
- застосування науково-практичних підходів для управління туристичними ресурсами;
- розвиток інфраструктури для розміщення туристів тощо.

Отже, з врахуванням вище викладеного, роль туризму у розвитку регіону можна визначити наступними умовами:

- інвестиції в туристичну галузь, спрямовані на задоволення зростаючого попиту на туристичні послуги можуть збільшуватися за рахунок туристичних споживчих витрат, які зростають завдяки внутрішнім та іноземним туристичним прибуттям в регіон, збільшують доходи підприємств туристичного сектору, а також інших суміжних галузей;
- туризм дозволяє забезпечити збалансований розвиток регіонів, позитивно впливаючи на міжрегіональний розподіл доходів завдяки створенню нових робочих місць у країні;
- туристична сфера здійснює значний вклад в економіку регіону завдяки створенню доданої вартості;
- збільшення рівня доходів від туристичного бізнесу призводить до збільшення попиту на продукцію та послуги інших галузей економіки;
- туристична діяльність підвищує рівень екологічної свідомості в регіоні.

Виявлення шляхів ефективного використання туристичного потенціалу є надзвичайно важливим завданням для розвитку регіону. Враховуючи значний вплив міжнародної конкуренції за туристичні ринки та присутність транснаціональних корпорацій місцевим туристичним підприємствам досить важко конкурувати в забезпеченні просування та розвитку туристичної діяльності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування. Київ: ВПЦ «Київський Університет», 2014. 395 с.
2. Габчак Н.Ф. Слабкі та сильні сторони розвитку туристичної галузі Закарпатської області. *Вісник Львівського університету. Серія Міжнародні відносини*. 2016. Вип. 40. С. 67-74.
3. Кляп М.П., Шандор Ф.Ф. Сучасні різновиди туризму: навч. посіб. Київ: Знання, 2013. 334 с.
4. Любіцева О.О. Ринок туристичних послуг (геопросторові аспекти). Київ: Альтерпрес, 2002. 436 с.
5. Мальська М.П., Худо В.В. Туристичний бізнес: теорія та практика. Київ, 2007. 424 с.
6. Машіка Г.В., Молнар-Бабіля Д.І., Папп В.В. Сучасні моделі управління якістю послуг туристичних та готельних мереж: український кейс. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. №15. С. 17-22.

*Сергій Парасочка
(Київ, Україна)*

ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ВАЖЛИВІСТЬ І ПЕРЕВАГИ

На основі аналізу та дослідження наукових праць, статей та публікацій за останні роки. Запропоновано список ефективних рекреаційних занять з дітьми дошкільного віку, їх важливість та переваги.

Ключові слова: рекреація, рекреаційні заняття, діти, розвиток, дошкільний вік, тренди, здоров'я.

Based on the analysis and research of scientific works, articles and publications in recent years. A list of effective recreational activities with preschool children, their importance and benefits is offered.

Keywords: recreation, recreational activities, children, development, preschool age, trends, health.

Вступ. Діти дошкільного віку мають безмежну енергію та надзвичайну схильність до активних ігор та рухливості. Рекреаційні заняття з дітьми цього вікового періоду є невід'ємною частиною їхнього розвитку. Вони не тільки розважають малюків, але і сприяють їхньому фізичному, соціальному та емоційному розвитку. У цей період удосконалюється виконання деяких уже відомих вправ, формується звичка систематично використовувати їх з оздоровчою метою, тому вкрай важливо починати займатися рекреаційними заняттями, саме у цей період [5, с. 23-24].

Мета дослідження: дослідити, проаналізувати та виявити ефективність, важливість та переваги оздоровчо-рекреаційних занять з дітьми дошкільного віку.

Матеріали та методи. Дослідження базується на аналізі джерел літератури, а також прогнозів та висновків експертів та спеціалістів, щодо ефективності, переваг та важливості оздоровчо-рекреаційних занять з дітьми дошкільного віку.

Результати. Проаналізувавши джерела літератури та вивчивши наукові праці спеціалістів, ми можемо вважати, що оздоровчо-рекреаційні заняття з дітьми дошкільного віку має нести за собою певний характер та послідовність.

Організація раціонального режиму фізичного виховання дітей 3-6 років полягає у використанні різноманітних форм фізичного виховання, засобів і методів їх застосування, що відповідають віковим особливостям дітей. До фізкультурно-рекреаційних форм відносяться – фізкультурно-оздоровчі заходи у режимі дня, організовані групові, індивідуальні, а також самостійні заняття. Окрім того, на музичних заняттях широко застосовуються фізичні вправи без предметів і з предметами; рухливі ігри під музику, елементи танців, танці, котрі також сприяють вирішенню завдань фізичного виховання. У дитячому садку всім формам фізкультурних занять відведене певне місце у режимі дня. Вони регламентуються вимогами, викладеними у програмі, пов'язані між собою, доповнюють одне одного і проводяться в обов'язковому порядку з усіма дітьми. У роботі з дітьми дошкільного віку необхідно забезпечити послідовність у змісті занять [4, с. 35].

Однак, що таке рекреаційні заняття? Рекреція – це процес відновлення, релаксації та відпочинку. Для дошкільників важливо мати можливість відпочивати та релаксувати, щоб підтримати баланс між фізичною активністю й засвоєнням нових знань. Рекреаційні заняття допомагають дітям відпочити, взяти паузу від навантажень та насолодитися моментами просто гри. Однією із переваг рекреаційних занять з дітьми дошкільного віку є покращення фізичного здоров'я. Гра, спорт та інші активні види діяльності допомагають розвивати м'язову систему, координацію та баланс. Діти, які беруть участь у регулярних рекреаційних заняттях, мають здорове тіло та більш розвинену моторику в порівнянні з тими, хто не займаються спортом [1, с. 29-30].

Крім того, рекреаційні заняття сприяють соціальному розвитку дітей. Малий вік – це час, коли діти починають вивчати соціальні норми та навички спілкування. У рамках рекреаційних занять дітям надається можливість взаємодіяти один з одним, спілкуватися та вчитися співпрацювати у команді. Це сприяє розвитку їхнього соціального інтелекту, емоційної самоідентифікації та співпереживання. Не менш важливою перевагою рекреаційних занять є підтримка емоційного стану дітей. Усі ми знаємо, що активна гра та фізична активність сприяють виділенню ендорфінів - гормонів щастя. Рекреаційні заняття забезпечують дітям можливість виразити свої емоції, зняти напругу та стрес, а також покращити настрій. Вони стають більш себе впевненими та задоволеними [3, с. 39-40].

Обговорення. Проаналізувавши наукові праці та навчальні посібники з теми оздоровчо-рекреаційних занять з дітьми дошкільного віку ми бачимо явну і повноцінну картинку того,

що саме рекреаційні заняття впливають на подальший всебічний розвиток дитини в загальному плані, так як саме в цей період збільшується розумова діяльність дитини, тому вкрай важливо не зменшувати її фізичне навантаження [2, с. 45-46].

Андрєєва О.В, Бабачук Ю.М та Гакман А. В говорять про те, що у цей час обсяг розумової праці значно збільшується, а об'єм рухової активності – навпаки, значно скорочується. Це призводить до стомлення, погіршення розумової й фізичної працездатності та негативно відбивається на здоров'ї дитини. В умовах зростаючого обсягу інформації, який потрібно засвоїти дошкільнятам, процеси перевтоми можуть розвиватися набагато швидше й призводити до непередбачуваних наслідків. Тому роль засобів рекреаційно-оздоровчої діяльності в регуляції фізичної та розумової працездатності дошкільнят не може не зростати [1, с. 30], [2, с. 48], [3, с. 41].

Оздоровчо-рекреаційні заняття з дітьми дошкільного віку можуть включати різноманітні активності, які сприяють їхньому фізичному, психічному і соціальному розвитку. Ось декілька вдалих прикладів таких занять:

1. Фізичні вправи: організуйте рухливі ігри, які допоможуть дітям розвивати координацію рухів, міцність і гнучкість. Наприклад, заняття з гімнастики, танців, йоги для дітей, малювання з фізичними вправами.

2. Спортивні ігри: проведіть міні-турніри з футболу, баскетболу, настільного тенісу або гольфу. Це не тільки розважальна активність, але й сприяє фізичному розвитку, формує навички співпраці і командної роботи.

3. Культурно-мистецькі заняття: організуйте театралізовані ігри, які розвивають творчість і уяву дітей. Наприклад, вистави на основі казок, малювання, ліплення з пластиліну або маси, співання і танцювання.

4. Експерсії та природничі заняття: виведіть дітей на природу, в парк або на ферму, де вони можуть досліджувати рослини, тварини і оточуючий світ. Це сприяє розвитку спостережливості, допомагає дітям зрозуміти природу і привчає до збереження навколишнього середовища.

5. Розумові ігри та головоломки: організуйте розумові ігри, які розвивають мислення, логічне мислення і концентрацію. Наприклад, складання пазлів, головоломки, кросворди, пам'яткові ігри. Важливо пам'ятати, що заняття повинні бути цікавими і захоплюючими для дітей, а також враховувати їхні можливості та індивідуальні потреби [3, с. 38-39].

Висновки. Отже, рекреаційні заняття з дітьми дошкільного віку мають безліч переваг. Вони підтримують фізичний розвиток, розвивають соціальні навички та покращують емоційний стан дітей. Родини, вихователі і вчителі повинні створювати сприятливе середовище для таких занять, надавати дітям можливість відпочити і насолодитися цими моментами просто гри. Адже рекреація – це не просто розвага, а важлива складова їхнього розвитку і щастя.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва О., Сухомлинов Р. Організація оздоровчо-рекреаційної рухової активності дітей дошкільного віку в умовах клубних занять. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2016. №3. С. 29–32.

2. Бабачук Ю. М. Аналіз змісту сучасних програм, спрямованих на навчання дошкільників ігор з елементами спорту. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2014. Вип. 3. С. 44–48.

3. Гакман А. В., Винниченко О. Д. Теоретико-методичні основи рекреаційно-оздоровчої діяльності з дітьми дошкільного віку. *Молодий вчений*. 2018. №3(55). С. 38–41.

4. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення. *НУФВСУ «Олімпійська література»*. 2010. С. 35–40.

5. Підгайна В. О. Здоров'я людини, фізична реабілітація та фізична рекреація. 2016. С 23–24.

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ / ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УДК 351:379.85(0)

*Руслана Кривенкова, Наталія Береш
(Ужгород, Україна)*

**ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНА ГАЛУЗЬ БРАЗИЛІЇ:
ДЕРЖАВНОУПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ**

Бразилія є найбільшою за площею території, чисельністю населення та економічно найпотужнішою країною Південної Америки. Різноманітні природні туристичні ресурси, тисячі кілометрів пляжів, мальовничі пейзажі та ландшафти, багата історико-культурна спадщина, екзотичні місцева кухня та спосіб життя, футбольні та інші спортивні змагання не є повним переліком туристичних атрактивностей Бразилії для туристів з усього світу. У статті проаналізовано діяльність органів державного управління туристично-рекреаційною галуззю Бразилії.

Ключові слова: державне управління, туристична галузь, органи державного управління.

Brazil is the largest in terms of area and population and the most economically powerful country in South America. Wonderful and diverse natural conditions, mysterious and dangerous Amazonia, thousands of kilometers of beaches, including the world-famous Copa Cabana, famous carnivals, rich cultural heritage, exotic local cuisine and lifestyle, picturesque landscapes and landscapes, football and other sports competitions are not is a complete list of tourist attractions in Brazil. The article analyzes the activities of the Brazilian state administration in the indicated direction.

Key words: state administration, tourism industry, state administration bodies.

Насамперед потрібно зазначити, що Федеративна Республіка Бразилія є найбільшою державою водночас Південної та Латинської Америки. Займаючи територію площею 8 511 965 км² і маючи населення 212 559 417 осіб, країна є п'ятою за розмірами у світі та шостою за кількістю населення [1]. Столицею є Бразилія, а найбільшим містом – Сан-Паулу. Межує на південному заході з Уругваєм, Аргентиною, Парагваєм та Болівією, на заході з Перу і Колумбією, на півночі з Венесуелою, Гаяною, Суринамом та Французькою Гвіаною, на сході омивається Атлантичним океаном.

Щодо місцевого самоврядування, то для Бразилії характерна Іберійська система місцевого управління, яка є своєрідним переплетенням елементів державного управління та місцевого самоврядування, у рамках якого можна говорити про відоме суміщення, а також переважну ролі перших. При іберійській системі місцевого самоврядування населення адміністративно-територіальної одиниці обирає ради і головну посадову особу даної адміністративної одиниці (префекта, мера). Окрім того, іноді обирається колегія посадових осіб.

Посадова особа обирається населенням або радою. Вона одночасно є головою ради, її виконавчим органом і затверджується урядом (президентом, міністром внутрішніх справ) як його представник в вказаній адміністративній одиниці. Він володіє правом контролю за діяльністю ради.

Мер зосереджує в своїх руках основні важелі місцевого керівництва і володіє великою владою. Він одночасно виступає і як виконавчий орган місцевого самоврядування, і як орган державного управління в зазначеній адміністративно-територіальній одиниці, що володіє правом контролю за діяльністю представницького органу місцевого самоврядування. Бразильські штати розподілені на муніципалітети, у яких є певна автономія, а вони, у свою чергу, розділені на райони. Кожен муніципалітет має свою законодавчу раду і 1 мера

(префекта), які автономні у своїх діях та ієрархічно незалежні від федерального уряду і від уряду штату [3].

Бразилія відрізняється з-поміж всіх країн світу особливо різноманітними природними туристичними ресурсами, наявністю цікавої Амазонії, тисячами кілометрів пляжів, серед яких знаменита на весь світ Копа-Кабана, мальовничими пейзажами та ландшафтами, знаменитими карнавалами, багатою історико-культурною спадщиною, екзотичними місцевою кухнею та способом життя, футбольними та іншими спортивними змаганнями, що є основними туристичними атрактивностями Бразилії для туристів з усього світу. Однак є й лімітуючі чинники, які обмежують розвиток туризму та рекреації. Соціально-економічна і політична нестабільність, високий рівень злочинності, бідність тощо відлякують туристів, тому Бразилія не повною мірою використовує багаті туристичні ресурси і поки що на шляху перетворення туристично-рекреаційної галузі на один із основних факторів процвітання країни.

Особливим туристичним інтересом користується серед усіх міст Бразилії Ріо-де-Жанейро, яке називають «заповідником земних утіх». Безпосередньо на відомому на весь світ пляжі Копа-Кабани знаходиться найпопулярніший клуб серед туристів «Міраж». На площі Лана можна побачити бразильські карнавали в мініатюрі, де фольклорні шоу перемежуються з історією різних народів країни.

На сучасному етапі Бразилія перетворилася на країну екстремальних різновидів туризму. Звичайно, на поїздку до екваторіальних лісів Амазонії не кожен турист може наважитись. Окрім того, місяць, наповнений пригодами життя, у селві коштує для туристів 5 тис. доларів США [2]. Зважаючи на різні потреби та можливості туристів, бразильці дуже підприєжливо поділили поїздку в Амазонію на екстрим і псевдоекстрим.

Спортивний туризм в країні базується як на зростаючій інфраструктурі індустрії спорту, так і на наявних природних умовах і ресурсах. Інфраструктура індустрії спорту представлена автодромами, велотреками, гімнастичними залами, спортивними центрами, іподромами, футбольними стадіонами і клубами, яхт-клубами, альпіністськими клубами, серфінг-клубами, тенісними кортами і майданчиками для гольфу. Природні умови і ресурси сприяють вітрильним перегонам, віндсерфінгу, риболовлі, мисливству тощо.

Органи державного управління Бразилії намагаються інтенсивно розбудовувати інфраструктуру індустрії розваг. Збільшується кількість різноманітних атракціонів, диверсифікується туристично-рекреаційна галузь і на знаменитих бразильських пляжах. Все більшою популярністю в Ріо-де-Жанейро користуються його знамениті курорти Копа-Кабана, Леблон і Іпанема та в останній час виникло кілька нових курортів. Ріо-де-Жанейро також успішно збільшує кількість туристично-рекреаційних об'єктів. У ботанічному саду міста наразі зібрано понад 7000 рослин з усієї планети [2]. Туристи в захваті від екзотичного парку птахів, національного парку Тіжука з вершиною Корковаду, увінчаною знаменитою велетенською скульптурою Христа Спасителя, яка є одним з сучасних «семи чудес світу».

З метою приваблення іноземних туристів у Бразилії весь рік проводять різні шоу за участю популярних естрадних виконавців. Концертні зали відкриваються не лише в Сан-Паулу і Ріо-де-Жанейро, а й інших великих містах держави. Туристам пропонують навчання відомим бразильським танцям босанова, самба, чору і сереста. Кожен регіон та його органи управління намагаються не наслідувати своїх сусідів, а запропонувати щось своє.

Столицею туризму в селві на сучасному етапі є місто Манаус. У цьому великому місті на Амазонці мешкає понад 1,5 млн осіб [1]. Навколо міста в селві набували багато першокласних готелів, але навколо готелів знаходяться справжні джунглі. Досвідчені інструктори проводять екскурсії по лісу, знайомлять з місцевою флорою і фауною. Туристи можуть покататись на каное по річці, де немає піраній, або познайомитися з життям та обрядами місцевих індіанців.

Оздоровчий туризм базується на зростаючій мережі курортів. Найпривабливіші для туристів є оздоровчі курортні комплекси і пансіонати, найвідомішими серед яких є Ангра-

дос-Рейс, Бузіос, Коста-де-Сапе. Зростає кількість оздоровчих курортів і на тропічних островах.

Туристично-рекреаційне господарство Бразилії – це відносно молода галузь економіки, яка швидко розвивається, тому органи державного управління мають багато поставлених завдань для зростання туристичної привабливості країни на світовому туристичному ринку. Величезна територія країни, різноманітні природні та історико-культурні туристичні ресурси привели до формування декількох туристичних районів. Північний район подібний до Амазонії. Дика природа, екзотика сельви, повноводні річки є пріоритетними напрямками для організації державного управління розвитком таких видів туризму, як екстремальний, екскурсійний, рафтинг, мисливський, риболовний.

Північно-східний район, в основному, є сільськогосподарським, але тут є місто Ресіфі, яке називають «колоніальною перлиною Бразилії» і завдяки цьому воно особливо атрактивне для розвитку пізнавального туризму. Не поступається йому і місто Сальвадор з його старовинною колоніальною архітектурою, а також прекрасними пляжами Итапан, Амараліна і Пітуба. Сальвадор славиться серед туристів ремісничими ринками, школами бойового мистецтва капудейра тощо.

Південно-східний район є найбільш економічно розвинутим. На сучасному етапі він є основною туристичною зоною завдяки Ріо-де-Жанейро і Сан-Паулу. Тут найрозвинутішими видами туризму є пляжний, діловий, розважальний, екскурсійний, спортивний.

Південний район славиться національними парками, екзотичним парком птахів і грандіозним водоспадом Ігуасу. Західний район привабливий тим, що на його території знаходиться столиця країни з її ультрамодерною архітектурою.

Таким чином, Бразилія відрізняється значними об'єктивними передумовами для перетворення на один зі світових центрів туризму та рекреації, тому державноуправлінський аспект розвитку туристично-рекреаційної сфери є особливо важливим на даний час. Перспективи розвитку туристично-рекреаційної галузі Бразилії сприятимуть економічному зростанню і підвищенню добробуту населення. Одними з першочергових завдань органів державного управління туристично-рекреаційною галуззю Бразилії є мінімізація лімітуючих чинників, які обмежують розвиток туризму і рекреації, зокрема налагодження соціально-економічної та політичної ситуації в країні, боротьба зі злочинністю тощо.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Визначні пам'ятки Бразилії. URL: https://tripmydream.ua/brazil/sights#google_vignette (дата звернення 16.10.2023).
2. Латинська Америка. Економічна та соціальна географія Бразилія. URL: https://subject.com.ua/geographic/ekonomichna_socialna/104.html (дата звернення 22.10.2023).
3. Місцеве самоврядування: Федеративна республіка Бразилія. URL: https://tergromada.blogspot.com/2014/05/blog-post_10.html (дата звернення 21.10.2023).

УДК 351:379.85(0)

*Руслана Кривенкова, Іван Петровіч
(Ужгород, Україна)*

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОЮ ГАЛУЗЗЮ ГРЕЦІЇ: ІСТОРІЯ ТА ДОСВІД УПРАВЛІННЯ

Греція як середземноморська країна займає одне з лідерських місць на туристичних картах світу та є яскравим прикладом того, як ефективно державне управління туристично-рекреаційною галуззю може позитивно впливати на економіку країни. У статті проаналізовано історію та діяльність органів державного управління туристично-рекреаційною галуззю Греції.

Ключові слова: державне управління, туристична галузь, туризм, органи державного управління, туристично-рекреаційні послуги.

Greece, as a Mediterranean country, occupies recognizable places on the tourist maps of the world and is a vivid example of how tourism can affect the country's economy. The article analyzes the history and activities of the Greek state administration.

Key words: public administration, tourism industry, tourism, public administration bodies, tourist and recreational services.

Греція є яскравим прикладом ефективного управління туристично-рекреаційною галуззю в країні, досвід якої показує, як підтримка та реалізація багатьох важливих заходів з боку держави може гідно просувати туристично-рекреаційні послуги задля сталого економічного розвитку.

Грецька республіка – унітарна держава, що розташована півдні Європи площею 132 тис. км.кв., зі столицею в м. Афіни. Член ООН, ЄС та НАТО [4]. Основними рисами геотуристичного положення країни є: вихід до сильно розчленованого узбережжя теплих морів з численними островами і належність території до середземноморської кліматичної зони; розміщення у центрі культурного світу, створеного античною еллінською цивілізацією; розташування у безпосередній близькості до європейського споживчого туристичного ринку. Окрім того, на території країни знаходяться середньовисокі гори і плоскогір'я.

Туристично-рекреаційна галузь у Греції поступово розвивається та забезпечує значні надходження в іноземній валюті. Щороку країну відвідує біля 10 млн. туристів, доходи від цього складають біля 4-5 млрд. доларів (4-5% від ВВП) [3]. Для Греції – туризм найбільше джерело іноземної валюти і найважливіша індустрія, яка забезпечує роботою кожного десятого жителя країни. У сфері зайнятості індустрія туризму є особливо вигідною справою і за престижністю поступається тільки державному сектору.

Туристично-рекреаційна сфера як галузь економіки та управління підпадає під компетенцію різних міністерств. Варто зазначити, що найголовнішими питаннями щодо розвитку, організації та просування туризму і рекреації в країні займається Міністерство туризму Греції, яке було створено в 2004 р., а також Міністерство освіти, релігії, культури та спорту, сформоване шляхом об'єднання з Міністерством культури в 2012 р.

Окрім того, при Міністерстві туризму Греції створено держаний орган під назвою Грецька національна туристична організація. Чинний президент Грецької національної організації з туризму – Ніколаос Канеллопулос. Протягом багатьох років організація фінансувала різні успішні рекламні кампанії, у тому числі атрактивну кампанію «Живи своїм міфом у Греції». Девізом кампанії 2010 року були «Ти в Греції» і в основному вона була зосереджена на багатьох можливостях, які країна надає туристам і екскурсантам завдяки різноманітним напрямкам та видам діяльності.

Узагальнюючи інформацію про основні органи та агентства, що займаються державним управлінням туристично-рекреаційною галуззю в Греції, нами було сформовано рис. 1.

Грецьке Міністерство туризму відповідає за розробку та реалізацію стратегій щодо розвитку туризму в країні. політику, нормативи та закони, що стосуються туристично-рекреаційної галузі.

Еллінська грецька організація туризму (ЕОТ) виконує роль головного національного туристичного органу. Вона сприяє просуванню Греції як туристичного напрямку, проводить маркетингові кампанії та інші заходи щодо залучення іноземних туристів.

Міністерство економіки регулює питання, пов'язані з туризмом такі, як ліцензування готелів та ресторанів, забезпечення якості послуг, безпека туристів тощо.

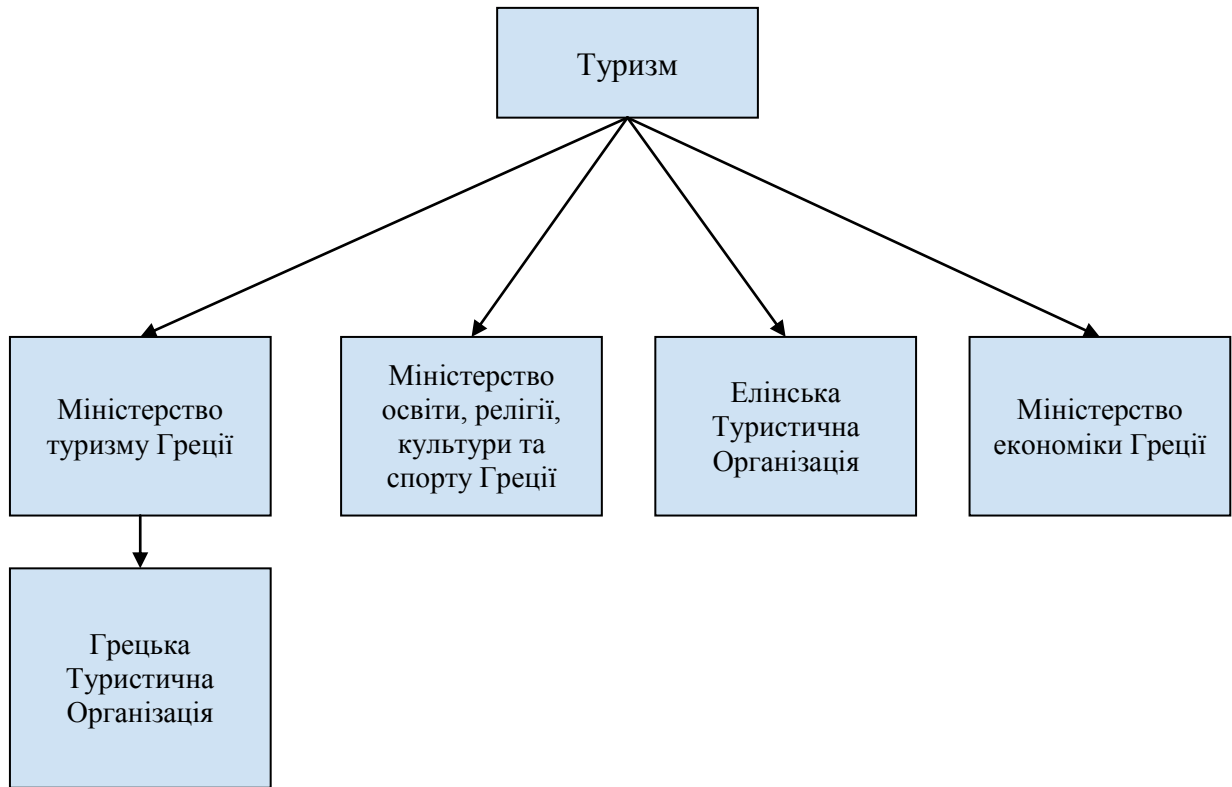


Рис. 1. Місце туризму в державній структурі управління Греції (сформовано авторами)

Сучасна туристично-рекреаційна сфера в Греції почала активно набувати розголосу після 2008 року – у період, коли країна пережила значну економічну кризу. Після 2008 року поступово починається ребрендинг ринку туристичних послуг, який є вигідним як для бізнесу, так і для держави, включаючи наступні зміни:

- оптимізація різних галузей господарчого розвитку держави, включаючи туристичний ринок. Країна змушена була стимулювати нові резерви наповнення національного бюджету, включаючи й реформування туристично-рекреаційної галузі, яка теж опинилася в кризовому стані;

- залучення нових іноземних інвестицій та значні валютні надходження за рахунок міжнародного туризму. З цією метою державні структури розробляли нові програми оптимізації діяльності економіки держави, що безпосередньо стосувалися міжнародного туризму як однієї з провідних сучасних галузей грецької економіки;

- уряд країни в період кризи прийняв рішення надавати нічліжні послуги іноземним туристам, приватним підприємцям, у тому числі дозволено здавати в оренду приватні будинки (окремі кімнати, вілли, садиби тощо), які повинні мати дозволи від Грецької національної туристичної організації;

- скорочення ПДВ у готелях з 11-13 до 6,5 % (дані за листопад 2011 рік); Збільшення чисельності круїзних пасажирських теплоходів-лайнєрів, національних й іноземних авіаперевізників на своїй території, а також розширення міжнародного рекламно-інформаційної діяльності.

Таке запровадження значних змін в політично-економічному середовищі країни на сучасному етапі проявило позитивну динаміку розвитку туристично-рекреаційної галузі, що спостерігається зокрема в рейтингу Греції на світовому ринку:

1. Згідно з дослідженнями Всесвітньої організації туризму [5], Греція посідає 15-е місце в світовому списку найвідвідуваніших країн світу: щороку на відпочинок до Греції приїжджають понад 17 млн туристів і екскурсантів;

2. 2018 рік став найуспішнішим роком Греції з точки зору туризму, а його показники можна назвати найвищими, враховуючи підсумки чотирьох попередніх років безперервного зростання.

3. У даний час Греція знаходиться в трійці кращих круїзних туристичних локацій Європи і співпрацює з найбільшими круїзними лініями усього світу [1, с. 60].

Греція бере участь у європейських Програмах обслуговування One Stop Shop в Європі та Європейській мережі для доступного туризму. Метою цих програм є створення бази гідного комплексу послуг та інформування туристів з обмеженими можливостями про місця проживання та туристичні напрямки.

В реаліях сучасності Міністерство туризму Греції разом з Грецькою Туристичною Організацією (ГРО) розробили новий план щодо розвитку туристичної галузі в країні під назвою «Наступний день в туризмі». Суть нового плану – збагачення туристичних можливостей країни шляхом розвитку інфраструктури, поліпшення пропонованих послуг і створення конкурентоспроможного туристичного продукту з виходом на світовий ринок. Згідно плану, будуть запущені в роботу понад 6 нових круїзних портів, мережі середніх і великих причалів, а також нові туристичні напрямки, що поєднують круїзи і наземні екскурсії.

Наступні кроки розвитку включають розробку програми «відкритого бізнесу 365 днів у році» [2]. Це означає, що протягом року грецький уряд готовий підтримувати програми спеціалізованого навчання працівників туристично-рекреаційної галузі, яка пропонує тематичну продукцію та послуги.

Варто відзначити, що в останні роки одним з пріоритетних напрямків в роботі туристичної галузі є британський ринок. За дев'ять місяців налагоджених перельотів з аеропортів Британії в Грецію приріст склав 9% – це понад 3 200 000 туристів [4].

Фахівці галузі активно займаються модернізацією системи освіти в галузі туризму, підвищуючи якість послуг і задовольняючи тим самим великий попит на спеціалізовані робочі місця в туристично-рекреаційній галузі.

Отже, державне управління туристично-рекреаційною галуззю в Греції пройшло багато етапів свого становлення щодо поступового туристично-економічного піднесення. У Греції спостерігаються значні державні зміни в діяльності ринку туристичних послуг, що в майбутньому відобразиться на позитивній динаміці приросту туристичної галузі в економіку країни загалом.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вишинський В. І., Лук'янюк В. В. Греція як країна туризму. *Науковий вісник ХДУ. Серія: Географічні науки*. 2021. №15. С. 59-66.
2. Туризм в Грецькій Республіці: сучасність. URL: <https://gj.journal.kspu.edu/index.php/gj/article/view/329>
3. GREEK TOURISM INDUSTRY. URL: <https://www.spiegel.de/international/europe/greek-tourism-industry-hit-by-political-uncertainty-a-834299.html>
4. GREECE POLITICAL INSTABILITY ON TRAVEL. URL: <https://diem25.org/greeces-political-shift-could-spark-grassroots-reawakening>
5. WTM: майбутнє туризму в Греції. URL: <https://www.grekodom.ua/news/2018-11-28/wtm-budushchee-turisma-v-gretsii>

ЕКОНОМІКА / ЭКОНОМИКА

УДК 004.946

*Дарія Будовська, Олександр Прокопенко
(Кривий Ріг, Україна)*

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Проаналізовано процес професійної підготовки студентів у вищих навчальних закладах. Обґрунтовано необхідність застосування креативного підходу до реалізації творчого потенціалу студентів при викладанні економічних дисциплін для забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців.

Ключові слова: *креативність, креативна освіта, професійна підготовка, творче мислення.*

The process of students' professional training at the higher educational institutions is analyzed. It is proved the necessity to use creative methods to provide education quality of future specialist training.

Keywords: *creativity, creative education, professional training, creative thinking.*

Удосконалення системи освіти, з точки зору самого здобувача освіти, повинно відштовхуватись від потреб середовища і має замінити завдання всебічного розвитку особистості завданням максимального розвитку здібностей людини до саморегуляції та самоосвіти. Одним з найважливіших завдань сучасної освіти є підготовка всебічно розвинутих фахівців, здатних розв'язувати складні завдання сучасного виробництва товарів та послуг. Для рішення сформульованої задачі потрібно впровадити принципи гуманізації освіти для формування у студентів культури мислення та їх творчих здібностей. Це передбачає врахування інтеграції освіти, науки і виробництва, сфери послуг – чинника стійкого економічного зростання держави. Діяльність галузевих підприємств має забезпечувати високотехнологічне виробництво за умови конкурентоспроможності продукції та послуг. Це, в свою чергу, потребує більш значного врахування індивідуальних здібностей студентів та їх творчих здібностей.

Але означені напрямки модернізації сучасної освіти фахової підготовки не знаходять достатньої реалізації у розвитку креативної особистості і зокрема, це стосується використання інноваційних технологій у навчально-професійній діяльності.

Мета, яку повинен ставити перед собою кожен сучасний викладач у взаємодії зі студентом – розглянути умови розвитку творчих здібностей студентів у навчальному процесі, які забезпечують можливості формування професійної креативності у майбутніх фахівців.

Усім відомо, що навчально-професійна діяльність складається з мотиваційного, виконавчого, корегуючого та результативного компонентів, в основі якої лежать такі здібності людини: академічна (здібність набувати нові знання), комунікативна (здібність до спілкування), сенсомоторна та креативна (здібність до творчості). Тобто вона забезпечує взаємозв'язок між послідовними інтелектуальними та практичними діями з досягненням навчальної (пізнавальної) діяльності. На думку І. Канта творчість становить саму основу пізнання, а таким чином і, і навчального процесу.

Суть творчості – у здатності подолати стереотипи на основі широкого поля асоціації, інтенсивної внутрішньої мотивації та чутливості до побічних продуктів діяльності, що не співпадають з її ціллю. Для посилення творчої компоненти у навчальному процесі необхідно сформулювати у студентів риси творчої особистості, що здатна самореалізуватися у післявузівському періоді свого життя.

Багатьма педагогами творча діяльність у сфері послуг визначається як вихід за межі вже існуючих знань, створення чогось нового, оригінального.

Існують методики спонукання та удосконалення творчого мислення. Ефективність вирішення завдань творчого характеру залежить від стилю мислення індивіда. Опираючись на власні дослідження, а також на висновки інших авторів, виділяємо в системі творчого потенціалу особистості у сфері послуг такі основні складові:

1) інтенсивно-пошукова мотивація містить задатки, нахили, які проявляються в підвищеній чутливості, певній вибірковості, а також в динамічності психічних процесів; допитливість, потяг до створення нового, схильність до вирішення і пошуку проблем; швидкість у засвоєнні нової інформації, утворення асоціативних масивів;

2) пізнавальна активність – це інтереси, їх спрямованість, частота і систематичність прояву, домінування пізнавальних інтересів; схильність до постійних порівнянь, співставлень, виділення еталонів для майбутнього відбору; прояв загального інтелекту – розуміння, швидкість оцінок і вибору шляху вирішення, адекватність дій; порівняно швидке опанування навичками, вміннями, прийомами, технікою праці, ремеслом;

3) незалежність, самостійність: наполегливість, цілеспрямованість, рішучість, працелюбство, систематичність в роботі, сміливе прийняття рішень; творчість – вміння комбінувати, знаходити аналоги, реконструювати, схильність до зміни варіантів, економність в рішеннях, раціональне використання засобів, часу тощо; здатність до вироблення особистісних стратегій і тактик при вирішенні загальних і спеціальних нових проблем, задач, пошуку виходу із складних, нестандартних, екстремальних ситуацій тощо;

4) чутливість до продуктів розумового процесу передбачає емоційну забарвленість окремих процесів, емоційне відношення, вплив почуттів на суб'єктивне оцінювання, вибір тощо; інтуїтивізм – здатність до найшвидших оцінок, рішень, прогнозів.

Для розвитку творчого мислення фахівця використовуються методи ситуаційного навчання, що спонукають до постановки питань і пошуку шляхів розв'язання проблем. Креативність створює всі необхідні умови для оволодіння студентами своєю майбутньою професією, викликає ключове джерело інтелектуальної діяльності – пізнавальну потребу, дійсно сприяє становленню та самореалізації особистості, успішному оволодінню професійними знаннями й уміннями. Для студентів вона є тим осередком, який закладає основу пізнавальної активності і лежить в основі їх пізнавального інтересу. Студента важливо навчити вчитися, сформулювати у нього всі необхідні для цього знання, уміння, навички і, що надзвичайно важливо, використовувати їх в практичній діяльності своєї майбутньої професії.

Існують два протилежні підходи до організації навчального процесу:

– самостійне засвоєння навчальних курсів та дисциплін, працюючи індивідуально;
– аудиторне навчання студента під керівництвом викладачів, які, використовуючи різні прийоми, методи і засоби, організують сприймання, осмислення, запам'ятовування і застосування знань, а також впроваджують різні форми мотивації і контролю за результатами навчання.

Суперечність між винятково самостійним способом здобуття знань і засвоєнням їх під керівництвом викладача спонукає до пошуку інтегративних моделей навчання, в яких би найбільш плідно поєднувалось аудиторне навчання із самостійною навчальною працею студента.

Тому, пропонується сучасна технологія професійної освіти – технологія формування і розвитку креативного мислення – професійно-креативне навчання.

Професійно-креативне навчання містить дві складові: пошуково-дослідницьку діяльність і науково-дослідницьку діяльність. Для посилення творчої компоненти в навчальному процесі необхідно використовувати методи активізації мислення та евристичної діяльності, такі як мозковий штурм, синетика, метод фокальних об'єктів, метод морфологічного аналізу, контрольних питань, аплікації теорії, з'єднання, дефініцій, експериментального безладдя, протиріч, критики, оновлення, рекодифікації та ін.

В сучасних умовах задачею освіти є навчання творчому мисленню при прийнятті рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування; відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінювання

стратегічного розвитку команди; здатності до навчання, що значною мірою є автономним і самостійним.

Креативна концепція навчання передбачає наявність у сучасних фахівців спеціалізованих концептуальних знань, здобутих у процесі навчання та професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема, в контексті дослідницької роботи. Критичне осмислення проблем у навчанні та професійної діяльності дозволить майбутнім фахівцям сфери послуг розв'язувати складні завдання і проблеми, що потребують оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

У професійному навчанні майбутнього висококваліфікованого фахівця потрібно використовувати лекції дослідницького типу, які виконуватимуть функцію основного джерела навчальної інформації щодо впровадження у виробництво сучасної техніки і технології, нових форм організації роботи підприємств галузі в умовах ринку. За їх допомогою забезпечуються такі основні цілі: засвоєння студентами теоретичних знань; розвиток професійного мислення щодо застосування сучасних технологій; формування пізнавального інтересу до змісту навчальних дисциплін; формування професійної відповідальності, спрямованої на кінцевий результат праці. Так навчатися набагато цікавіше.

Практична підготовка спеціаліста здійснюється шляхом проведення практичних, лабораторних та лабораторно-практичних занять, практик, курсового і дипломного (магістерського) проектування. Вона передбачає розширення і поглиблення знань навчальних дисциплін вивчення виробничих ситуацій, технологічних процесів, удосконалення початкових умінь та набуття нових, засвоєння відповідних професійних методик і правил, перевірку окремих зв'язків і достовірність набутих теоретичних знань.

Якість освіти в майбутньому повинна визначатися саме здатністю навчального закладу створювати умови для розвитку нетрадиційного мислення, вміння адаптуватись і згодом змінювати середовище. До таких умов відносимо:

- наявність інтенсивної пошукової мотивації (формування інтересу до матеріалу і мотивація навчальної діяльності);
- достатній рівень освіти та інтелекту (діяльність за заданим зразком при системному підході до навчального матеріалу, виконання завдань конвергентного типу);
- розвиток пізнавальної активності (використання активних методів навчання і дидактичних технологій продуктивного типу);
- зниження регламентованості поведінки студентів у навчальному процесі (можливість обирати навчальні предмети, навчальні завдання, самостійний вибір індивідуального завдання);
- створення творчого середовища і психологічно сприятливого клімату для творчості (організація семінарів, дискусій, олімпіад, конференцій, використання групових методів роботи);
- соціальна підтримка творчої поведінки (заохочення, премії, дипломи, нагороди за творчість).

Отже, найефективнішим видом навчальної діяльності у формуванні творчих професійних знань і умінь є виконання реальних завдань з розробкою конкретних рекомендацій щодо високотехнологічного виробництва і конкурентоздатності послуг. Вважаю, що при виборі форм і методів навчання на теоретичному і практичному етапах фахового молодшого бакалавра потрібно враховувати сучасні тенденції реформування освіти, вимоги освітнього стандарту, аналіз професійної діяльності майбутнього фахівця за умови творчого застосування професійних знань і умінь на конкретних виробничих посадах.

Така підготовка забезпечуватиме здатність до самостійного прийняття нестандартних професійних рішень, ефективного розв'язання майбутнім фахівцем складних завдань технологічної та економічної діяльності.

Науковий керівник: викладач-методист вищої категорії Прокопенко Н. П.

Олена Любименко
(Ізмаїл, Україна)

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ

Метою дослідження є розробка методики формування конкурентної стратегії підприємства.

У результаті дослідження встановлено, що існуючі класифікації конкурентних переваг підприємств не містять низки важливих класифікаційних ознак, які характеризують їх тривалість у часі, ступінь складності та стійкості, а також не враховують деякі джерела конкурентних переваг. Результатом дослідження є отримана методика моніторингу процесу формування конкурентної стратегії підприємства, яка базується на аналізі макрота і мікросередовища та виборі відповідного інструментарію дослідження на основі фільтрації зовнішніх і внутрішніх факторів.

Ключові слова: конкурентна стратегія; методологія; стійкість.

The purpose of the study is to develop a methodology for forming a company's competitive strategy.

As a result of the study, it was established that the existing classifications of competitive advantages of enterprises do not contain a number of important classification features that characterize their duration in time, the degree of complexity and stability, and also do not take into account some sources of competitive advantages. The result of the study is the method of monitoring the process of forming the company's competitive strategy, which is based on the analysis of the macro- and microenvironment and the selection of the appropriate research tools based on the filtering of external and internal factors.

Keywords: competitive strategy; methodology; stability.

Успіх у конкурентній боротьбі в сучасних умовах визначається здатністю підприємства розвивати наявні та формувати нові конкурентні переваги, розробляти та реалізовувати ефективну конкурентну стратегію, що дозволяє зайняти більш вигідну конкурентну позицію. Досягнення поставлених цілей потребує, поряд із формуванням ефективної корпоративної системи управління та мобілізації всіх видів ресурсів, урахування та максимального використання зовнішніх факторів в інтересах розвитку бізнесу, що визначається об'єктивними умовами, що склалися в ринку [3].

Незважаючи на важливість даної теми та наявність публікацій з даної тематики, проблеми стратегічного управління в контексті підвищення конкурентоспроможності підприємств часто розглядаються без необхідного аналізу та узагальнень, а апробовані методи є недостатньо розробленими.

Основоположними в системі стратегічного управління, спрямованого на підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, є поняття «конкурентна позиція», «конкурентна перевага» та «конкурентна стратегія». Вони доповнюють один одного і враховують як статичні, так і динамічні характеристики діяльності організації на ринку. Аналіз літератури показав, що ці поняття розглядаються ізольовано одне від одного і їх визначення не відображають тісного взаємозв'язку, який формується в процесі практичної діяльності щодо забезпечення конкурентоспроможності бізнес-структур та окремих товарів. Щоб краще врахувати цей зв'язок, запропоновано уточнені визначення цих понять. Під конкурентною позицією я пропоную розуміти позицію на ринку, яку структура підприємства або окремих продуктів займає відносно конкурентів у певний момент часу. У зв'язку з цим при стратегічному плануванні діяльності підприємства слід враховувати минулі, поточні та перспективні (бажані) конкурентні позиції. Конкурентна позиція є статичною характеристикою і, будучи прив'язаною до конкретного часу, не виявляє динаміки та рушійних сил, які покращують позицію компанії (продукту) на ринку. Під конкурентною

перевагою я маю на увазі зовнішній або внутрішній фактор, який використовується в стратегічному плануванні для забезпечення переваги над конкурентами. Конкурентна позиція і конкурентні переваги взаємопов'язані конкурентною стратегією, яка визначається як загальний план розвитку, спрямований на забезпечення найбільш вигідної конкурентної позиції компанії або товару на ринку в стратегічній перспективі шляхом реалізації наявних і створення нових конкурентних переваг. Таким чином, основою і змістом конкурентної стратегії підприємницької структури є переведення підприємства або його окремого продукту з поточної конкурентної позиції на бажану шляхом реалізації конкурентних переваг. Якщо поточна і бажана конкурентні позиції збігаються, то зміст стратегії полягатиме у збереженні та зміцненні поточної конкурентної позиції. Конкурентні стратегії розробляються як на рівні компанії, так і на рівнях її підрозділів, що працюють з різними ринками або різними продуктами [1, 2].

Ці недоліки знижують точність визначення конкурентної позиції та негативно впливають на рівень ефективності прийнятої конкурентної стратегії. Для вирішення цієї проблеми нами розроблено розширену класифікацію конкурентних переваг підприємства за десятьма критеріями класифікації, два з яких нові, а два доповнені. Конкурентна перевага продукту з новими властивостями розглядається як пов'язана з продуктом, внутрішня, комплексна, довгострокова, стійка, технологічна перевага з високим економічним і соціальним ефектом [7].

Результатом є шість типів конкурентних стратегій, п'ять з яких мають практичне значення:

- 1) Стратегія старателя.
- 2) Стратегія аналітика, яка передбачає розвиток за рахунок низьких витрат.
- 3) Стратегія аналітика, яка передбачає вихід на нові ринки шляхом диференціації.
- 4) Стратегія Defender, спрямована на підтримку стабільної конкурентної позиції на основі низьких витрат.
- 5) Стратегія Defender, зосереджена на збереженні стабільної конкурентної позиції на основі диференціації ринку та продуктів.

Стратегії 1-3 характерні для нових ринків, що швидко розвиваються. Стратегії 4-5 застосовуються під час роботи на зрілих ринках. Таким чином, стратегія аналітика може бути жорсткою і терплячою, і кожна з них може бути зосереджена як на забезпеченні лідерства у витратах, так і на лідерстві через диференціацію. Стратегія захисника також може бути жорсткою і терплячою. Перший може бути орієнтований на забезпечення лідерства за витратами або лідерства за рахунок диференціації, а другий – на врахування змін на ринку як основного джерела конкурентних переваг [7].

Формування конкурентних стратегій суб'єкта господарювання забезпечується організаційно-економічним механізмом, який має включати:

- методи комплексного аналізу зовнішнього макро- та мікросередовища та оцінки конкурентних переваг суб'єкта господарювання;
- механізми формування конкурентних стратегій для використання в різних секторах ринку і (або) для різних товарів;
- механізм забезпечення єдності стратегічного розвитку компанії.

Найважливішим елементом організаційно-економічного механізму формування стратегії суб'єкта господарювання є механізм аналізу макро- та мікросередовища як постійна діяльність у процесі стратегічного планування та реалізації стратегії. Перелік оцінюваних характеристик макро- і мікросередовища та їх кількісні показники визначаються методом експертних оцінок [6]. Кожна з характеристик оцінюється за двома параметрами:

- 1) ступінь прояву ознаки;
- 2) ступінь важливості ознаки, які встановлюються відповідними коефіцієнтами.

На основі характеристики прояву оцінки (EMC) і характеристики важливості оцінки (EIC) визначається оцінка кожної характеристики (CG):

$$CG_i = EMC_i \cdot EIC_i$$

Для забезпечення ефективності розробленої стратегії та її відповідності поставленим цілям і довгостроковим інтересам компанії нами запропоновано метод моніторингу процесу стратегічного планування, який базується на структурно-логічній фільтрації зовнішніх і внутрішніх факторів негативного впливу та забезпечення ефективного управління процесом розробки стратегії на всіх етапах.

Методика передбачає використання чотирьох структурно-логічних фільтрів. Фільтри використовуються в логічній послідовності, щоб гарантувати, що всі необхідні компоненти включені в стратегію та що вона узгоджується з місією компанії та стратегічними цілями [4].

1) Цільовий фільтр забезпечує співвідношення цільової спрямованості розробленої конкурентної стратегії з місією компанії та загальною корпоративною стратегією розвитку. Конкурентна стратегія повинна формуватися в рамках єдиної корпоративної стратегії, за винятком випадку, коли стратегія носить антикризовий характер. У цьому випадку після подолання кризи і стабілізації економічної ситуації всі стратегії необхідно якомога швидше привести у відповідність з місією компанії, а якщо місія змінилася в результаті кризи, то з новою місією.

2) Фільтр ресурсів. Усі стратегічні дії в рамках конкурентної стратегії повинні бути забезпечені ресурсами. У випадках, коли одні й ті ж ресурси використовуються при реалізації кількох конкурентних стратегій для різних продуктів, слід встановити рівень пріоритетності кожної стратегії та послідовність реалізації стратегічної діяльності.

3) Фільтр мінімізації ризиків. Конкурентну стратегію для кожного напрямку бізнесу, кожного ринку та кожного продукту необхідно оцінювати з точки зору ризиків, які вони можуть принести компанії в цілому.

4) Економічний фільтр. Усі стратегічні заходи необхідно оцінювати на предмет їх комерційної ефективності. За результатами такої оцінки визначається економічна ефективність конкурентної стратегії в цілому.

Отже, внесенням нових визначень та концепцій до розгляду ми намагаємось усунути існуючі недоліки та ізольованість у визначенні «конкурентна позиція», «конкурентна перевага» та «конкурентна стратегія». Запропоновані уточнення спрямовані на те, щоб краще врахувати динаміку та взаємодію цих понять у контексті стратегічного управління.

Розширена класифікація конкурентних переваг створює більш глибокий розуміння різноманітності стратегій та їхнього практичного значення для суб'єктів господарювання. Організаційно-економічний механізм та методика моніторингу роблять акцент на системному підході до стратегічного управління, враховуючи вплив зовнішніх та внутрішніх факторів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Арістов О.В. Конкурентність та конкурентоспроможність. 2009. 203 с.
2. Безус П. І., Залізняк З. І. Принципи та проблеми розробки конкурентних стратегій розвитку підприємства. *Ефективна економіка*. 2017. №12. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5936#:~:text=\(дата звернення: 05.09.2023\).](http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5936#:~:text=(дата звернення: 05.09.2023).)
3. Гумба К., Уварова С., Беляєва С., Власенко В. 2021. Інновації як стійкі конкурентні переваги в цифровій економіці: Обґрунтування та прогнозування.
4. Дуброва О.С. Процес розробки та реалізації конкурентної стратегії підприємства. *Ефективна економіка*. 2010. №8. URL: <https://www.nayka.com.ua/> (дата звернення: 03.09.2023)
5. Ломоносов Д.А. Сутність поняття «Стратегія» та його відмінності від тактики й оперативних дій. *Економічні інновації*. 2011. С.157-159.
6. Селезньова Г.О., Сиров В.В. Розробка алгоритму вибору конкурентної стратегії підприємства. *Економіка та управління підприємствами*. 2016. № 10. 501 с.
7. Студентська бібліотека. Види конкурентних стратегій. URL: <https://buklib.net/books/36604/> (дата звернення: 05.02.2023).

Науковий керівник: кандидат економічних наук, доцент Метіль Т.

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК У СТАРТАП-КОМПАНІЯХ

У статті визначено найбільш доцільні форми організації бухгалтерського обліку в стартап-компанії, враховуючи стадії розвитку новоствореного суб'єкта господарювання, особливості його інноваційної діяльності та існуючі ризики господарської діяльності. Обґрунтовано, що найоптимальнішою формою організації бухгалтерського обліку в стартап-компанії є бухгалтерська служба на чолі з головним бухгалтером, структура якої залежить від обсягів діяльності, кількості працівників, розмірів компанії та інших чинників.

Ключові слова: бухгалтерський облік, організація, форма, стартап, стартап-компанія, новостворене підприємство, інноваційна діяльність.

The article defines the most appropriate forms of organization of accounting in a startup company, taking into account the stages of development of a newly created economic entity, the peculiarities of its innovative activity, and the existing risks of economic activity. It is substantiated that the most optimal form of organization of accounting in a startup company is an accounting service headed by a chief accountant, the structure of which depends on the volumes of activity, the number of employees, the sizes of the company and other factors.

Key words: accounting, organization, form, startup, startup company, newly created enterprise, innovative activity.

У вирішенні проблем розвитку економіки України на сучасному етапі та активізації підприємницької діяльності важливе значення мають стартапи. Успішна реалізація стартап-проектів відіграє важливу роль у розвитку економіки, збільшує інтерес іноземних інвесторів до країни. Поява та функціонування стартап-компаній є важливим процесом для розвитку бізнесу, країни і навіть світового господарства.

Створення стартап-компаній передбачає організацію та ведення бухгалтерського обліку їх діяльності задля систематизації всіх виробничо-господарських процесів, узагальнення результатів діяльності, аналізу та впровадження нових можливостей і ресурсів суб'єкта господарювання для подальшого успішного функціонування, вчасного виявлення ризиків, дослідження стану зайнятого сегменту ринку, діяльності інших компаній.

Дослідженням облікових аспектів діяльності стартап-компаній займалися такі автори, як: Л.Д. Богатирьова, Д.В. Збанацький, І.О. Золотарьова, Н.В. Івашова, Р. Ісмаїлов, С.О. Кириченко, А.Ю. Ковальова, С.Ф. Легенчук, О.І. Марченко, Т.І. Міркунова, Г.С. Мельничук, О.Б. Мрихіна, Г.В. Пилипчук, О.В. Попко, А.Р. Стояновський, Т.М. Тардаскіна, І. Татолова, Ю.В. Терешко, Н.І. Ценклер, Є.В. Чазов, О.П. Швидка та ін. Однак сучасні економічні умови висувають нові завдання й вимагають подальших досліджень з удосконалення теоретичної бази стартап-компаній та відображення їх діяльності в бухгалтерському обліку.

Метою дослідження є вивчення теоретичних та практичних аспектів бухгалтерського обліку у стартап-компаніях, включаючи вибір найбільш оптимальних та доцільних форм його організації.

Стартап-компанія повинна бути юридично зареєстрованим підприємством або хоча б перебувати в процесі реєстрації в органах державної влади. При цьому така фірма має отримати всі необхідні дозволи на здійснення тих видів діяльності, якими вона буде займатися.

Процес становлення та розвитку стартап-компаній має певні особливості. До основних передумов належать наявність інноваційної ідеї, створення прототипу та в кінцевому підсумку перетворення стартап-компанії в повноцінний суб'єкт господарювання.

Ценклер Н. І. пропонує виділяти наступні п'ять стадій становлення та розвитку стартап-компаній: PRE-SEED («передпосівна» стадія); SEED-посів («посівна» стадія); ALPHA-версія; закрита BETA-версія; відкрита BETA-версія. Спільним явищем на кожній стадії становлення стартап-компанії є наявність ризиків: попередження, захист, виявлення та вирішення проблем, причин та умов, що призводять до негативних наслідків у процесі ведення господарської діяльності, а також можуть сприяти виникненню ранніх ознак цих загроз, а саме ризиків, небезпек і викликів [4, с. 137].

Враховуючи те, що інноваційне підприємство в майбутньому планує перейти зі стадії стартап-компанії в повноцінну юридичну фірму та здійснювати господарську діяльність, для цього необхідно вести бухгалтерський облік діяльності підприємства та подавати відповідним структурам управлінську, податкову та інші види бухгалтерської звітності з метою розкриття та представлення результатів діяльності суб'єкта господарювання.

Згідно з чинним законодавством, відповідальність за організацію бухгалтерського обліку та забезпечення фіксування фактів здійснення всіх господарських операцій у первинних документах, збереження оброблених документів, реєстрів і звітності протягом встановленого терміну, але не менше трьох років, несе уповноважений орган (посадова особа), який здійснює керівництво підприємства або власник відповідно до законодавства та установчих документів [3].

Запорукою процвітання стартапу є правильно організована система бухгалтерського обліку, яка б враховувала можливий вплив наслідків ризиків, оскільки інформація, сформована системою обліку, зазнає трансформації у зв'язку з впливом на господарську діяльність компанії внутрішніх та зовнішніх факторів. Участь цих чинників у господарських процесах стартапу є джерелом виникнення стану невизначеності, що проявляється у неможливості передбачення ймовірних фінансових результатів діяльності. В момент оцінки можливих наслідків господарських операцій невизначеність переходить у ризик, наслідки якого є об'єктами бухгалтерського обліку. Тому правильна його організація є важливою для діяльності компанії.

У стартап-компаніях, враховуючи їх одну з основних особливостей – інноваційність, використовується автоматизована форма ведення бухгалтерського обліку, яка забезпечує оперативність й спрощення виконання облікової роботи, більший контроль над операціями та їх результатами, можливість взаємодії різних технічних засобів, програм для формування статистичних, податкових та інших звітів, декларацій, первинних документів, їх обмін, доступність, оперативне відображення в єдиній системі стану документів для контрагентів, між якими він складений, та державних органів, які контролюють процес подання та реєстрації відповідних документів. Саме ведення обліку за допомогою комп'ютерної форми надає можливість інноваційним компаніям розробляти та впроваджувати нові технічні продукти, засоби, технічні продукти, програми для здійснення внутрішньогосподарського контролю, управління, вдосконалення та поліпшення ведення бухгалтерського обліку.

Для перевірки успішності та життєздатності продукту та обраної бізнес-моделі важливе значення має система бухгалтерського обліку, яка формує необхідну економічну інформацію для контролю та аналізу з метою управління підприємством.

Ведення обліку в інноваційних підприємствах може здійснюватися різними суб'єктами залежно від стадії розвитку компанії, організаційно-правової форми господарювання та інших умов, визначених чинним законодавством.

У процесі свого функціонування інноваційне підприємство може вибирати різні форми організації обліку, що залежить від рішення керівництва з урахуванням фінансових, людських, часових і технічних ресурсів, обсягів господарської діяльності, а також обсягів облікової роботи. Таким чином, окрема форма організації бухгалтерського обліку для забезпечення його ведення в стартап-компаніях застосовується залежно від стадій розвитку інноваційного підприємства та умов господарської діяльності.

Так, на початку діяльності за наявності часу, відповідних знань та досвіду облік може вести засновник підприємства. Проте дана форма організації бухгалтерського обліку не може застосовуватися на підприємствах, звітність яких повинна оприлюднюватися [3].

У ході розвитку бізнесу, його утвердження на ринку процес ведення обліку може здійснюватися на договірних засадах нештатними бухгалтерами, тобто підприємцями-спеціалістами з обліку, а також аудиторськими фірмами, аутсорсинговими та консалтинговими компаніями.

Для задоволення потреб в інформаційних ресурсах бухгалтерського обліку, власники та працівники, що забезпечують діяльність стартапів, можуть користуватися послугами штатних працівників.

Зазвичай стартап-компанії за умови досягнення поставлених цілей щодо розквіту діяльності та становлення повноцінним суб'єктом господарювання одразу створюються у формі акціонерного товариства. Цьому сприяє й часто велика кількість власників та інвесторів, які хочуть отримати частку нового інноваційного бізнесу у вигляді акцій із метою подальшого отримання вигід. У цьому разі за наявності та можливості великих перспектив розвитку стартап-компанії, а також перетворення її на повноцінний юридично оформлений бізнес, облік на таких підприємствах ведеться бухгалтерською службою на чолі з головним бухгалтером, структура якої залежить від обсягів діяльності, кількості працівників, розмірів компанії та інших чинників. Переваги створення такої бухгалтерії проявляються у разі складної організаційної структури підприємства, великої кількості працівників, наявності філій, відокремлених структурних підрозділів тощо. Зазначені умови передбачають здійснення багатьох облікових робіт, як поточних (складання та опрацювання первинних документів), так і періодичних (формування та подання фінансових, податкових звітів, декларацій), ефективність та вчасність виконання яких потребує наявності бухгалтера у штаті компанії.

Облікове забезпечення управління діяльністю стартап-компаній дозволить вирішити коло важливих завдань: забезпечити внутрішніх та зовнішніх користувачів (передусім, інвесторів) необхідною економічною інформацією про бізнес-ідею проекту, про успішність обраної бізнес-моделі та про раціональне використання отриманого фінансування.

Ураховуючи те, що управлінські звіти щодо діяльності стартап-компаній формуються на основі первинних та зведених бухгалтерських даних, невчасність опрацювання останніх спричиняє затримку у своєчасності подання необхідної актуальної інформації керівництву компанії та ефективності прийняття ними управлінських рішень у подальшій діяльності. У разі задіяння нештатних бухгалтерів або користування послугами зовнішніх фірм із ведення обліку своєчасність подачі інформації в необхідній формі, вигляді, з повним наповненням по всіх необхідних показниках та складниках діяльності (від процесу закупівлі матеріалів, виробництва продукції, її збуту до визначення відповідних результатів) залишається під питанням.

При цьому необхідно не забувати про ще одну особливість стартап-компаній – фінансування. За його недостатності не завжди є можливість оплачувати рахунки за надані бухгалтерські послуги сторонніми організаціями. У разі обмежених фінансових ресурсів доцільно наймати обліковий персонал у штат. Зазвичай витрати на заробітну плату бухгалтерів є меншими, ніж суми у виставлених рахунках аутсорсингових, аудиторських компаній. Але в кожному окремому випадку необхідно аналізувати як власні можливості, так і поведінку внутрішніх і зовнішніх сторін, адже у разі великих вимог до заробітної плати у найманих працівників іноді доцільніше користуватися послугами сторонніх суб'єктів.

Проте діяльність стартапів може закінчитися невдачею, якщо ігнорувати внутрішню звітність. Система внутрішньої звітності має складатися таким чином, щоб інформація, яка в ній міститься, була максимально розкритою щодо певних питань та окремих аспектів, а показники щоб були зрозумілими. Також, не менш важливою є лаконічність, оскільки зайва неважлива інформація може заплутати користувача цієї звітності. Оскільки стартапи є дуже ризиковими, вважаємо за доцільне запропонувати таку форму внутрішньої звітності, як «Загальний звіт про ризики діяльності стартап-компаній». Дані цього виду звітності також можуть бути використані при визначенні суми забезпечень майбутніх витрат і платежів за наслідками ризиків.

Варто відзначити, що на сьогодні фінансова звітність не забезпечує користувачів необхідною інформацією про заходи управління ними та не дає можливості в повному обсязі оцінити фінансово-майновий стан стартапу. Отже, можна зробити висновок, що у формах фінансової звітності суб'єкта діяльності недостатньо розкривається інформація про негативні наслідки ризиків та заходи їх мінімізації. Щодо внутрішньої звітності можна сказати, що використання запропонованої форми забезпечить зручність сприйняття інформації про існуючі ризики діяльності стартап-компанії та є основою для здійснення превентивних заходів.

Отже, під стартапом ми розуміємо тимчасову структуру, яка безпосередньо шукає рентабельну бізнес-модель, щоб перерости в стартап-компанію, а згодом в повноцінну юридичну фірму, щоб здійснювати господарську діяльність. А для цього необхідно вести бухгалтерський облік діяльності підприємства та подавати відповідним структурам управлінську, податкову та інші види бухгалтерської звітності з метою розкриття та представлення результатів діяльності суб'єкта господарювання.

Таким чином, можна стверджувати, що під час створення стартапу у формі публічного акціонерного товариства, що здійснює виробничу діяльність із виготовлення інноваційних продуктів із використанням великого обсягу ресурсів, необхідно створити бухгалтерську службу з такою структурою, яка б забезпечувала ведення обліку з ефективним, вчасним та повним наданням інформації про поточні та періодичні результати діяльності бізнесу.

На нашу думку, найефективнішою формою організації обліку для забезпечення його ведення в стартап-компаніях є створення бухгалтерської служби. Формування такого внутрішнього підрозділу за умови ефективної організації його співпраці з іншими відділами є найбільш доцільним порівняно з використанням інших форм організації бухгалтерського обліку.

Однією з основних проблем бухгалтерського обліку стартап-компаній є відсутність єдиної системи документування та рахунків для облікового відображення витрат, доходів, результатів діяльності стартап-компанії та інших об'єктів бухгалтерського обліку. Відсутність державної підтримки в галузі оподаткування теж має негативні наслідки. Для вирішення проблем, що вказані вище, необхідним є дослідження питання форм організації та ведення бухгалтерського обліку інноваційної діяльності, а також надання рекомендацій щодо виокремлення напрямків оптимізації податкового навантаження стартап-компаній.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Легенчук С. Ф., Пилипчук Г. В. Історичні аспекти виникнення і особливості діяльності стартап-компаній : обліково-економічні аспекти. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2016. Вип. 1. С. 122-144.
2. Мельничук Г. С., Марченко О. І. Стартапи як особлива організаційна структура ринку інновацій. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2017. № 2. С. 28-34.
3. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення 26.10.2023).
4. Ценклер Н. І. Обліково-аналітичний складник еволюції стартап-компаній в управлінні інноваційною діяльністю. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69). № 5. С. 136-141.

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

*Ірина Дем'янчук
(Боярка, Україна)*

МАТЕМАТИКА У ЖИТТІ ЛЮДИНИ ТА ЇЇ РОЛЬ У ВИВЧЕННІ МАРКЕТИНГУ

Стаття підкреслює важливість математики як фундаментальної науки та її вплив на життя та професійний розвиток. Наголошує важливість математичної освіти для підготовки фахівців у різних галузях і в формуванні математичної культури та інтелекту. Також розглядаються приклади математичних концепцій і їх використання в економіці.

Ключові слова: *математика, економічні дисципліни, навчальні програми, наука, маркетинг, освіта, фахівці з галузі економіки.*

The article emphasizes the importance of mathematics as a fundamental science and its impact on life and professional development. Emphasizes the importance of mathematical education for the training of specialists in various fields and in the formation of mathematical culture and intelligence. Examples of mathematical concepts and their use in economics are also considered.

Key words: *mathematics, economic disciplines, educational programs, science, marketing, education, specialists in the field of economics.*

Математика – це фундаментальна наука, методи якої, активно застосовуються в багатьох природничих дисциплінах, таких як фізика, хімія і навіть біологія. Використання чисел і цифр можна знайти скрізь – від кулінарії і ліків до засобів масової інформації з їхніми відсотками та графіками. Сама по собі, ця область знань оперує абстрактними відношеннями і взаємозв'язками, тобто такими сутностями, які самі по собі не є чимось природнім.

Математика – фундаментальна наука, що сприяє методичній та систематичній поведінці.

Саме математика, наприклад, навела порядок у громадах по всій планеті та запобігла хаосу та катастрофам. Багато з наших успадкованих людських якостей виховуються і розвиваються математичними теоріями, як-от наше просторове усвідомлення та мислення, наші навички розв'язувати проблеми, наша здатність міркувати (що включає продумане мислення) і навіть наша творчість та спілкування.

Навіть те, про що ви, можливо, не думали, насправді зводиться до математики та структури, яку вона вносить у наше повсякденне життя. Наприклад, шопінг, приготування їжі, купівля нерухомості, рукоділля, подорожі, азартні ігри, відеоігри, водіння та визначення часу, нічого з цього не було б можливим без присутності математики. Крім того, якщо розглядати освітню та професійну сфери, то математика присутня всюди. Математика має відношення до широкого спектру академічних предметів, що входять до переліку ЗНО та навчальних програм коледжів, училищ та університетів, що не тільки означає, що погане розуміння математики може спричинити труднощі студентів та учнів з багатьох предметів, але також може обмежити їхні можливості подальшого навчання і працевлаштування, коли вони почнуть будувати кар'єру в майбутньому.

Незалежно від того, чи прагнете ви вивчати соціологію, психологію, фізику, біологію або ж економіку, математика важить багато, саме тому в рамках навчальної програми вам задаватимуть розв'язувати різні математичні задачі.

Вивчати математику – це відкривати світ можливостей – тепер ви розумієте важливість репетиторів з математики та вплив, який вони можуть мати на ваше життя!

Математика – універсальна мова, яку розуміють у всьому світі. Тому це також найкращий спосіб описати навколишній світ так, аби його зрозумів кожен. Для прикладу, без математики не можливо було б створити нотну грамоту, яка допомогла донести до наших часів класичні твори Моцарта чи Баха. Нотний стан поділений на чверті, які наповнюють

восьмі та шістнадцяті ноти. Щоб зрозуміти як влаштована композиція, потрібно зрозуміти базові принципи математики.

Крім того, математика об'єднує ще низку інших розділів. Наприклад геометрію, яка потрібна в архітектурі чи комбінаторику, яку використовують в соціології. Складно підібрати професію, в якій можна повністю уникнути цієї науки.

За розв'язання алгебраїчних завдань і обробку музичної інформації відповідає одна і та сама ділянка головного мозку. Це означає, що діти, які вивчають гру на музичних інструментах мають кращі успіхи в математиці і навпаки. В образотворчому мистецтві та дизайні взагалі неможливо обійтись без топології, яка допомагає зображати об'єм.

Математика до того ж розвиває креативність – здатність об'єднувати ідеї, які, не пов'язані одна з одною, для створення нових форм вираження. Усі точні науки складаються із закономірностей і симетрій. На уроках математики учні використовують і комбінують ці закономірності, а разом з тим вчать створювати нові способи вирішення задач. Саме те, що роблять усі творчі люди.

Якщо ви все ще сумніваєтеся в повсякдній і суттєвій ролі математики в професійному світі (і важливості математики в житті людини), будьте готові змінити свою точку зору.

Ця наука, успадкована від античності, становить спільну основу багатьох професій.

Незалежно від того, чи працюєте ви у розробці ліків, метеорології, розробці медичного обладнання, управлінні статистичними даними, керуєте персональними даними за допомогою криптографії чи працюєте в більш абстрактному світі чистої математики, використовується та сама мова.

Арифметика, алгебра, комплексні числа та ймовірність – усе це елементи великого предмета математики. Люди, які формують наше повсякденне життя. Наприклад, астрономи, які шукають життя на інших планетах, статистики, які використовують математику для вивчення руху населення, і бухгалтери, які вимірюють торгові баланси підприємств і країн: усі вони вивчають математику.

Хоча математика відкриває різноманітні двері у кар'єрному плані, найпоширенішими робочими місцями, де потрібна ця наука є:

- бухгалтер
- інвестиційний менеджер
- банкір
- статистик
- аналітик даних
- дослідник (математики)
- викладач (математики)
- метеоролог
- комп'ютерний інженер

Якщо ви шукаєте кар'єру в галузі фінансів, тоді потрібен певний рівень математичної кваліфікації, але вам не обов'язково потрібен науковий ступінь.

Окрім фінансового сектора, є такі галузі, як машинобудування та інформаційні технології, де буде мати перевагу той, хто добре володіє цифрами.

Наприклад, знання з математики потребують такі професії, як офіцер розвідки, статистик, оперативний дослідник, академічний математик, викладач математики в початковій чи середній школі, або посади в законодавчих органах влади, ЗМІ, бізнесі чи державному секторі.

Математична освіта в сучасних умовах відіграє важливу роль у підготовці фахівців для майбутніх економічних напрямків як з точки зору формування певного рівня математичної культури, розвитку інтелекту, розуміння сутності практичного застосування математичних інструментів, так і володіння математичними методами. Проте в сучасній математичній освіті є багато проблем і негативних тенденцій, а саме різке зниження математичної грамотності та пізнавальної діяльності. Це негативно позначається на якості професійної підготовки майбутніх економістів.

До основних економічних понять, що найчастіше використовуються у сюжеті завдання, відносяться: продуктивність праці, виробничі функції, попит, пропозиція, собівартість, кредит, курс акції, рента, бюджетний дефіцит, позиковий процент, амортизаційні відрахування, рентабельність, прибуток, дохід, витрати, інвестиції, окупність тощо.

Поняття і зв'язки між ними інтерпретуються до конкретної економічної ситуації – постановки економічної проблеми, пов'язаної з необхідністю підвищення прибутку, продуктивності праці, рентабельності, мінімальності транспортних витрат, зниження собівартості, неперервне нарахування відсотків, розподіл доходів населення, обчислення суми споживчого активного сальдо, аналіз ефективності реклами, оптимізація оподаткування підприємств та ін.

Курс вищої математики грає важливу роль у вивченні маркетингу з кількох причин:

1. Аналітика даних: математика надає інструменти для аналізу даних, що є важливим аспектом маркетингу. Маркетологи використовують статистику та імовірність для оцінки результатів кампаній, прогнозування трендів і прийняття рішень на підставі даних.

2. Моделювання: маркетингові стратегії часто моделюються з використанням математичних моделей. Ці моделі можуть допомогти визначити оптимальні рішення в плануванні кампаній, а також прогнозувати реакцію споживачів на різні зміни в маркетингових діях.

3. Оптимізація ресурсів: математика допомагає ефективно розподіляти ресурси, такі як бюджети маркетингових кампаній, для досягнення максимального результату. Це включає в себе задачі оптимізації та лінійного програмування.

4. Розуміння поведінки споживачів: вивчення математичних моделей поведінки споживачів допомагає маркетологам краще розуміти та передбачати, які товари чи послуги споживачі оберуть, як вони реагуватимуть на цінову політику, акції та рекламні заходи.

5. Аналіз ринку: математичні методи, такі як аналіз даних, регресійний аналіз та аналіз часових рядів, можуть бути використані для вивчення ринкових тенденцій та прогнозування попиту на товари і послуги.

6. Прийняття рішень: математика надає аналітичні інструменти для прийняття рішень у маркетинговій стратегії. Вона допомагає обґрунтовувати вибір та оцінювати ефективність різних варіантів дій.

Отже, математика є важливою складовою для успішного вивчення та практикування маркетингу, оскільки вона допомагає аналізувати дані, розробляти стратегії та приймати обґрунтовані рішення в галузі маркетингу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Балута Ю. К. Використання математики у повсякденному житті. 2021. URL: <https://www.superprof.com.ua/blog/rol-matematyky-v-zhytti-lyudyny/>.

2. Навіщо потрібна математика? 2016. URL: <http://fizmat.ndu.edu.ua>.

3. Кравець С. М. Для чого потрібна математика в житті? 2022. URL: <https://www.mathema.me/blog/matematyka-v-zhytti-lyudyny/>.

4. Математика в житті людини: роль та всюдисючі знання. 2021. URL: <https://futurenow.com.ua/matematyka-v-zhytti-lyudyny/>.

5. Рум'янцева К. Є. Використання математичних моделей під час розв'язування економічних завдань з вищої математики : дис. канд. пед. наук. Вінниця, 2020. С.8.

Керівник: Комісаренко Л. М.

УДК 659.4

Марлен Муратов
(Алматы, Қазақстан)

ЖАҒАНДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА ӨҢІРЛІК БРЕНДТІҢ ТИІМДІ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ СТРАТЕГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ

Мақала жаһандану жағдайында аймақтық бренд үшін тиімді коммуникациялық стратегияны әзірлеуге арналған. Зерттеу табысты аймақтық брендингтің негізгі факторларын талдауды, сондай-ақ әртүрлі мәдени және тілдік ерекшеліктерге бейімделген коммуникация әдістеріне шолуды қамтиды.

Түйінді сөздер: аймақтық бренд, коммуникациялық стратегия, жаһандану, аймақтық сәйкестік, маркетингтік стратегиялар.

This article focuses on developing an effective communication strategy for a regional brand within the context of globalization. The research involves an analysis of key factors contributing to successful regional branding and a review of communication methods adapted to diverse cultural and linguistic traits.

Keywords: regional brand, communication strategy, globalization, regional identity, marketing strategies.

Кіріспе

Елдер арасындағы шекаралар біртіндеп жойылып, халықаралық сауда барған сайын интеграцияланған қазіргі әлемде жаһандану жағдайында аймақтық брендтердің дамуы табысты халықаралық бәсекелестіктің шешуші факторы болып табылады. Географиялық тұрғыдан анықталған аймақтар өздерінің бірегей брендін құруға және ілгерілетуге ұмтылған кезде, олар өздерінің жеке басы мен мәдени мұрасының маңыздылығын түсінеді, сонымен қатар олардың орналасуына қарамастан кең аудиторияның назарын аударуға тырысады.

Жаһандану жағдайында өңірлік бренд үшін тиімді коммуникациялық стратегияны әзірлеуді зерттеу әлемдік қоғамдастық пен инвестициялардың назарын аудару үшін өңірлер арасындағы бәсекелестікті күшейту контекстінде өзекті болып отыр. Аймақтық брендтер сәйкестікті қалыптастырудың және жергілікті және әлемдік деңгейде экономикалық дамуды ілгерілетудің қуатты құралына айналуда [1, 21 б.].

Жаһандану өсу мүмкіндіктерін тудырғанымен, аймақтық брендтер үшін бірқатар қиындықтар туғызады. Жаңа технологиялардың пайда болуымен және ақпараттың қолжетімділігінің артуымен әлемдік мәдениеттер мен стандарттардың сөзсіз жақындасуы орын алады. Бұл аймақтық брендтерді жаһандық нарықта өсіп келе жатқан бәсекелестік жағдайында бола отырып, бірегейлігін сақтау үшін күресуге мәжбүр етеді [2, 20 б.].

Бұл зерттеудің мақсаты жаһандану процестерінің аймақтық брендтерге әсерін талдау және интеграцияның әлемдік тенденциялары жағдайында аймақтық брендтерді нығайтуға ықпал ететін тиімді коммуникациялық стратегияларды әзірлеу болып табылады. Бұл ретте өңірлік брендтің жаһандық экономика мен мәдениеттегі тартымды беделін қалыптастыруға ерекше назар аударылады, бұл оның тұрақты дамуы мен бәсекеге қабілеттілігіне ықпал етеді.

Зерттеу жаһандану жағдайында аймақтық брендтерге әсер ететін өзекті тенденцияларды зерттеуге және жаһандық экономикадағы аймақтық брендтерді нығайтуға және дамытуға ықпал ететін стратегиялық тәсілдерді анықтауға бағытталған.

Аймақтық бренд негіздері

Аймақтық бренд белгілі бір географиялық орынды немесе аумақты бейнелейтін бірегей сәйкестікті білдіреді. Бұл бренд, әдетте, белгілі бір аймақтың мәдени, экономикалық және әлеуметтік ерекшеліктерін қоғам мен инвесторлар үшін жалпыға бірдей танылған және тартымды бейнелі көрініске біріктіреді [3, 49 б.].

Аймақтық брендтер аумақтың дамуы мен бәсекеге қабілеттілігінде маңызды рөл атқарады, бұл күшті бәсекелестік позицияны құра отырып, басқа аймақтардан ерекшеленуге мүмкіндік береді. Бұл брендтер инвестицияларды тартудың, туристік индустрияны дамытудың, жергілікті тұрғындардың тартымдылығын арттырудың және әлемдік нарықпен интеграцияның негізгі факторына айналуға.

Аймақтық брендті құруға және нығайтуға ықпал ететін негізгі факторларды талдау [4, 96 б.]:

Сәйкестік және шынайылық: аймақтық брендтің негізгі құрамдас бөліктері оның жергілікті өмірдің мәдени және әлеуметтік аспектілерін көрсететін бірегей ерекшеліктері болып табылады.

Экономикалық және әлеуметтік инфрақұрылым: экономиканың, әлеуметтік институттардың, білімнің және инфрақұрылымның басқа аспектілерінің дамуы брендтің қалыптасуына да әсер етеді.

Коммуникациялық стратегиясы: аймақтың бірегейлігі мен артықшылықтарын көрсететін тамаша дамыған коммуникациялық стратегия брендті нығайтуда және нарықта жылжытуда маңызды рөл атқарады.

Брендті қалыптастыру үшін аймақтық сәйкестіктің негізгі ерекшеліктерін анықтау: мәдени мұра, табиғи ресурстар, әлеуметтік құрылым және бірегей экономикалық факторлар сияқты ерекшеліктер брендті қалыптастыру үшін саналы және ерекше болуы керек. Осы факторларды түсіну және оларды брендке енгізу аймақты басқалардан тиімді бөліп көрсетуге және мақсатты аудиторияның назарын аударуға мүмкіндік береді [5, 74 б.].

Аймақтық брендті нығайтуда тиімді коммуникация құралдары мен әдістеріне шолу [6, 21 б.]:

Аймақтық брендтердің коммуникациялық стратегиялары жаһандық нарықта олардың бірегейлігін сақтау және нығайту үшін көптеген құралдарды қолдануы керек. Бұған жарнамалық кампаниялар, медиа стратегиялар, әлеуметтік медиа, қоғамдық қатынастар, демеушілік бағдарламалар және басқа да инновациялық әдістер кіреді.

Жаһандану жағдайындағы аймақтық брендтің коммуникациялық стратегиясы тәсілдің әмбебаптығын, бірақ әлемдік аудиториялардың әртүрлі мәдени және тілдік ерекшеліктеріне бейімделу құралдарын қолданудағы икемділікті болжайды.

Кейс-стади: Samal Water ауыз су брендін дамыту

"Керемет Су СКЕ" компаниясы 2009 жылдан бастап "Samal Water" суын өндірумен, жеткізумен және сатумен айналысады. Тереңдігі 300 метрден асатын Қазақстанның жер асты сулары кен орнының № 2940 артезиан ұңғымасы Samal Water ауыз суының көзі болып табылады. Ұңғыма Алматы қаласының Түркісіб ауданында орналасқан [7].

Samal Water ауыз суды жылжыту үшін келесі коммуникациялық стратегиясын жасады:

Экологияны күтуге баса назар аудару: Samal Water брендінің коммуникациялық стратегиясы экологияны күтуге және пластикті қайта өңдеуге бағытталған. Әр түрлі маркетингтік науқандар, соның ішінде бұқаралық ақпарат құралдары мен әлеуметтік медиа жарнамалары, экологияның пластиктің зиянына назар аударады және бренд өзінің пластикалық бөтелкелерін қайта өңдеуге жинайтын Eco Activity бағдарламасын ұсынады.

Денсаулық пен сапаға назар аудару: Samal Water бренді өз өнімдерінің денсаулығы мен сапасын белсенді түрде көрсетеді. Жарнамалық науқандар сапалы суды тұтынудың денсаулық үшін маңыздылығын көрсетеді.

Бірегей өнім ерекшеліктері: Бренд сонымен қатар судың минералдануы және құрамы сияқты бірегей сипаттамаларын атап көрсетеді, бұл оны басқа брендтер арасында ерекше етеді.

Бұл іс коммуникация теориясын ауыз судағы аймақтық брендті нығайту үшін іс жүзінде қалай қолдануға болатындығын көрсетеді. Экологиялық тазалыққа, денсаулыққа, сапаға және өнімнің ерекше сипаттамаларына баса назар аударуды қоса алғанда, Коммуникациялық стратегия принциптері бренд имиджін қалыптастыруда және тұтынушыларды тартуда сәтті болады.

Бұл іс өңірлік брендтің бірегей қасиеттері мен ерекшеліктерін ескеретін коммуникациялық стратегияны әзірлеу нарықта табысты орналасуға және тұтынушыларды тартуға ықпал ететінін растайды, сондай-ақ қоршаған орта мен денсаулыққа күтім жасаудың маңыздылығын одан әрі атап көрсетеді.

Қорытындылар мен ұсыныстар

Зерттеу жаһандану жағдайында аймақтық бренд үшін тиімді коммуникациялық стратегияны әзірлеу бірқатар негізгі факторларды ескеруді қажет ететінін көрсетті, соның ішінде:

Аймақтық брендтің тарихы мен сәйкестігінің бірегейлігі: оның бірегейлігі мен тарихын білу брендке әлемдік бәсекелестіктен ерекшеленуге мүмкіндік береді. Бұл аймақтық брендті бірегей және есте қаларлық етіп орналастыруға мүмкіндік береді.

Жергілікті құндылықтар мен мәдени ерекшеліктерді пайдалану: жергілікті құндылықтар мен мәдени ерекшеліктерді коммуникациялық стратегияға біріктіру брендтің аудиториямен байланысын нығайтуға және мағыналы және ұзақ мерзімді байланыстар құруға көмектеседі.

Экологиялық жауапкершілікке баса назар аудару: экологиялық таза өнімдер мен өндіріске жаһандық қызығушылықтың артуы жағдайында брендтің экологиялық жауапкершілігіне баса назар аудару нарықтағы позицияны қалыптастырудың негізгі факторы болып табылады.

Коммуникацияда инновациялар мен технологияларды қолдану: заманауи коммуникациялық құралдар мен технологияларды тиімді пайдалану аймақтық брендтерге жаһандық нарықтарға еруге және өз хабарламаларын аудиторияға жеткізуге мүмкіндік береді.

Тиімді коммуникациялық стратегияны қалыптастыру және іске асыру бойынша ұсыныстар:

Мәдени ерекшеліктерді зерттеу және бейімдеу: аудиторияның қалауы мен ерекшеліктерін зерттеуге сүйене отырып, стратегияны әзірлеу мәдени және тілдік аспектілерді ескеруі керек, бұл тұтынушылар үшін үлкен өзектілікке қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Цифрлық коммуникацияларды біріктіру: әлеуметтік желілер мен онлайн платформаларды белсенді пайдалануды ескере отырып, Цифрлық коммуникация стратегияларын біріктіру брендтік хабарды кең аудиторияға жеткізуге және бренд туралы хабардарлықты жақсартуға мүмкіндік береді.

Жаһандық және жергілікті құндылықтар арасындағы тепе-теңдікті сақтау: жаһандық тенденцияларға назар аудару мен оның бірегейлігі мен жергілікті құндылықтарын сақтау арасындағы тепе-теңдікті сақтау қажет, бұл жаһандық бәсекелестіктен ерекшеленуге көмектеседі.

Ашықтық пен сенімді орнату: ашық коммуникациялық стратегияны құру аудиторияның сенімін қалыптастыруға ықпал етеді, бұл жаһандық ауқымда аймақтық брендті нығайтудың кілті болып табылады.

Бұл зерттеудің нәтижелері жаһандану жағдайында аймақтық бренд үшін тиімді коммуникациялық стратегияны әзірлеу брендке жаһандық нарықта маңызды үлес қосуға мүмкіндік беретін жергілікті ерекшеліктерді, мәдени құндылықтарды және технологиялық тенденцияларды ескеретін кешенді тәсілді қажет ететінін растайды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Есимжанова С. Р., Сейфуллина Д. Е. Формирование маркетинговой коммуникационной стратегии компании. *Наука и образование сегодня*. 2021. №5(64). С. 21-25.
2. Романюк Ю. В. Методы формирования и реализации маркетинговых коммуникационных стратегий. *Научные труды Московского гуманитарного университета*. 2020. №1. С. 47-52.

3. Шеремет М. Р. Формирование внешней и внутренней коммуникационной стратегии предприятия. *Мировая наука*. 2020. №10 (43). С. 94-97.
4. Гуштан Т. В. Подходы к формированию коммуникационных стратегий предприятия в сети Интернет. *Формирование рыночных отношений в Украине*. 2019. №5 (216). С. 76-80.
5. Ксенофонтова Т. Ю. Обзор новых маркетинговых инструментов по удержанию лидерства на рынке на примере конкретного бренда. *Инновации и инвестиции*. 2023. №6. С. 72-75.
6. Никитина Е. А., Латыпова В. В. Антикризисные коммуникации в региональном промышленном дискурсе. *Вестник ЮУрГУ*. 2020. №1. С. 19-23.
7. Официальный сайт “Samal Water”. Электронный ресурс. Кіру режимі: URL: <https://samal.kz> Колдану күні: 24.10.2023

Научный руководитель: PhD, доцент Мусабалина Д. С.

*Тетяна Тарасенко
(Хорол, Україна)*

РОЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ В РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

У статті визначено актуальність і важливість поняття «стратегічне планування» та його роль у діяльності підприємства. Оскільки зміни які відбуваються в сучасних підприємствах як у внутрішньому так зовнішньому середовищі вимагають від керівників пошуку нових напрямів його розвитку, що не можливо зробити без стратегічного планування.

Ключові слова: *стратегічне планування, стратегія, стратегічний план, підприємство.*

Одним з найбільш актуальних завдань сучасного розвитку економіки України є створення умов для ефективного і динамічного функціонування господарюючих суб'єктів в умовах сучасних ринкових відносин. Особливої гостроти набуває питання розвитку підприємницької активності підприємств. Практичне розв'язання проблем, пов'язаних з необхідністю забезпечення належної роботи суб'єктів господарювання, залежить від ступеня освоєння методології стратегічного планування.

Стратегічне планування як особливий вид управлінської діяльності полягає у встановленні довготермінових цілей розвитку підприємства і, відповідно, визначення напрямів його діяльності на перспективу. Ключовим питанням під час розроблення стратегії є оцінювання клієнтів підприємства в майбутньому. Для того, щоб формулювати і впроваджувати стратегічні завдання, керівники підприємства повинні володіти стратегічним мисленням, яке означає обдумування майбутньої структури підприємства та формування перспективного бачення його діяльності на 5-10 років наперед. [1]

Мета стратегічного планування – встановити певний порядок дій для підготовки ефективного функціонування конкурентоспроможного підприємства.

При переході до ринкових відносин підприємствам надано можливість самостійно господарювати в умовах ринку, тому особливої ваги набуває здатність цих підприємств так спланувати свою діяльність, щоб не стати банкрутом, а ще краще – щоб отримувати прибуток, тим самим підвищуючи добробут населення. Виходячи з різноманітності характеристик підприємств, можливі різні підходи до організації системи стратегічного управління загалом і стратегічного планування зокрема. Світовий досвід свідчить: на основі загальних принципів кожне підприємство обирає ту чи іншу систему, робить акцент на окремих сторонах діяльності підприємства, вводячи цей орієнтир як основу планування.

Розробляючи систему стратегічного планування, кожне підприємство обирає для себе найприйнятнішу схему, яка, з одного боку, являє собою перелік необхідних формальних

процедур, для виконання яких потрібні знання фахівців, а з іншого – передбачає поєднання елементів творчості зі здоровим глуздом керівників, які не дуже схильні витратити час на витончені процедури планування. Система стратегічного планування не покладається на «природний плин» обставин у досягненні успіху, а базується на системі планів, які дають змогу перетворити цілі та стратегії в реальні досягнення. Найскладнішою проблемою є те, щоб зрозуміти, яким має бути стратегічний план, з чого він повинен складатися, щоб відповідати тим вимогам, які роблять його незамінним для розвитку підприємства. [3]

Щоб визначити стратегію, необхідно ґрунтовно оцінити внутрішній стан підприємства та вплив зовнішніх чинників на його діяльність. Тільки чітко уявляючи положення свого підприємства на ринку, враховуючи його особливості, керівництво підприємства може краще визначити стратегію його функціонування, що сприятиме досягненню поставлених цілей і фінансових результатів. Стратегія підприємства, як правило, складається з продуманих цілеспрямованих дій, реакції на непередбачуваний розвиток подій та конкурентну боротьбу, що посилюється.

Нині існує безліч визначень "стратегії", але їх об'єднує поняття стратегії як свідомої та продуманої сукупності норм і правил, що лежать в основі розробки й прийняття стратегічних рішень, які впливають на майбутній стан підприємства як засоби зв'язку із зовнішнім середовищем.

"Стратегія – це генеральна програма дій, що виявляє пріоритети проблем і ресурси для досягнення головної мети. Вона формує головні цілі та основні шляхи їх досягнення таким чином, що підприємство отримує єдиний напрям розвитку" (Кунц).

У загальному вигляді стратегія може бути визначена як ефективна ділова концепція (концепція бізнесу), доповнена набором реальних дій, які здатні привести цю ділову концепцію до досягнення реальної конкурентної переваги на довгий час. Розробка стратегії повинна ґрунтуватися на глибокому розумінні ринку, оцінці позиції підприємства на ринку, усвідомленні своїх конкурентних переваг.

У сучасних ринкових умовах підприємство повинно визначати та прогнозувати параметри зовнішнього середовища: асортимент продукції та послуг, ціни, постачальників, ринки збуту, а головне – свої довгострокові цілі та стратегію їх досягнення. Цю частину планової роботи й охоплює розробка стратегічного плану. Швидкі зміни зовнішнього оточення вітчизняних підприємств стимулюють появу нових методів, систем і підходів до управління. [4]

Менеджери розробляють стратегії для того, щоб визначити, в якому напрямі буде розвиватися підприємство, і приймати обґрунтовані рішення при виборі способу дій. Вибір менеджерами конкретної стратегії означає, що із всіх можливих шляхів розвитку і способів дій, що відкриваються перед підприємством, вирішено вибрати один напрям в якому воно і буде розвиватися. Без стратегії у менеджера немає продуманого плану дій, дороговказу у світі бізнесу, єдиної програми досягнення бажаних результатів. План управління підприємством охоплює всі функції та підрозділи: постачання, виробництво, фінанси, маркетинг, кадри, наукові дослідження та розробки. Зробити стратегічний вибір – це означає пов'язати бізнес-рішення та конкурентоспроможні дії в цілому по підприємству в єдиний план дій.

Задача керівника щодо створення та реалізації стратегії підприємства складається із п'яти взаємопов'язаних операцій:

1. Визначення виду комерційної діяльності та формування стратегічних напрямів його розвитку, тобто необхідно визначити цілі та довгострокові перспективи розвитку.
2. Перетворення загальних цілей в конкретні напрями роботи.
3. Реалізація вибраного плану для досягнення бажаних показників.
4. Ефективна реалізація вибраної стратегії.
5. Оцінка проробленої роботи, аналіз ситуації на ринку, внесення корективів у довгострокові основні напрями діяльності, цілі, стратегію внаслідок набуття досвіду, зміни умов, нових ідей чи нових можливостей.

У розробці стратегії враховується багато факторів: характер діяльності підприємства, його структура, кадровий потенціал, особливості галузі, тенденції розвитку макроекономічних процесів, стан правової бази, що регламентує умови господарської діяльності та ін.

Визначення головних цілей організації, ресурсів, необхідних для їх досягнення та політики, направленої на придбання та використання цих ресурсів відбувається в процесі стратегічного планування, яке має на меті довгострокове забезпечення результативності підприємства і освоєння його нових можливостей. Для цього необхідно, перш за все, найбільш повно враховувати зміни в навколишньому середовищі, які є потенційними загрозами і можливостями для підприємства. Потрібно передбачити непідконтрольні сили, критичні тенденції з боку оточення та обмежити їх можливий вплив на підприємство. [2]

Таким чином, змістовним результатом стратегічного планування є зміни в організації, а саме: створення нових ринків, диверсифікація виробництва, проектування і створення нових потужностей, ліквідація нерентабельних виробництв, злиття і придбання організаційних формувань, розробка нових продуктів, реорганізація і перерозподіл повноважень та відповідальності тощо.

Сучасний темп зміни і збільшення знань настільки великий, що стратегічне планування є єдиним засобом формального прогнозування майбутніх проблем і можливостей. Воно забезпечує вищому керівництву засіб створення плану на тривалий термін. Планування, оскільки воно служить для формулювання встановлених цілей, допомагає створити єдність загальної цілі усередині організації.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Петрович І.М., Прокопишин-Рашкевич Л. М. Економіка та фінанси підприємства: підручник. Львів, 2014. 408 с.
2. Рогач С.М. та ін. Економіка і підприємництво, менеджмент. Київ: ЦП «Компринт», 2015.
3. Гарнага В. В. Стратегічне планування як основа сталого розвитку підприємства. *Ефективна економіка*. 2016. №11.
4. Кулакова С. Ю. Технології стратегічного планування діяльності підприємств України в умовах нестабільності розвитку економіки. *Ефективна економіка*. 2016. №5.

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 929.52«182»

*Наталія Шкода
(Запоріжжя, Україна)*

МАЄТКИ ТАВРІЙСЬКОЇ ГІЛКИ СІМ'Ї СКАДОВСЬКИХ

У статті аналізується господарське функціонування маєтків таврійської гілки сім'ї Скадовських на Півдні України. Центром господарської діяльності були Балтазарівка, Скадовка та Олександрівка, які мали сільськогосподарську орієнтацію. Представники роду в цих садибах сформували стабільне, ефективне господарство.

Ключові слова: *родина, маєток, сільське господарство, тваринництво, спеціалізація господарства, Південь України.*

The article analyzes the economic functioning of the estates of the Taurian branch of the Skadovsky family in the South of Ukraine. The center of economic activity was Baltazarivka, Skadovka and Oleksandrivka, which had an agricultural orientation. The representatives of the family in these estates formed a stable, efficient economy.

Key words: *family, estate, agriculture, animal husbandry, farm specialization, Southern Ukraine.*

В сучасній вітчизняній історичній науці популярними є генеалогічні дослідження. Увагу деяких науковців привертає дослідження роду дворян Скадовських та соціокультурна реконструкція їх садиб на Півдні України, які були важливими господарчими та культурними осередками регіону. Метою даної публікації є характеристика господарства маєтків таврійської гілки сім'ї Скадовських на Півдні України.

Маєтки представників таврійської гілки роду Скадовських розташовувалися на півдні Таврійської губернії (зараз Чаплинський та Скадовський райони Херсонської області). На початку XIX ст. цей регіон залишався малозаселеним. На цій території був посушливий клімат.

Представник роду Скадовських, Я. Я. Скадовський (1772 – 1847), у 1814 р. придбав 1113 дес. державних земель поблизу с. Маячки [5, с. 308]. На цій території він заснував село Скадовку (Шкадовка). Тоді тут проживало 59 селян. Село знаходилось за 172 верстви від губернського центру та за 47 верст від повітового міста Олешки. У 1831 р. у результаті поділу маєтку Чорненька (нині с. Чорнянка Каховського району) він отримав 11060 дес. землі. На ній Яків Якович Скадовський заснував хутори Балтазарівський (ймовірно названо на честь старшого сина) та Мар'янівський [2, с. 2]. Балтазарівка була заселена вихідцями з курської губернії. На 1839 р. у маєтках Я. Скадовського проживало 142 селянина.

Вирішальним фактором формування окремої (таврійської) гілки роду стали заснування маєтків та масштабна господарча діяльність Я.Я. Скадовського. Скадовка та хутори стали основним місцем локалізації родини з 1820 до 1890-х рр. На території Скадовки знаходився будинок власника, селянські житла, господарські будівлі, млинарні заводи. Будівлі були зведені частково з дерева, для даху використано очерет [7, с. 62].

Провідною галуззю сільського господарства в Скадовці було тваринництво, передусім вівчарство. Господар розводив коней та тонкорунних іспанських овець. Якісна вовна реалізовувалася за кордоном, зокрема в Англії. В маєтку вирощували пшеницю (арнаутку), жито, просо, ячмінь. У маєтку власник заклав фруктовий сад та виноградник [6, с. 218]. Продукція садівництва використовувалася переважно для домашніх потреб. П. Скальковський підкреслював, що Я. Я. Скадовський належав до власників значних та кращих садів Таврійської губернії.

Я. Я. Скадовський був дійсним членом Товариства господарства Південної Росії (з 1839 р.). Він займався вивченням соціально-економічного становища та природних ресурсів регіону і у науковій літературі подавав замітки про заняття місцевого населення, корисні копалини, рельєф, тваринний світ, водні ресурси. Я. Я. Скадовський зауважував, що чорноземи були поширені на сході, півночі та поблизу Дніпра. Він вважав, що найсприятливіші ґрунти для розведення зернових культур розташовувалися поблизу с. Чалбаси [9, с. 59].

Дніпровський повіт, в якому розташовувались маєтки родини, був добре забезпечений сіном. Сіль з прогнойських озер найчастіше транспортували до Херсону та Одеси. Озера Дніпровського лиману були багаті на оселедець, осетер, пестрюгу, коропа, судака, щуку, тарань [11, с. 17]. Природні умови повіту були складними, опади розподілялись нерівномірно: зими часто були безсніжні, що з однієї сторони, давало можливість випасати овець, а з іншої – існував дефіцит вологи для вирощування зернових.

Яків Якович, виходячи з актуальних потреб соціально-економічного розвитку регіону, запропонував кілька перспективних проєктів. Однією з нагальних проблем було забезпечення водою. Природними водними артеріями слугували річка Конка (найбільша), Чайка та «Гнилушка». Питну воду брали з криниць, глибина яких коливалася від 3 до 6 сажнів. Великі надії покладалися на запровадження технічних водопідйомних засобів.

Я. Я. Скадовський великі надії покладав на шовківництво, яке було відносно новою галуззю господарства для регіону. Він вважав цю галузь надзвичайно прибутковою: «Пора нам звернути увагу на шовківництво, як на галузь господарства, що збагачує Китай, Англійську Ост-Індську компанію, Францію і яка може збагатити край, де ми живемо» [1, с. 115].

План розведення шовковиці полягав у наступному. Шовківництвом мали займатися селяни. «Без допомоги поселян шовківництво у великих масштабах існувати не зможе. Необхідно щоб сотні тисяч рук сприяли одній цілі – лише тоді можна очікувати на вірний успіх» [2, с. 2]. Селяни повинні були отримувати саджанці від дослідних полів або державних кримських садів та реалізовувати вирощені кокони в Товариство сільського господарства Південної Росії. Я. Скадовський зобов'язувався постачати насіння. Поміщик вважав, що заняття шовківництвом призведе до заліснення території повіту, покращить становище селян за рахунок отримання коштів та зменшення обсягів купівлі дорогого шовку з-за кордону.

Я. Я. Скадовський звертав увагу на економічний потенціал приморських земель довкола острова Джарилгач. Ці спостереження використав його онук під час реалізації ідеї про заснування порту Скадовськ.

Отже, за часів Я. Скадовського маєтки у Дніпровському повіті стали основою економічної стабільності таврійської гілки роду. Родина поповнила число великих землевласників Півдня України. Важливим чинником життєдіяльності поміщицького маєтку в Скадовці був господарський компонент.

Після смерті Якова Скадовського землі були поділені між дітьми та дружиною: Скадовка та Балтазарівка стали власністю Б. Я. Скадовського; хутір Олександрівський отримала О. Я. Скадовська; хутір Михайлівський отримала М.М.Скадовська; хутір Мар'янівка став власністю М. Я. Скадовської [3, с. 156].

Галузь скотарства стала успішною за Балтазара Скадовського. Він служив головою комісії по закупівлі породистих коней для кавалерійських частин, а після відставки він продовжив займатись конярством у власному маєтку. На кінських заводах Б. Я. Скадовського вирощували коней англійської та арабської породи. В 1853 р. в його господарстві було 350 коней (на рівні з графом Сен-Прі), 250 волів [4, с. 4]. Тонкорунна шерсть цих господарств транспортувалася на англійські мануфактурні фабрики.

В пореформений період родина зберегла значні земельні володіння та продовжила заняття землеробством та тваринництвом.

Скадовський С. Б. зайнявся веденням господарчих справ з 1885 р. після смерті батька. Життя та діяльність родини зосереджувались довкола маєтків Скадовка, Олександрівка, Балтазарівка.

Родина Сергія Балтазаровича проживала в Олександрівці, яка стала головним маєтком. Організувати виробництво та управління господарством в умовах наявності кількох садиб було непросто. У Олександрівці знаходилася головна контора господарства, фруктовий сад, тютюнові плантації, кінський завод, сховища для зберігання шерсті. За сприяння Сергія Балтазаровича в Олександрівці наприкінці 1880-х рр. було засновано земську школу, а в 1891 р. Маріїнське училище [10, с. 30]. У Скадовці були розташовані зернові сховища та сільськогосподарська техніка.

Сергій Балтазарович продовжив справу батька – головною галуззю залишалось тваринництво. Розводили овець, коней, свиней, велику рогату худобу. Вівці каракулевої породи були вперше завезені з Бухари до Антонівки. Тварини реалізовувались як на місцевих ринках (Каховка), так і за кордоном. Кінський завод власника забезпечував внутрішні потреби у робочій силі. Свинарство орієнтувалося на потреби маєтків.

Продукція господарств Сергія Балтазаровича була високоякісною. У 1890 р. він отримав срібну медаль за декількох коней та групу робочої худоби, у 1893 р. – похвального листа за дві групи коней. Поміщик долучався до організації подібних заходів і входив до складу комітету по організації виставки жеребців на ярмарку у Каховці [8, с. 137].

У господарствах Скадовських використовували дві форми землекористування: обробіток землі власником та здача в оренду (з 1887 р.), вирощували жито, пшеницю, ячмінь, просо, овес, тютюн. С.Б. Скадовський надавав землю в оренду місцевим селянам. Термін оренди становив від 2 до 4 років, розмір ділянок коливався у межах від 2 до 500 дес. на рік. Плата за землю проводилася у формі грошової сплати та відробітку. Рівень доходності з селянської оренди вдвічі перевищував прибутки від самостійного землекористування.

Обслуговування сільськогосподарської техніки в маєтках проводило Одеське відділення відомої англійської машинобудівної компанії «Рустон, Проктор і К°».

У 80-ті рр. XIX ст. родина Сергія Балтазаровича активно продає землі. Було реалізовано більшу частину нерухомості. Покупцями були місцеві селяни з Великої Маячки, Каїр, Агайман, Чалбас та ін.

Паралельно з продажем земель відбувалась реалізація нового економічного проекту. Сергій Балтазарович у 1893 р. придбав територію довкола Джарилгацької затоки, в 1896 р. – маєток Антонівка у Антона Діменітру [7, с. 85].

Після заснування Скадовська С. Скадовський відходить від самостійного ведення господарчих справ. Його справу продовжили сини, отримавши від батька окремі ділянки. Для здійснення управління господарствами було створено головну контору маєтків Скадовських.

Протягом 1905 – 1906 рр. на Півдні України пройшла хвиля селянських виступів, але селяни Скадовських разом з управляючими захищали маєтки. Балтазарівку охороняли 17 військових [7, с. 231].

Після встановлення радянської влади маєтки С. Скадовського було націоналізовано. В 1921 р. на базі маєтку в Антонівці було утворено радгосп «Червона зірка», один з перших на Херсонщині. Значна частина радгоспних угідь перебувала на острові Джарилгач, де розташовувалися пасовища.

Таким чином, Балтазарівка, Скадовка та Олександрівка були центром господарської діяльності представників таврійської гілки роду Скадовських ще в першому поколінні, а з 1893 р. до них додалася Антонівка. Протягом XIX ст. в маєтках зберігалася сільськогосподарська орієнтація. Маєтковий спосіб життя був основний для двох поколінь роду. Представники роду сформували стабільне, ефективне господарство. В 1890-х рр. змінилася структура господарства, але маєтки і надалі функціонували як сільськогосподарські.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Водотика С.Г. Історія Херсонщини. Херсон: Айлант, 2003. 202 с.
2. Гаврись Н. Історія Скадовська з-під пера Бориса Скадовського. *Чорноморець*. 1997. №69. С.2.

3. Дорошенко О. М. Рід Скаржинських в історії Південної України (середина XVIII – XX століття). Одеса: Маяк, 2010. 260 с.
4. Дяченко С. Садовая Фалеевка Комстадиуса. Имена Херсонского края. *Вгору*. 8 лютого 2007. С. 4.
5. Колекція карт і планів. Опис фонду № 302 / Автор-укладач О. Шинкаренко; Упорядники: Л. Виноградова, О. Іскрова, А. Карпова (керівник проекту). Херсон: Державний комітет архівів України, Державний архів Херсонської області, 2006. 720 с.
6. Кузьменко Т. А. Документальна скарбниця Державного архіву Херсонської області. Фонди особового походження як джерело краєзнавчих досліджень. *Південний архів: історичні науки*. Херсон: Атлант, 2003. Вип. 12. С. 212 – 223.
7. Лиховид О. Скадовський край. Скадовськ: АС, 2012. 200 с.
8. Резніченко І. Г. Педагогічно-просвітницька діяльність Олександра Русова (1847 – 1915). Умань: Маяк, 2015. 302 с.
9. Савчук В.С. Поляки на Півдні України: незримі фахові угруповання (на прикладі вчених-біологів). *Південний архів. Історичні науки*. 2001. Вип. 5. С.58 – 69.
10. Сінкевич І. Ю. Херсонська губернська вчена архівна комісія: нові знахідки та старі проблеми. *Південний архів. Збірник наукових праць. Історичні науки*. 1999. Вип. 1. С.18–39.
11. Сіренко С. В. Рибальство України другої половини XIX – початку XXI ст.: знаряддя та способи лову, традиції, трансформації. Київ: Генеза, 2015. 122 с.

КУЛЬТУРОЛОГІЯ / КУЛЬТУРОЛОГІЯ

УДК 7.031/903

Олена Білецька, Анна Корінець
(Сарни, Україна)

АНТРОПОМОРФНА ПЛАСТИКА ТРИПІЛЛЯ В КОНТЕКСТІ СВІТОВОЇ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНОЇ СПАДЩИНИ

Стаття присвячена дослідженню антропоморфної пластики Трипілля в контексті світової культурно-історичної спадщини. У статті зазначено, що трипільська культура відіграла провідну роль у формуванні світогляду неолітичних племен Східної Європи.

Ключові слова: трипільська культура, антропоморфна пластика, археологічна спадщина.

The article is devoted to research of Trypillya's anthropomorphic plastics in the context of the world's cultural-historical heritage. The article states that the Trypillian culture played a leading role in the formation of the outlook of the Neolithic tribes of Eastern Europe.

Key words: Trypillian culture, anthropomorphic plastic, archaeological heritage, Neolithic tribes, Eastern Europe.

Постановка проблеми. Питання теоретичного аналізу керамічних артефактів трипільців, а саме антропоморфної пластики, є надзвичайно актуальним, так як тема культури Трипілля в Європі та світі. По-перше, до сьогодні повністю не вивчена, досі йдуть розкопки трипільських поселень і стосовно цієї теми у вчених залишається багато суперечностей в тих чи інших аспектах, а по-друге, ця культура є складовою частиною цивілізації не тільки Старої Європи, але найголовніше те, що трипільська культура безпосередньо пов'язана з українським народом та займає чільне місце в археології України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Трипільські племена не є автохтонними і, скоріш за все, з'явилися на українських землях, прийшовши з Малої Азії та принесли традиції пластики, що втілює культуру Чатал-Гююк, яка розвинулася на території Туреччини. За півтори тисячі років осідлості на теренах України трипільці сформували новий тип культури, що визнано світовим феноменом мистецтва за назвою трипільська культура, або культура Трипілля-Кукутені.

Антропоморфна пластика є майже неодмінною категорією матеріалів трипільської культури, а її вивчення має особливу наукову значимість, так як, на відміну від керамічного посуду, особливості орнаменталістики якого детально досліджені Т.М.Ткачуком [4, с. 11] антропоморфна пластика досі всебічно не аналізувалася.

Феномен антропоморфної пластики Трипілля досліджували українські та зарубіжні дослідники, а саме концепцію використання статуєток із глини у релігійному культі трипільців (О.В.Цвек, О.В.Антонова, Якубенко О.О., Т.Г.Мовша та ін.) та звернули увагу на окремі аспекти їх безпосереднього використання [2, с. 284].

О.В.Антонова [2, с. 2], аналізуючи антропоморфну скульптуру давніх поселень племен – землеробів Середньої та Передньої Азії, наводить дослідження англійського дослідника П.Дж.Укко щодо функціонального призначення статуєток з пам'яток Криту, Передньої Азії, Єгипту, неолітичного та енеолітичного періодів. Зокрема, виділені такі функції:

- симпатійна магія – використання статуєток-ляльок для проведення магічних дій;
- магичні дії для продовження потомства – використання зображень без статевих ознак;
- ініціальна (навчальна) магія – використовуються глиняні фігурки та магичні ляльки, що знайдені у похованнях Південного Убейду;
- магія погребального культу – у додинастичному Єгипті використовували глиняну фігурку – близнюка небіжчика.

Формулювання цілей статті. Мета роботи полягає у проведенні теоретичного аналізу наукових підходів до проблеми малодослідженості антропоморфної пластики трипільців; її значення у формуванні світогляду неолітичних племен Східної Європи та визнання частиною світової культурної спадщини.

Виклад основного матеріалу дослідження. Більшість сучасних вчених стверджують, що історія людства почалася в Шумерах, в Месопотамії, де в III тисячолітті до н.е. жили перші цивілізовані люди, які розвинули землеробство, скотарство, гончарство та мали власну писемність.

Однак, розкопки Вікентія Хвойки довели, що коли в долині Тигру і Євфрату оселялися перші люди, в Трипільлі вже близько п'ятисот років на місці спалених протоміст росла трава. За 1500 років до будівництва Стоунхенджу на території сучасної України вже існувала високорозвинена цивілізація. Залишки стародавніх поселень, посуд і начиння, унікальні малюнки, які пізніше будуть зустрічатися в Шумерах, Єгипті, Греції і Римі, довели існування подібної пращивілізації на землях України (Трипільля), Молдови та Румунії (Кукутені) за кілька століть до цього. Це була давня культура, яка дала початок розвитку багатьох народів.

Трипільська культура відноситься до однієї із ранньоземлеробських культур Південно-Східної Європи, що сформувалася у тісному зв'язку з однотипними, у мистецькому відношенні, культурами періодів неоліту та енеоліту на території Середземномор'я і Середньої Азії. Саме в VI тис. до н.е. в Європу з даних територій завезені злакові культури, деякі види свійських тварин та магичні культи, пов'язані із вирощуванням хліба та збором урожаю.

Виникнення антропоморфної керамічної пластики у трипільців вчені пов'язують із магично – ритуальним культом. Будучи предметами і ритуально-практичного вжитку, ці твори мистецтва є частиною матеріальної культури трипільців, що залишили інформацію про світогляд життя людей того періоду.

На ранньому етапі розвитку трипільської культури траплялися статуетки із кістки, міді чи каменю, але вони були маловиразними та схематичними. Пізніше матеріалом для пластики Трипільля в основному слугувала обпалена керамічна глина-теракота.

Антропоморфна пластика – це різностильові жіночі та чоловічі образи, в яких втілено зображення шанованих божеств, що уособлюють у землеробсько-скотарських племен ідола родючості і загального добробуту. Були стилізовані фігурки без ніг – вони закінчувалися клином. Ці клини встромлялися в якийсь постамент. Особливо цікаві голови цих «жінок»: вони нагадували голову сови.

Інший тип фігурок – більш реалістична жіноча фігура, вже з вираженими, але не до кінця доведеними ногами. Третій тип – фігура жінки, що сидить. Вони призначені для ритуальної мети: були пов'язані з культом жінки.

Дослідниця Трипільської культури Наталія Бурдо [1, с. 97] виділила такі типи трипільської антропоморфної пластики:

1. Стояча випрямлена або нахилена вперед жіноча фігура, іноді з руками, складеними в певному жесті.
2. Сидяча відхилена назад фігура, іноді з модельованими в певному жесті руками.
3. Сидячі нахилені вперед фігури.
4. Образ вагітної, документований фігурками з порожнинами в області живота та кульками в них, а також дещо збільшеним опуклим черевом, іноді такі ознаки зафіксовано у сполученні.
5. Антропоморфна фігура з ледь закинутою головою, реалістичними рисами в моделюванні обличчя.
6. Антропоморфні фігури з жезлами.
7. Фігура із зачіскою з довгого волосся на спині.
8. Мадонни.
9. Оранти.
10. «Дволика» богиня.

11. Богиня-корова.
12. Богиня-птаха.
13. Сидяча фігура з чашею на колінах.
14. Чоловічі фігурки, стоячі, часто з перев'яззю, сидячі, як виняток, з гіпертрофованим фалосом, часто з одним оком.
15. Андрогіни.
16. Схематизовані антропоморфні символи.

Пластиці Трипілля притаманна магічна символіка з орнаментальною графікою, що характеризує високий мистецький рівень суспільства.

У магічно-ритуальному культі трипільців найбільш значимими є віра в жінку-матір (богиню Праматір) і родоначальника – бога Бика, що знаходить свій відбиток у традиціях народів середньоморської та близькосхідних цивілізацій, зокрема культури Чатал-Гуок. Так, у скульптурному зображенні голови бика з малюнком оголеної жіночої фігури, прослідковується сюжет пізнішого античного міфу про викрадення Європи.

Культурно-мистецьку унікальність мають археологічні знахідки в комплексі курганних поховань та Усатівському поселенні. Вірогідно, ці артефакти є надбанням народів Північно-Західного Причорномор'я, що не має аналогів серед керамічних пам'яток та скульптурної пластики III тис. до н.е.

Центром зображення на прямокутній Усатівській стелі є малюнок людини серед таких тварин, як олень, бик тощо. Фігура являє собою два, складених між собою вершинами, трикутники. Голова показана досить схематично. Починаючи з лінії талії, вертикально розміщені три схематичні рисунки коня та двох биків. Фігура оленя зображена горизонтально. Цілими збереглися половина нижньої частини фігури, праві рука та нога.

Особливістю тогочасного мистецтва є зображення звірів, що втілюють більшу спостережливість та художню майстерність автора, ніж фігури людей. Ймовірно, що такий тип зображення слугував своєрідним іконографічним зразком і перегукується за характером та стилем з петрогліфами із Кам'яної Могили. Імовірно, що композиційна ідея стели прийшла на наші терени із Північного Причорномор'я – прабатьківщини аріїв, де міг розпочатися процес іконографічного створення божества Шіви, адже прикладом індійського мистецтва, що має подібне з Усатівським композиційне зображення є квадратна печатка Шіви із Хараппи (Індія, III тис. до н.е.). Центром композиції є рогате божество, у позі йога, в оточенні тварин, характерних для різних регіонів Індії (тигрів, слонів та ін.).

На пізньому етапі трипільські племена розширюють ареал свого побутування і оселяються на Північно-Західному Причорномор'ї, лівобережжі Середнього Дніпра та Волині. Пластика цього періоду стає більш схематичнішою, відсутні символічні графеми, що імітують натуральний одяг та прикраси.

Пізній етап розвитку керамічної пластики Трипілля найбільше представлено у Кошиловецькому поселенні. Жіночі статуетки, як частина антропоморфних зображень, ретельно змодельовані, місцями мають розписи фарбами, що дають можливість розпізнати деталі одягу, взуття, прикрас. Усі статуетки різняться типом та розміром, схематичністю та реалістичністю зображення. Чоловічі зображення становлять незначну кількість цих статуеток.

На завершальному етапі трипільські племена асимілюються з індо-європейськими племенами Північного Причорномор'я. В усатівському поселенні знайдено чисельні антропоморфні статуетки, складені з кубиків, що можуть сприйматися як символи. Ці знахідки дають можливість переосмислити стародавню історію Східної Європи, та зробити припущення, що на терені Усатового внаслідок симбіозу культур Степової України та Трипілля утворилась ціла низка унікальних мистецьких явищ.

Для інтепретації функціонального призначення трипільських статуеток, дослідники беруть до уваги місце розташування зображень на керамічній пластині. На основі вивчення місцезнаходження знахідок пластики, А. П. Погожева виділяє сім можливих функцій антропоморфних статуеток:

1. Розташування статуеток під підлогою з метою охорони мешканців та будинку вцілому.
2. Біля пічки – оберіг домашнього вогнища.
3. Біля зернотерок – допомога у розтиранні зерна як етап виробництва.
4. В глечиках – з метою збереження їжі.
5. В погребальному культі – супровід померлих з метою допомоги у відродженні.
6. В позі «Оранти» – посередництво між божествами і людьми.
7. Розташування у культових місцях і підмостках.

В.М.Конопля [1, с. 5] припускає, що у сезонних землеробських обрядах трипільці використовували глиняні жіночі фігурки, які просто втикали у землю або встановлювали на спеціальних підставках, після чого на них клали першу паляницю хліба.

Прикладом жіночих статуеток барельєфного типу є знахідки керамічної пластики у Хом'яківському поселенні. Головною ознакою статуеток є рельєфність передньої частини, при відсутності рельєфу на задній частині. У поселенні Вікторів знайдено барельєфну статуетку. Фігура містить отвори на плечовому поясі, стегнах та голові. Наявність отворів наштовхує на думку, що дані фігурки пришивали на одязі. Причому увігнутість фігурок позаду і випуклість попереду пояснює місце носіння – живіт жінки у період вагітності. Найкраще збереглася верхня частина, а, починаючи від талії, ділянка стегон була зламана.

Зберігшись у пам'ятках, антропоморфна пластика трипільців залишила по собі дуже виразний слід. Артефакти трипільської культури заслуговують на їх збереження і старанне вивчення, бо вони є неоціненним досягненням людства і належать йому.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Загальновідомо, що тільки у цивілізованому суспільстві, з розвинутою духовністю та світоглядом, може сформуватися мистецтво та культура. За художнім рівнем культура Трипілля не поступається мистецтву найрозвинутіших культур Близького Сходу чи Причорномор'я. Вишуканість мотивів, орнаментальність образів, та релігійно – культове призначення антропоморфної пластики є ознакою не тільки культури Трипілля, а й цивілізаційного надбання усього людства, що простежується в багатьох культурах світу.

Таким чином, у статті проаналізовані:

- ознаки антропоморфної пластики Трипілля;
- схожість з культурами інших народів;
- чільне місце в контексті світової культурно-історичної спадщини;
- особливості походження статуеток і стел у культурі трипільців та їх використання у різних культових процесах.

Наше завдання:

- розгадати сенс послання, яке залишили нам предки. Може, тоді ми відмовимося від помилкових шляхів дослідження і фальшивих кумирів;
- визначити особливості культового призначення антропоморфної пластики у формуванні світогляду та розвитку матеріальної і духовної культури трипільців;
- з'ясувати чи була антропоморфна пластика трипільців та Трипільська культура вцілому етнічним пращуром українців.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бурдо Н. Б. Сакральний світ трипільської цивілізації. Київ: Наш Час, 2008. 183 с.
2. Бурдо Н. Б., Відейко М. Ю. Трипільська культура. Спогади про золотий вік. Харків: Фоліо, 2007. 205 с.
3. Відейко М.В. Шляхами трипільського світу. Київ: ІАА «Наш час», 2007. 296 с.
4. Коновалова О. В. Антропоморфні мотиви української народної орнаментики. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. 156 с.
5. Кочкін І. До питання про багатофункціональність глиняних жіночих статуеток у релігійному культі трипільського населення (за матеріалами пам'яток північно-східного Передкарпаття). URL: <https://www.trypillia.com/2010/73-2010-3-antropology>

6. Крвавич Д.П. Овсійчук В.А., Черпанова С.О. Українське мистецтво. Львів: Видавництво «Світ», 2003. 255с.
7. Мовша Т.Г. Нові дані про антропоморфну реалістичну пластику Трипілля. *Археологія*. 1973. №11. 25 с.
8. Ткачук Т.М. Знакові системи трипільсько-кукутенської культурно-історичної спільності (мальований посуд). Вінниця, 2005. Ч. I.
9. Якубенко О. О. Реалістична пластика у національному музеї історії України. *Енциклопедія трипільської цивілізації*. Київ, 2004. Т. II. С. 442-444.

ЮРИДИЧНІ НАУКИ / ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.13

*Elena Buguța, Marin Barcaru
(Chișinău, Moldova)*

ASPECTE CU PRIVIRE LA APLICAREA ÎN PRACTICĂ A PROCEDURII DE AUDIERE ÎN CONDIȚII SPECIALE A COPILULUI VICTIMĂ ȘI MARTOR AL INFRACTIUNILOR

Politicile de protecție a copilului se înscriu în contextul priorităților guvernamentale. Necesitatea elaborării acestui articol științific are drept scop identificarea principalelor lacune, precum și oferirea recomandărilor pentru îmbunătățirea procesului de audiere a copiilor victime sau martori ai infracțiunilor în procesul penal prin prisma standardelor internaționale în domeniul drepturilor copilului.

Obiectivul studiului este analiza cadrului normativ și aspectelor practice privind procedura de audiere a copiilor victime și martori ai infracțiunilor, precum și analiza prestației profesionale a practicienilor.

Manifestând interes față de reglementarea dinamică și adecvată, ferită de ficțiune a activității organelor de drept, legislatorul a adoptat un spectru de norme îngrădite legal în Codul de procedură penală al Republicii Moldova, care au ca scop ocrotirea și realizarea relațiilor juridico-sociale pe baza specificului inconfundabil al noilor principii democratice. Astfel, compartimentul bine cîntărit al particularităților de procedură penală în privința minorilor adună un număr considerabil de reglementări care au ca scop ocrotirea drepturilor și intereselor legitime ale copiilor. Aceste norme prezintă o simbioză a noțiunilor și elementelor care caracterizează legislația nouă, adoptată în baza principiilor democratice. Caracterul lor novator face, pe alocuri, imposibilă înțelegerea lor conceptuală atît în plan legislativ, iar uneori și în plan practic.

Pentru lucrătorii de rîmură problema reprezentării intereselor copiilor martori și victime ale infracțiunilor a fost și continuă să rămînă una din cele mai importante în știința procesual-penală. În condițiile desfășurării reformei de drept și a modernizării legislației procesual-penale în vigoare, se impune necesitatea revizuirii multor momente, luîndu-se în calcul situația nou-creată în care se realizează cu pondere deloc neglijabilă justiția penală pe cauzele adolescenților.

Cuvinte-cheie: *reprezentant legal, minor, proces penal, urmărire penală, victimă, cauză penală, inculpat, parte vătămată, psiholog.*

Child protection policies are part of the government's priorities. The need to develop this scientific article is aimed at identifying the main gaps, as well as offering recommendations for improving the hearing process of child victims or witnesses of crimes in the criminal process through the lens of international standards in the field of children's rights.

The objective of the study is the analysis of the practical framework and practical aspects regarding the hearing procedure of child victims and witnesses of crimes, as well as the analysis of the professional performance of the practitioners.

Manifesting interest towards the dynamic and adequate regulation, protected from the fiction of the activities of the state bodies, the legislator adopted a spectrum of laws legally enclosed in the Criminal Procedure Code of the Republic of Moldova, who aim to protect and realize the legal-social relations on the basis of the unmistakable specific of the new democratic principles. Thus, the carefully considered compartment of the criminal procedure particularities regarding the minors gathers a considerable number of regulations aiming at protecting the rights and interests of children. These regulations present a symbiosis of notions and elements which characterizes the new legislation, adopted on the basis of democratic principles. Their innovator character makes, here and there, impossible their conceptual understanding both on legislative level, and, sometimes, on the practical level.

For the workers in branch, the problem of representation of interests of children witnesses and victims of crimes was and continues to remain one of the most important in procedural-criminal science. In the conditions of the law reform and of the modernization of the procedural-criminal legislation in force, is it imposed the necessity of the review of a lot of moments, taking into account the new-created situation in which is realized, with non-negligible weight, the criminal justice on the causes of adolescents.

Keywords: *legal representant, minor, criminal case, criminal prosecution, victim, criminal case, defendant, psychologist.*

Convenția ONU cu privire la drepturile copilului stabilește că statele părți vor lua toate măsurile legislative, administrative, sociale și educative corespunzătoare pentru protejarea copilului împotriva oricăror forme de violență, vătămare sau abuz fizic sau mental, de abandon sau neglijență, de rele tratamente sau de exploatare, inclusiv violența sexuală.

Documentele Organizației Națiunilor Unite privitoare la justiția pentru minori au un scop determinant pe măsura cerințelor de viață. Ele atrag atenția asupra necesității de îndeplinire a obligațiilor pe care și le-au asumat statele membre ale organismului menționat privind introducerea în legislațiile proprii a standardelor internaționale în domeniul vizat. Este vorba, în principal, de realizarea progresivă, a unor structuri noi și instituții apte să asigure promovarea politicilor clare cu privire la minori, iar, în măsura în care se preconizează o reformă penală, este necesar a include și reglementări eficiente privind protecția minorilor victime și martori ale infracțiunii.

Principiul interesului superior al copilului reprezintă nucleul central, principiul diriguitor al Convenției cu privire la drepturile copilului. Principiul este consacrat în art. 3 al Convenției cu privire la drepturile copilului, conform căruia „În toate deciziile care-i privesc pe copii, fie că sunt luate de instituții publice sau private de ocrotiri sociale, de către tribunale, autorități administrative sau de organe legislative, interesele superioare ale copilului trebuie să constituie o considerație primordială”. Autoritățile judiciare și administrative trebuie să aplice principiul în toate deciziile. Acesta este criteriul conform căruia autoritățile trebuie să supună cazurile care le necesită deciziile. Aceasta, respectiv, impune o obligație pentru state de a examina dacă interesul superior este garantat în toate deciziile luate cu referire la copii. Conceputul de „*interes superior al copilului*” se întâlnește câteva articole ale Convenției, unde este fixată obligația de a fi luate în calcul interesele superioare ale copilului, în calitate de persoană, în situații cum ar fi: 1. *Ambii părinți au răspundere comună pentru creșterea și dezvoltarea copilului „și aceștia trebuie să se conducă înaintea de orice de interesul superior al copilului” (art. 18); 2. Copiii lipsiți de mediul lor familial, temporar sau definitiv, sau care, „în propriul său interes, nu pot fi lăsați în acest mediu”, au dreptul la protecție și la ajutor special din partea statului. (art. 20); 3. În situația audierii în fața tribunalului „părinții sau reprezentanții legali ai copilului trebuie să fie prezenți” dacă acest lucru nu este considerat contrar interesului superior al copilului. (art. 40, alin. 2, lit. b) [1].*

Ascultarea copiilor în cadrul procedurilor judiciare este un proces dificil și ridică probleme speciale. Audierea copilului de o persoană care nu are specializări și instruirii adecvate poate avea consecințe nefaste asupra copilului implicat în procedurile judiciare.

Audierea copilului în cadrul procesului penal este una dintre procedurile ce completează imaginea generală a infracțiunilor produse împotriva copilului, alături de mărturiile și probele acumulate în procesul de efectuare a anchetei. La această etapă, este foarte important să fie întreprinse toate măsurile pentru a proteja copiii împotriva riscului unei traumatizări repetate. În cadrul audierii copilului victimă a abuzului trebuie să fie respectate principiile standardelor internaționale, stabilite în mai multe acte normative precum: Convenția ONU cu privire la Drepturile Copilului; Regulile standardizate minime ale ONU pentru administrarea justiției juvenile (Regulile de la Beijing), 1985; Convenția Consiliului Europei pentru Protecția Copiilor împotriva Exploatării Sexuale și a Abuzurilor Sexuale (Convenția de la Lanzarote). Justiția prietenoasă pentru copii se aliniază standardelor internaționale numai pentru realizarea și promovarea continua a reformelor legislative și internaționale. Accentul trebuie pus pe protecția copiilor victime și martori ai infracțiunilor și evitarea revictimizării [9].

Deși politicile de protecție a copilului se înscriu în contextul priorităților guvernamentale, oricum este necesar în continuare asigurarea protecției copiilor în situație de risc, ori efectele infracțiunilor asupra sănătății fizice și psihice a copiilor creează necesitatea identificării măsurilor urgente pentru reabilitarea și recuperare a copiilor.

Audierea unui copil reprezintă un act procedural pentru a cărui reușită este necesară respectarea mai multor reguli de bază, cum ar fi și regula participării psihologului.

Victimitatea este un complex potențial de proprietăți psihofizice care condiționează incapacitatea victimei de a înțelege la timp caracterul acțiunilor infractorului, esența lor etico-morală și consecințele sociale și de a elabora/realiza strategii eficiente de comportament în situații semnificative din punct de vedere comportamental [7, p. 102].

Potrivit art. 110/1 alin. (1) CPP audierea martorului minor în vârstă de până la 14 ani în cauzele penale privind infracțiuni cu caracter sexual, traficul de copii sau violența în familie, precum și în alte cazuri în care interesele justiției sau ale minorului o cer, în condițiile art. 109 alin. (5), se va efectua de către judecătorul de instrucție în spații special amenajate, dotate cu mijloace de înregistrare audio/video, prin intermediul unui intervievator. Audierea minorului se va efectua în termene restrânse.

Audierea martorului minor nu poate dura mai mult de:

- a) 1 oră fără întrerupere, iar în total nu poate depăși 2 ore pe zi, în cazul minorului care nu a împlinit vârsta de 14 ani;
- b) 2 ore fără întrerupere, iar în total nu poate depăși 4 ore pe zi, în cazul minorului cu vârsta mai mare de 14 ani.

Dacă starea sănătății martorului minor nu permite audierea în intervalele prevăzute de lege, durata audierii se stabilește ținând cont de indicațiile medicului.

Martorul minor și intervievatorul se vor afla în camera de audiere separați de judecătorul de instrucție și de celelalte persoane participante la această acțiune procesuală.

În camera de vizualizare se vor afla judecătorul de instrucție, procurorul, apărătorul bănuțului sau al învinuțului, psihologul, greșierul, reprezentantul legal al minorului supus audierii, reprezentantul legal al părții vătămăte și, după caz, alte persoane în condițiile legii, cu excepția bănuțului, învinuțului, inculpatului sau părții civilmente responsabile. Participanții la audiere vor adresa întrebări judecătorului de instrucție, care le va transmite intervievatorului în mod verbal, prin intermediul dispozitivelor tehnice, sau în scris, în timpul unei pauze.

Psihologul este specialistul care posedă cunoștințe în dezvoltarea copilului și tehnici de asistență a acestora. Calitatea procesuală a psihologului este de specialist [4, p. 78].

Potrivit art. 87 Cod de procedură penală, *specialist este persoana invitată pentru a participa la efectuarea unei acțiuni procesuale în cazurile prevăzute de cod și care nu este interesată de rezultatul procesului penal* [2]. Specialistul trebuie să posede suficiente cunoștințe și abilități pentru acordarea sprijinului necesar organului de urmărire penală sau instanței de judecată. Specialistul este invitat în instanță sau la organul de urmărire penală pentru a face concluzii directe. Opinia expusă de specialist nu substituie concluzia expertului.

Evaluarea psihologică este un proces ce implică un scop bine precizat și o serie de variabile specifice situației. În procesul de evaluare psihologică se utilizează instrumente și metode diverse, cum ar fi testarea psihologică, interviul, observația etc [5, p.165].

Evaluarea psihologică se realizează de către psihologi specializați pe anumite domenii sau categorii de beneficiari (ex. psihologi specializați în asistența copiilor victime ale abuzului sau victime ale traficului și exploatării sexuale etc.).

Ca urmare a experiențelor traumatizante, copii victime ale infracțiunilor cu caracter sexual, trafic de copii, suferă de o tulburare recunoscută în psihologie ca fiind Sindromul traumei [6, p.78].

Psihologul care a efectuat evaluarea psihologică a copilului urmează să fie audiat în calitate de specialist în cadrul cercetării judecătorești. În procesul penal, psihologul are calitate de specialist, posedând cunoștințe despre dezvoltarea copilului, tehnici de asistență a acestuia și este invitat în instanța de judecată pentru a face concluzii [8, p. 114].

Audierea psihologului în calitate de specialist în instanța de judecată se poate realiza la inițiativa procurorului, prin includerea acestuia în lista probelor, sau la cererea avocatului părții vătămate, dacă acest lucru nu a fost solicitat de către procuror [4, p. 34].

În cererea prin care se solicită audierea psihologului în calitate de specialist se recomandă a fi indicate și următoarele aspecte:

- condițiile și durata de realizare a evaluării psihologice a copilului victimă a infracțiunii;
- experiența de muncă a psihologului și cunoștințele/deprinderile speciale pentru acordarea ajutorului necesar instanței;
- condițiile de realizare a programului de reabilitare psihologică [8, p.126].

Pentru a proteja copiii cu statut de victime sau martori în cauzele penale privind infracțiunile cu caracter sexual, privind traficul de copii sau violența în familie, precum și în alte cazuri în care interesele justiției sau ale minorului o cer, dar și pentru a evita revictimizarea acestora, legiuitorul a introdus în art.110¹ al Codului de procedură penală prevederi cu privire la cazurile speciale de audiere a victimei/martorului minor. Dat fiind faptul că art.111 alin.(2) din Codul de procedură penală stipulează că declarațiile și audierea părții vătămate se fac conform dispozițiilor ce se referă la declarațiile și audierea martorilor, fiind aplicate în mod corespunzător, condițiile de audiere specială indicate în art.110¹ al Codului de procedură penală se aplică și la audierea copilului victimă.

Dacă audierea copilului se va realiza în condiții speciale, conform prevederilor art. 110¹ din Codul de procedură penală, atunci minorul nu va interacționa cu procurorul, judecătorul de instrucție etc, iar sarcina facilitării interviului legal va fi realizată de intervievator.

Prin introducerea în Codul de procedură penală a art.110¹ și prin modificările operate prin Legea nr.163 din 18.07.2014 pentru modificarea și completarea Codului de procedură penală al Republicii Moldova nr.122-XV din 14 martie 2003 se oferă o garanție în plus copiilor ce interacționează cu sistemul de justiție, care asigură totodată respectarea interesului suprem al copilului.

Scopul audierii copilului cu statut de victimă sau martor al infracțiunilor cu caracter sexual, privind traficul de copii sau violență în familie, în condiții special amenajate, prevăzute de art.110¹ al Codului de procedură penală, este de a obține de la copil mărturia într-o manieră non-intruzivă, cât mai exactă posibil, care va putea ajuta instanța de judecată să-și formeze o viziune clară și să adopte o decizie pe cazul examinat.

Audierea în condiții speciale a copiilor victime sau martori ai infracțiunii contribuie la reducerea victimizării secundare a acestora pe durata urmăririi penale sau a judecării cauzei și la implementarea unui mecanism eficient de protecție a copilului, bazat pe o abordare specializată.

În conformitate cu art.371 alin.(1¹) din Codul de procedură penală, în cazul în care minorul a dat declarații potrivit prevederilor art.110¹ din Codul de procedură penală, citirea acestor declarații și reproducerea înregistrării audio/video a acestora în sala de judecată vor înlocui audierea personală a minorului, pentru a reduce o posibilă traumă a acestuia. Totuși, în practică apar situații când în faza examinării judecătorești a cauzei penale instanța consideră necesar ca copilul victimă sau martor să fie audiat suplimentar sau repetat, urmând ca judecătorul (completul de judecată) care examinează cauza să decidă și asupra condițiilor de desfășurare a audierii.

Într-o astfel de situație se recomandă evitarea audierii repetate sau suplimentare, iar în cazul în care instanța va considera audierea imperativ necesară, atunci să depună toată diligența ca audierea să se realizeze în condiții speciale, care ar putea evita retraumatizarea copilului.

Pentru a realiza sarcinile descrise psihologul este în drept, cu consimțământul organului de urmărire penală, să pună întrebări minorului, iar la sfârșitul audierii, să ia cunoștință de procesul-verbal sau, după caz, de declarațiile scrise ale minorului și să facă observații în scris referitor la plenitudinea și corectitudinea înscrierii lor. Aceste drepturi sunt explicate psihologului înainte de începerea audierii minorului, despre ce se face mențiune în procesul-verbal respectiv [3, p. 44].

Astfel, la prezentarea psihologului este necesar ca organul de urmărire penală și instanța de judecată să fie informată cu privire la următoarele: ce pregătire psihologică are persoana invitată în calitate de specialist, care este experiența de muncă în domeniul psihologiei, care este vârsta

beneficiarilor cu care lucrează specialistul invitat (ex. copii de vârstă preșcolară, școlară, adolescenți, tineri, adulți, bătrâni), când a cunoscut copilul ce urmează a fi audiat și care au fost metodele de evaluare utilizate pentru cunoașterea nivelului de dezvoltare intelectuală a copilului și alte aspecte legate de viața psihică a acestuia [3, p. 65].

Lipsa specializării în asistarea copiilor de vârstă celui audiat, nepracticarea activității în domeniul psihopedagogic, precum și nerealizarea unui interviu prealabil cu copilul constituie temei pentru a cere înlăturarea psihologului și înlocuirea acestuia cu altul.

Concluzii și recomandări:

În calitate de specialist, psihologul poate oferi organului de urmărire penală și/sau instanței de judecată informații cu referire la dezvoltarea psihologică a copilului victimă sau martor, gradul de traumatizare a victimei, precum și pronosticul în ceea ce privește reabilitarea acestuia prin urmarea unui program de asistență.

Psihologul va putea prezenta informațiile descrise doar în rezultatul unor măsurări de intervenție realizate prin utilizarea diferitelor probe de evaluare (ex. aplicarea testelor psihologice, realizarea interviului), ceea ce presupune comunicarea și interacțiunea prealabilă cu copilul.

Audierea copilului în condiții speciale protejează copilul și reduce posibilitatea audierii repetate, precum și probabilitatea victimizării în rezultatul interacțiunii cu sistemul de justiție.

O altă sarcină a psihologului este de a facilita comunicarea dintre copilul victimă sau martor cu persoanele implicate în procesul de realizare a actului de justiție. Psihologul care asistă la audierea copilului are și sarcina de a-l sprijini pe procuror, judecător sau avocat să învingă sfiala copilului și să obțină de la acesta declarații veridice. În alte împrejurări, el trebuie să tempereze tendința copilului de a descrie faptele într-o manieră creativă și fantezistă.

Printre participanții la audierea copilului victimă sau martor al infracțiunii în condiții speciale nu se regăsește bănuitul sau învinuitul, acesta fiind reprezentat de apărătorul său, ales sau numit din oficiu. Deseori lipsa bănuitului sau a învinuitului în camera de vizualizare în timpul audierii copilului în condiții speciale este abordată de către profesioniști prin prisma nerespectării dreptului la un proces echitabil. În acest context, considerăm necesar ca bănuitul să participe în camera de vizualizare și să aibă posibilitatea să acorde întrebări, dar să fie escortat, copilul să nu cunoască că acolo este bănuitul, pentru a exclude orice contestații ulterioare.

Considerăm necesar ca spațiile de audiere a copiilor în condiții speciale urmează să fie amplasate în afara instituțiilor publice (Procuratură, Instanță de judecată, Poliție), pentru a fi evitat contactul cu aceste instituții și cu oamenii legii prezenți în aceste instituții care pot genera traumatizarea repetată a copiilor audiați.

Amplasarea camerelor de audiere în afara acestor instituții publice ar asigura un climat psihonoțional liniștit și agreabil pentru copii care urmează a fi audiați, iar aceasta ar demonstra mai multe beneficii pentru copil, atunci când camera este separată de toate aceste instituții, deoarece copilul vine într-o atmosferă plăcută și prietenoasă pentru el.

Se recomandă organului de urmărire penală și/sau instanței de judecată:

- Neadmiterea la audierea copilului, în calitate de psiholog, a persoanelor care nu au comunicat, nu au stabilit contacte cu copilul din timp și, de asemenea, a persoanelor care au studii în psihologie, dar nu activează în acest domeniu;

- Admiterii psihologului ce urmează a fi citat, care conform specificului activității sale, prestează muncă în domeniul educației, instruirii sau consilierii copiilor de aceeași vârstă cu cel audiat și/sau este specializat în asistarea copiilor victime.

Pentru ca statul să asigure o justiție prietenoasă copilului, adecvată vârstei și necesităților sale, trebuie să fie întreprinse măsuri de instruire a profesioniștilor din sistemul judiciar care interacționează cu copiii, pentru ca să fie prestate servicii de calitate cu respectarea garanțiilor și drepturilor copilului, având o abordare complexă și atentă față de copiii.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Convenția cu privire la Drepturile Copilului. Aprobata prin Rezoluția Adunării Generale a ONU nr. 44/25 din 29.11.1989.

2. Codul de procedură penală nr. 122-XV din 14 martie 2003. În: MO, 2003, nr. 104-110. În vigoare din 12 iunie 2003.
3. Atasiei I., Ivănușcă N., Luca S., Luca C., Măgurianu L., Mighiu C., Muntean D., Stoienel A. Justiția pentru minori în interesul superior al copilului. Practici de lucru cu copilul victimă. Asociația Magistraților Iași, Organizația Salvați Copiii - Filiala Iași, Iași, 2008.
4. Buș I., Miclea M., David D., Opre A. Psihologie judiciară. Curs postuniversitar, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, 2004-2005.
5. Canțer Oleg, *Audierea martorului. Îndrumar pentru avocați*. Chișinău 2013.
6. Dublea A., Ștefăroi N., Luca S., Moiescu R., Luca C., Mursa L., Vlad M., Pușcașu D. Practici instituționale în instrumentarea cauzelor cu minori. Asociația Alternative Sociale, Iași, 2005.
7. Munteanu A. Psihologia copilului și a adolescentului. Editura Eurobit, Timișoara 2007.
8. Rotaru V., Zaharia V., Darii L., Lupu M., Cuza I., Țurcan A., Buguța E. Ghidul avocatului care acordă asistență juridică garantată de stat copiilor aflați în conflict cu legea. Chișinău, 2013.
9. Sîmboteanu D., Țeberneac D., Șevcenco O., Lupușor I., Ghidul intervievatorului, “Audierea în spații special amenajate a copiilor-victime sau martori ai infracțiunilor”, Chișinău, 2016.

УДК 343.13

*Elena Buguța, Vasile Pruneanu
(Chișinău, Moldova)*

LATURA SUBIECTIVĂ A OMORULUI LA COMANDĂ

Legislațiile penale din diferite timpuri și în toate grupurile sociale au recunoscut gradul de pericol social sporit pe care îl reprezintă infracțiunile contra vieții, omorul unei persoane constituind una dintre cele mai grave fapte. Posibilitatea atentării la viața persoanei creează o stare de nesiguranță socială, un dezechilibru periculos pentru însăși existența societății.

Latura subiectivă – element al componenței de infracțiune, care oferă o prezentare a proceselor psihice interioare, ce au loc în conștiința și voința persoanei care comite infracțiunea. În acest context, latura subiectivă a omorului este formată din semnele care caracterizează atitudinea psihică a făptuitorului față de faptele sale și consecința survenită – moartea persoanei.

Studiul cuprinde analiza bazelor teoriei generale a laturii subiective a infracțiunii de omor la comandă, concretizează definiția noțiunii laturii subiective a infracțiunii omor la comandă, elucidează conținutul și importanța juridică penală a semnelor acesteia. Valoarea juridică a semnelor laturii subiective (vinovăția, motivul, scopul și emoțiile) omorului la comandă este abordată prin prisma problemei temeiului subiectiv al răspunderii penale.

***Cuvinte-cheie:** viață, omor, comandă, acțiune, lege penală, criminalitate, infracțiune, pedeapsă, latura subiectivă, vinovăție.*

The criminal laws of different times and in all social groups have recognized the degree of increased social danger represented by crimes against life, the murder of a person being one of the most serious crimes. The possibility of an attempt on a person's life creates a state of social insecurity, a dangerous imbalance for the very existence of society.

The subjective side – element of the composition of the crime, which provides a presentation of the inner mental processes that take place in the conscience and will of the person who commits the crime. In this context, the subjective side of murder is formed by the signs that characterize the mental attitude of the perpetrator towards his actions and the resulting consequence - the death of the person.

The study includes the analysis of the bases of the general theory of the subjective side of the crime of contract murder, concretizes the definition of the notion of the subjective side of the crime

of contract murder, elucidates the content and the criminal legal importance of its signs. The legal value of the signs of the subjective side (guilt, motive, purpose and emotions) of contract killing is approached through the lens of the problem of the subjective basis of criminal liability.

Keywords: *life, murder, command, action, criminal law, crime, offense, punishment, subjective side, guilt.*

Comportamentul uman, inclusiv cel infracțional, reprezintă o unitate psihofizică a elementelor obiective și subiective. Orice infracțiune săvârșită se caracterizează sub două aspecte: 1) aspectul obiectiv (latura externă sau fizică) și 2) aspectul subiectiv (latura internă sau psihologică). Între aceste două laturi ale infracțiunii există o legătură indisolubilă și interdependentă.

Fapta conștientizată a persoanei întotdeauna este îndreptată, dirijată de procesele psihice (conștiința și voința) ale acesteia. Astfel, latura subiectivă generează, îndreaptă și dirijează latura obiectivă a infracțiunii [6, p. 112].

Totodată, latura obiectivă a infracțiunii reprezintă conținutul material al laturii subiective a infracțiunii. În orice infracțiune aceste două laturi au o importanță de sine stătătoare. De aceea, orice faptă infracțională este analizată atât prin prisma trăsăturilor laturii externe, cât și laturii interne ale acesteia. Supraaprecierea unei laturi a infracțiunii din contul alteia, are urmări negative, fiind încălcată legalitatea [14, p. 21].

Noțiunea de latură subiectivă nu este definită în legislația penală în vigoare. Legiuitorul elucidează conținutul acesteia folosind astfel de noțiuni cum sunt **vinovăția**, **motivul**, **scopul**. Fiecare din aceste noțiuni caracterizează conținutul psihic al infracțiunii prin prisma diferitelor aspecte. Vinovăția, motivul și scopul, în ansamblu, descriu procesele interne, care se desfășoară în psihicul persoanei și reflectă legătura conștiinței și voinței acesteia cu fapta prejudiciabilă săvârșită [13, p. 19].

În general, latura subiectivă a infracțiunii include: 1) vinovăția; 2) motivul infracțiunii; 3) scopul infracțiunii; 4) emoțiile exprimate de subiectul infracțiunii. Doar primul dintre aceste semne constitutive ale laturii subiective are un caracter obligatoriu în cazul tuturor infracțiunilor. În funcție de specificul infracțiunilor, celelalte semne constitutive ale laturii subiective pot avea un caracter obligatoriu sau facultativ [4, p. 105].

Vinovăția nu trebuie confundată cu latura subiectivă din conținutul constitutiv al infracțiunii, vinovăția se integrează în latura subiectivă, dar nu se identifică cu aceasta [5, p. 274].

În Codul penal al Republicii Moldova noțiunea „vinovăție” apare în două ipostaze: 1) trăsătură esențială a infracțiunii; 2) semn constitutiv obligatoriu al laturii subiective a infracțiunii [8, p. 214].

Latura subiectivă a infracțiunii reprezintă partea interioară a acesteia, adică atitudinea psihică a făptuitorului față de fapta prejudiciabilă și urmările acesteia. De cele mai multe ori, latura subiectivă a unei componente de infracțiune reprezintă punctul-cheie la calificarea unei fapte prejudiciabile [6, p. 188].

Considerent din care particularitățile specifice ale laturii subiective a infracțiunii prevăzute la lit. p) alin. (2) art. 145 CP RM sunt determinante și prezintă o importanță deosebită. Omorul poate fi diferențiat de alte fapte similare în baza a două criterii: *intenției și ilegalității*, fapt care dovedește încă o dată necesitatea prezenței intenției în cazul atentatelor contra vieții.

De soluționarea problemei legate de conținutul intenției vinovatului trebuie de reieșit din cumulul tuturor circumstanțelor infracțiunii săvârșite, în particular a lua în vedere comportamentul vinovatului și victimei, relațiile între acestea, cauzele întreruperii acțiunilor infracționale de către vinovat, metodele și mijloacele de comitere a omorului, caracterul rănilor, spre exemplu în organele vitale importante etc.

În general, intenția de a ucide rezultă din modul cum a fost săvârșită fapta. Astfel, folosirea unor instrumente apte să producă moartea victimei, aplicarea de lovituri cu instrumente de acest fel, în regiuni vitale ale corpului, aplicarea de lovituri la întâmplare cu corpuri tăioase sau contondente etc., sunt considerate ca probe neîndoielnice ale intenției de a ucide. Când intenția nu rezultă în mod evident din activitatea făptuitorului, pentru existența ei trebuie să se stabilească în ce măsură acesta

a prevăzut și a urmărit producerea morții sau cel puțin a acceptat acest rezultat. În acest scop, trebuie cunoscute și avute în vedere toate împrejurările concrete ale cauzei [9, p. 114].

În viziunea autorului *Gh. Gladchi*, latura subiectivă cuprinde cele mai subtile semne din componența infracțiunii, fără a căror cunoaștere temeinică, sub toate aspectele, nu poate fi concepută o stabilire științifică a răspunderii penale în nici o cauză concretă și, drept urmare, nici realizarea scopului general al activității organelor judiciare, acela de apărare, împotriva infracțiunilor, a ordinii de drept [14, p. 19].

Spre deosebire de latura obiectivă a infracțiunii, care se materializează într-un act exterior de execuție, latura subiectivă exprimă momentul subiectiv, poziția psihică a subiectului infracțiunii în raport cu activitatea materială desfășurată de el.

Conform art.6 CP RM, persoana este supusă răspunderii penale și pedepsei penale numai pentru fapte săvârșite cu vinovăție, care a săvârșit cu intenție sau din imprudență o faptă prevăzută de legea penală [1].

Legea penală definește vinovăția ca noțiune generică a intenției și imprudenței și nu cuprinde alte elemente psihice în conceptul vinovăției.

Conform părerii autorului român *R. Bodea*, latura subiectivă a infracțiunii de omor constă în **intenția de a ucide un om**. Aceasta se manifestă atât sub forma **intenției directe** cât și a **intenției indirecte**, după cum făptuitorul prevede că fapta sa (comisivă sau omisivă) va produce ca rezultat **moartea unei persoane** și dorește sau voiește producerea acesteia, ori, deși nu o dorește, o acceptă în mod conștient.

Orice infracțiune se înfățișează, așadar, ca având un substrat psihic interior (moral) cuprinzând toate procesele psihice care formează legătura subiectivă dintre faptă și autor; formele fundamentale ale acestei legături psihice sunt intenția și culpa [9, p. 28].

Conform art. 52 alin.(2) CP RM „răspunderii penale este supusă numai persoana *vinovată* de săvârșirea infracțiunii prevăzute de legea penală”. Potrivit art.3 alin.(1) CP RM. „nimeni nu poate fi declarat vinovat de săvârșirea unei infracțiuni nici supus unei pedepse penale, decât în baza unei hotărâri a instanței de judecată și în strictă conformitate cu legea penală” [1].

Din conținutul normelor de la art. 17 și 18 CP RM aflăm că există două forme de vinovăție: intenția și imprudența. Intenția este singura formă posibilă de vinovăție în cazul infracțiunilor de omor în general și al omorului la comandă în particular”. În art. 17 CP RM nu sunt specificate expres tipurile de intenție. Din analiza articolului dat se desprinde că tipuri ale intenției sunt: intenția directă și intenția indirectă. Interpretând art. 17 CP RM, se poate menționa că infracțiunea este săvârșită cu intenție directă dacă persoana care a comis-o își dădea seama de caracterul prejudiciabil al acțiunii sau inacțiunii sale, a prevăzut urmările ei prejudiciabile (factorul intelectual) și a dorit survenirea acestor urmări (factorul volitiv). Respectiv, infracțiunea este săvârșită cu intenție indirectă dacă persoana care a comis-o își dădea seama de caracterul prejudiciabil al acțiunii sau inacțiunii sale, a prevăzut urmările ei prejudiciabile (factorul intelectual) și a admis, în mod conștient, survenirea acestor urmări (factorul volitiv) [2]. Observăm că factorul intelectual al intenției directe nu diferă de factorul intelectual al intenției indirecte. Totodată, factorul volitiv este diferit în cazul celor două tipuri de intenție.

Latura subiectivă – un element al componenței de infracțiune, care oferă o prezentare a proceselor psihice interioare, ce au loc în conștiința și voința persoanei care comite infracțiunea. În acest context, latura subiectivă a omorului este formată din semnele care caracterizează atitudinea psihică a făptuitorului față de faptele sale și consecința survenită – moartea persoanei. Această atitudine este reflectată în diverse momente intelectuale, voliționale și emoționale, care devin evidente la examinarea faptei concrete. Ca criteriu principal la delimitarea infracțiunilor după latura subiectivă ne servește forma de vinovăție – intenție ori imprudență. Ca elemente ale laturii subiective pot servi motivul și scopul infracțiunii [7, p. 189].

Potrivit opiniei autoarei *A. Ailoiiei*, latura subiectivă exprimă momentul subiectiv, poziția psihică a subiectului infracțiunii în raport cu activitatea materială desfășurată. Latura subiectivă dispune de semne obligatorii (vinovăția) și facultative (motivul, scopul și, după părerea unora, emoțiile) [3, p. 28].

În viziunea autorului A. Borodac, conținutul laturii subiective a infracțiunii îl constituie atitudinea psihică a făptuitorului față de săvârșirea ei. Vinovăția sub formă de intenție sau imprudență, precum și motivul de care se conduce vinovatul, scopul pe care urmează să și-l atingă prin săvârșirea infracțiunii constituie latura subiectivă a componenței de infracțiune [8, p. 105].

Fără considerarea laturii subiective, actul de conduită în materialitatea sa ar fi lipsit de semnificația umană și moral-politică, după cum atitudinea psihică, nematerializată în conduita exterioară, ar fi lipsită de aspectele material și social specifice infracțiunii. Izolarea celor două laturi nu este, așadar, de conceput decât pe plan mental. În acest sens ea este chiar necesară în scop didactic [9, p. 209].

Din punctul de vedere al laturii subiective, infracțiunea prevăzută la art. 145 CP RM este săvârșită cu intenție directă sau indirectă. Concluzia privind conținutul intenției rezultă din materialitatea faptei (*dolus ex re*), adică din examinarea tuturor semnelor laturii obiective, precum și din studierea caracterului relațiilor dintre făptuitor și victimă. În particular, efectuarea unei împușcături ochite în cap dintr-o armă de foc sau aplicarea unor lovituri brutale și repetate cu un instrument ascuțit în regiunile vitale ale corpului etc., în prezența unui real pretext pentru răzbunare mărturisește despre prezența intenției directe. Totodată, tragerea haotică de focuri de armă într-un loc aglomerat, la care sunt adunate persoane pe care făptuitorul nu le cunoaște, una dintre care a decedat, denotă existența intenției indirecte [10, p. 163].

În general, intenția de a săvârși omorul se poate deduce din următoarele împrejurări de fapt: folosirea unor mijloace apte de a produce moartea (ținând seama de felul mijloacelor, dimensiunile, soliditatea, greutatea acestora); locul sau regiunea corporală unde s-au aplicat loviturile ori asupra cărei s-a acționat; numărul, intensitatea și repetabilitatea loviturilor ori a altor acte de violență exercitate asupra victimei; perseverența făptuitorului în exercitarea violențelor; natura relațiilor dintre făptuitor și victimă anterioare săvârșirii faptei (normale, prietenești, de dușmănie); atitudinea făptuitorului după săvârșirea faptei (a încercat să dea un prim ajutor victimei sau a lăsat-o în starea în care a adus-o); locul și timpul săvârșirii infracțiunii; particularitățile victimei (vârsta, condiția fizică etc); nivelul de instruire, experiența de viață, cunoștințele profesionale, aptitudinile făptuitorului, alte împrejurări preexistente, concomitente sau subsecvente. Împrejurările în cauză nu au relevanță în sine privite în mod individual sau invariabil, ci numai de la caz la caz și apreciate în ansamblu [15, p. 106]. De exemplu, este posibil ca, într-un caz, lovirea victimei cu un obiect contondent într-o zonă vitală să denote intenția de a o lipsi de viață. Totodată, nu este exclus ca, în alte cazuri, aceasta să nu conducă la o astfel de concluzie (de exemplu, victima a fost lovită în zona capului doar pentru că lovitura a fost deviată de victimă sau de o altă persoană [10, p. 164].

Stabilirea formei de vinovăție cu care a acționat făptuitorul și a modalităților acesteia corespunzătoare fiecărei forme prezintă importanță pentru încadrarea juridică a faptei și, uneori, pentru individualizarea sancțiunii. Pentru a stabili cu certitudine forma de vinovăție, inclusiv dacă făptuitorul a acționat cu intenție directă ori indirectă, sau din imprudență, trebuie să se pornească de la ansamblul tuturor circumstanțelor cazului concret, ținând cont de conduita anterioară a făptuitorului, de statutul său social sau legal față de victimă, metoda săvârșirii infracțiunii, armele sau uneltele care au fost utilizate și, în cele din urmă, care au fost motivele și scopul faptei săvârșite [7, p. 91-92].

Semnele facultative ale laturii subiective a componenței de infracțiune sunt scopul și motivul infracțiunii. Aceste semne sunt calificate drept facultative nu din considerente că nu au importanță la încadrarea juridică a faptei în limitele unui conținut normativ, ci reieșind din ipoteza lipsei unei necesități de determinare a acestora pentru fiecare caz luat în mod particular. Motivul și scopul infracțiunii, chiar și atunci când nu sunt semne obligatorii ale laturii subiective indicate expres în lege, trebuie să fie stabilite în fiecare caz în parte în cadrul calificării, deoarece influențează pericolozitatea socială a faptei și a făptuitorului și astfel apare obiectivul individualizării răspunderii și pedepsei penale [11, p. 109].

Referitor la infracțiunile contra vieții persoanei, constatăm că pentru existența oricăreia dintre acestea nu are nici o relevanță motivul care l-a determinat pe infractor să acționeze sau scopul urmărit de acesta. Uneori ele pot forma circumstanțe agravante ale omorului.

Fapta autorului omorului savârșit la comandă nu poate fi calificată suplimentar conform lit.b) alin. (2) art. 145 CP RM, din moment ce interesul material îl ghidează în mod inerent [2]. La fel, rezultă anumite diferențe specifice dintre omorul savârșit la comandă și omorul savârșit din interes material. Principalele diferențe sunt: 1) în cazul infracțiunii specificate la lit.b) alin. (2) art. 145 CP RM, nu este indispensabilă pluralitatea participanților. Pentru savârșirea acestei infracțiuni, este suficientă prezența autorului; 2) sub aspectul sursei de obținere a veniturilor, în cazul infracțiunii specificate la lit.b) alin. (2) art. 145 CP RM, autorul urmărește să extragă foloase din contul victimei omorului. Este însă obligatoriu savârșirea omorului la comandă să fie condiționată de obținerea de către autor a veniturilor sub formă de remunerație materială de la organizatorul sau instigatorul infracțiunii.

Faptul că interesul material îl ghidează în mod inerent pe autorul omorului savârșit la comandă nu înseamnă deloc că persoana care comandă omorul nu se poate conduce de alte motive; de aceea, dacă ea acționează din interes material, cele comise vor cuprinde și agravanta la lit.b) alin. (2) art. 145 CP RM. Oricum, indiferent de motivul ce ghidează persoana care comandă omorul (răzbunare, gelozie, invidie, ură socială, națională, rasială sau religioasă etc), determinant rămâne interesul material al autorului infracțiunii prevăzute la lit.p) alin. (2) art. 145 CP RM. Autorul poate nici să nu știe despre motivul ce ghidează persoana care comandă omorul. Nu este posibil ca infracțiunea prevăzută la lit.p) alin. (2) art. 145 CP RM să nu fie savârșită din interes material. În același timp, faptul obținerii de către autor a remunerației nu este relevant pentru calificarea faptei în baza lit.p) alin. (2) art. 145 CP RM [10, p. 302].

Cât privește scopul scopul urmărit de cel care participă la savârșirea infracțiunii prevăzute la lit.p) alin. (2) art. 145 CP RM, fiecare din ei urmărește un scop proxim comun, exprimat în cauzarea morții vitimei. În același timp, scopul final este diferit.

Astfel, pentru persoana care comandă omorul scopul final poate fi: 1) eliberarea de soț (soție) din variate motive josnice; 2) exercitarea presiunii asupra autorităților publice sau împiedicarea ori sistarea activității reprezentanților autorităților publice; 3) acapararea sau redistribuirea sferelor de influență criminală; 4) nerestituirea unei datorii sau eschivarea de la îndeplinirea altor obligații; 5) eliberarea de concurent; 6) acapararea unei afaceri inițiate împreună cu un partener; 7) neutralizarea presiunii exercitate de către membrii unei grupări criminale infracționale etc.

În acest fel, pentru persoana care comandă omorul cauzarea morții victimei constituie nu un scop în sine, dar un mijloc de atingere a scopului final.

Referitor la complice, acesta, în majoritatea cazurilor, nu are o atitudine ostilă față de victimă, nici nu are obligații materiale sau de alt gen față de ea. Scopul final al activității acestui participant rezidă în: prestarea unui serviciu autorului și/sau organizatorului sau instigatorului infracțiunii, ceea ce-i permite să obțină încrederea acestor persoane; avansarea pe scară ierarhică; ridicarea autorității sale etc.

În sfârșit, scopul final al autorului infracțiunii constă în obținerea remunerației materiale de la organizatorul sau instigatorul infracțiunii pentru comanda executată. Tocmai de aceea, pentru calificarea faptei în conformitate cu lit.p alin. (2) art. 145 CP RM, nu are importanță nici dacă autorul a obținut acea remunerație, nici momentul obținerii de către autor a remunerației. Ca oricare alt scop al infracțiunii, acesta depășește limitele laturii obiective. Deci, realizarea sau nerealizarea lui nu poate avea vreun impact asupra consumării omorului savârșit la comandă.

Concluzii

Importanța juridică a formelor vinovăției determină calificarea faptelor infracționale în cazurile, când legiuitorul individualizează răspunderea penală pentru infracțiunile săvârșite după formele vinovăției. Determinând calificarea, forma vinovăției permite, totodată, delimitarea clară a componentelor infracțiunilor asemănătoare după obiect și latura obiectivă.

Determinând calificarea, forma vinovăției permite, totodată, delimitarea clară a componentelor infracțiunilor asemănătoare după obiect și latura obiectivă.

Latura subiectivă a omorului la comandă este formată din semnele care caracterizează atitudinea psihică a făptuitorului față de faptele sale și consecința survenită – moartea persoanei.

Mobilul (motivul) presupune impulsul intern al făptuitorului la săvârșirea infracțiunii, adică acea dorință, tendință, pasiune, acel sentiment care a făcut să se nască în mintea făptuitorului ideea săvârșirii unei anumite activități conștient orientate într-o anumită direcție, în vederea satisfacerii acelei dorințe, tendințe, pasiuni etc.

Indiferent de motivul ce ghidează persoana care comandă omorul (răzbunare, gelozie, invidie, ură socială, națională, rasială sau religioasă etc), determinant rămâne interesul material al autorului infracțiunii prevăzute la lit.p) alin. (2) art. 145 CP RM.

Nu este posibil ca infracțiunea prevăzută la lit.p) alin. (2) art. 145 CP RM să nu fie savârșită din interes material.

Referitor la complice, acesta, în majoritatea cazurilor, nu are o atitudine ostilă față de victimă, nici nu are obligații materiale sau de alt gen față de ea. Scopul final al activității acestui participant rezidă în: prestarea unui serviciu autorului și/sau organizatorului sau instigatorului infracțiunii, ceea ce-i permite să obțină încrederea acestor persoane; avansarea pe scară ierarhică; ridicarea autorității sale etc.

Autorul omorului savârșit la comandă este cel care pune în realizare intenția organizatorului sau a instigatorului.

Omorul la comandă, potrivit normativului penal, constituie un omor intenționat (art.145 alin. (1) C.pen.) comis la comandă – semn circumstanțial prevăzut în art.145 alin.(3) lit.m C.pen. În ipoteza concurenței dintre două norme – generală și specială – se impune numai norma calificată (specială).

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Codul penal: Legea Republicii Moldova nr. 985- XV din 18 aprilie 2002. În: MO al RM, 2002, nr. 128-129. În vigoare din 12 iunie 2003.
2. Hotărârea Plenului Curții Supreme de Justiție a Republicii Moldova *Cu privire la practica judiciară în cauzele penale referitoare la infracțiunile săvârșite prin omor (art.145-148 CP al RM)* nr. 11 din 24.12.2012.
3. Ailoaiei A. Aspecte juridico-penale ale omorului la comandă. Universitatea tehnică a Moldovei. Chișinău, UTM, 2008.
4. Avram Mihai, Popovici Tudor, Cobășneanu Vasile, Cercetarea infracțiunilor contra persoanei. Ghidul ofițerului de urmărire penală. Coordonator Zubco Valeriu, Chișinău, Editura ARC, 2004.
5. Angheluță Mihaela. Amenințarea cu omor ori cu vătămarea gravă a integrității corporale sau a sănătății. Monografie. Universitatea de Stat din Moldova. Facultatea de drept. Școala doctorală de științe juridice. Chișinău, 2022.
6. Antoniu G., Vinovăția penală. Ed. a II-a. București, Editura Academiei Române, 2002.
7. Barbăneagră A, Alecu Gh., Berliba V ș.a. Codul penal al Republicii Moldova. Comentariu. Chișinău, 2009.
8. Borodac A, Manual de drept penal. Partea specială (pentru învățământul universitar). Chișinău, 2004.
9. Bodea Radu. Considerații teoretice privitoare la infracțiunea de omor în concepția noului Cod penal. Revista Pro Lege, Nr. 07. București, 2017.
10. Brînza Sergiu, Stati Vitalie. Tratat de drept penal. Partea Specială. Volumul I. Chișinău, 2015.
11. Pareniuc Alexandru. Latura subiectivă a omorului la comandă. Analele științifice ale Academiei «Ștefan cel Mare» a MAI al RM., 2014.
12. Nistoreanu Gheorghe, Boroi Alexandru, Drept penal. Partea specială. Ediția a II-a, București, Editura ALL BECK, 2002.
13. Gladchi Gheorghe. Conceptul laturii subiective în dreptul penal. Analele științifice ale Academiei Ștefan cel Mare a MAI al Republicii Moldova. Ediția a XVI-a, Nr. 1. Chișinău, 2016.

14. Gladchi Gh., Principiul vinovăției în dreptul penal. În Analele științifice ale Academiei “Ștefan cel Mare” a MAI al Republicii Moldova. Științe socioumanistice. Ed. a IX-a. Chișinău, 2009.

15. Grama M., Botnaru S., Șavga A. et al. *Drept penal. Partea generală*. Vol. I. Chișinău: Tipografia Centrală. Chișinău, 2012.

16. Бородин С.В., Преступления против жизни. Санкт Петербург: Юридический центр Пресс, 2003.

УДК 347.9

*Катерина Галушневська, Марина Логінова
(Дніпро, Україна)*

НЕПОВНОЛІТНІ ОСОБИ ЯК СТОРОНИ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Неповнолітні суб'єкти у цивільному судочинстві та їх участь стає дедалі актуальнішою, оскільки ця група осіб відіграє важливу роль у цивільних правовідносинах та несе специфічні права та обов'язки. Їхні запити на захист та визнання прав породжують складні правові відносини в цивільному судочинстві. Нами проведено аналіз законодавства України щодо участі неповнолітніх у цивільних справах, висвітлено їхні права та обов'язки, а також механізми їхньої захисту у судових процедурах. Наголошено на важливості надання неповнолітнім статусу цивільно-процесуальних юридичних осіб, яке дозволить їм ефективно захищати свої права та інтереси в судовому порядку. Також звернено увагу на необхідності забезпечити зрозуміле сприйняття неповнолітніми всієї ситуації в судових процедурах та компенсувати їхню вікову недоцільність у правових питаннях.

Ключові слова: *неповнолітні, цивільний процес, цивільне судочинство, цивільне право, цивільні правовідносини, суб'єкти цивільного права, цивільне право.*

Juvenile subjects in civil proceedings and their participation is becoming more and more relevant, as this group of persons plays an important role in civil legal relations and carries specific rights and obligations. Their requests for protection and recognition of rights give rise to complex legal relations in civil proceedings. We analyzed the legislation of Ukraine regarding the participation of minors in civil cases, highlighted their rights and obligations, as well as the mechanisms of their protection in court proceedings. The importance of granting minors the status of civil procedural legal entities, which will allow them to effectively protect their rights and interests in court, is emphasized. Attention was also drawn to the need to ensure a clear perception by minors of the entire situation in court procedures and to compensate for their age inadequacy in legal matters.

Key words: *juvenile subjects, civil process, civil proceedings, civil law, civil legal relations, subjects of civil law, civil law.*

Цивільні та цивільно-процесуальні юридичні особи взаємодіють між собою, відображаючи тісний взаємозв'язок між матеріальним та процесуальним правом. Суб'єкти цивільного процесуального права мають процесуальну правоздатність, яка дозволяє їм захищати свої права та інтереси у судовому порядку.

Особи з обмеженою цивільною дієздатністю також повинні мати можливість звертатися до суду для захисту своїх прав. Їм слід надати статус цивільно-процесуальних юридичних осіб, що надасть їм можливість відновити порушені права або вимагати їх визнання відповідно до закону. Важливо забезпечити, щоб ця категорія осіб мала доступ до справедливого та ефективного цивільного судочинства для захисту своїх прав та інтересів.

Відповідно до статті 32 Цивільного кодексу України, особа віком від 14 до 18 років вважається неповнолітньою і має наступні права:

Право самостійно розпоряджатися своїм заробітком, стипендією або іншими доходами.

Право самостійно користуватися результатами інтелектуальної чи творчої діяльності, захищеної законом.

Право бути учасником (засновником) юридичних осіб, якщо це не суперечить закону або установчим документам юридичної особи.

Право укласти договір банківського вкладу (рахунку) та розпоряджатися внеском, який вона зробила на своє ім'я (грошовими коштами на рахунку) [1].

Неповнолітня особа може скоювати інші дії за згодою батьків (усиновлювачів) або піклувальників. У випадках, коли неповнолітня особа збирається здійснити дії щодо транспортних засобів або нерухомого майна, це повинно супроводжуватися письмовою нотаріально посвідченою згодою батьків (усиновлювачів) або піклувальника, а також дозволом органу опіки та піклування [5].

Неповнолітня особа також може розпоряджатися грошовими коштами, які були внесені на її ім'я іншими особами у фінансову установу, за умови отримання згоди органу опіки та піклування та батьків (усиновлювачів) або піклувальника [1].

Право участі неповнолітніх у цивільному судочинстві базується на статті 129 Конституції України, яка встановлює основні принципи судочинства, такі як рівність перед законом і судом, свобода переконань тощо [2]. Зазначено, що Конституція не накладає обмежень на участь неповнолітніх осіб у цьому контексті.

Цивільна процесуальна дієздатність та правоздатність неповнолітніх регулюється Цивільним процесуальним кодексом України. Проте, ці норми мають обмежувачий характер, і вони залежать від рівня цивільної правоздатності. В цивільному законодавстві виділяють часткову, неповну та повну цивільну правоздатність. Відповідно до статті 31 Цивільного кодексу України, особа до досягнення 14 років вважається малолітньою і має часткову цивільну правоздатність. За ж статтею 32 цього ж Кодексу, особа віком від 14 до 18 років вважається неповнолітньою і має неповну цивільну правоздатність. Повну цивільну правоздатність мають особи, які досягли 18 років (стаття 34 Цивільного кодексу України) [1].

Щодо цивільної процесуальної дієздатності, яка визначається як здатність особисто відстоювати свої цивільні процесуальні права та виконувати обов'язки у судовому процесі, то згідно зі статтею 47 Цивільного процесуального кодексу України, це право надається фізичним особам, які досягли повноліття [3].

Настання повної цивільної правоздатності може бути пов'язане з певною подією. Згідно зі статтею 46 Цивільного процесуального кодексу України, всі фізичні особи мають право на цивільну процесуальну правоздатність. Неповнолітні особи віком від 14 до 18 років, а також особи з обмеженою цивільною дієздатністю, можуть особисто здійснювати цивільні процесуальні права та виконувати свої обов'язки у судовому процесі в справах, в яких вони безпосередньо зацікавлені, якщо інше не встановлено законом [3].

Стаття 45 Цивільного процесуального кодексу України регламентує питання «Забезпечення захисту прав малолітніх або неповнолітніх осіб під час розгляду справи». Відповідно до цієї статті, неповнолітні мають право на вираження своєї думки, право на отримання інформації про хід судового розгляду та право на здійснення інших процесуальних прав і виконання процесуальних обов'язків, які передбачені міжнародним договором, згода на обов'язковість якого була надана Верховною Радою України [3].

Зазначена стаття також передбачає обов'язок суду роз'яснити малолітній або неповнолітній особі її права та можливі наслідки дій її представника чи законного представника, якщо ця особа може розуміти їх значення. Крім того, створюються належні умови для здійснення неповнолітньою особою її прав, визначених законом та міжнародним договором, згода на обов'язковість якого була надана Верховною Радою України.

Ця стаття не тільки закріплює права неповнолітніх осіб, але й наголошує на необхідності забезпечити їх зрозуміле сприйняття всієї ситуації, оскільки через їхні вікові особливості, вони можуть мати неправильне уявлення про свої дії в суді. Такий механізм спрямований на

компенсацію відсутньої повноцінної дієздатності неповнолітніх і повинен бути частиною їхнього правового статусу [2, с. 26–29].

Важливо зауважити, що неповнолітні віком від 14 до 18 років відповідають за майнову шкоду, заподіяну своїми діями, і мають деліктоздатність. Проте, якщо вони не мають власних коштів, заробітної плати чи стипендії, то за них зобов'язані відшкодовувати збитки їхні батьки чи опікуни [5]. У разі, якщо неповнолітні вчинили дії, що виходять за межі їхньої дієздатності, без письмової згоди законних представників чи без їхнього подальшого схвалення, таку угоду суд може визнати недійсною [3]. Однак, якщо така угода повністю відповідає інтересам неповнолітніх, то вона може бути визнана дійсною за умови подальшого схвалення її законними представниками. Тобто ця норма має альтернативний характер в порівнянні зі статусом повнолітніх осіб і сприяє поліпшенню становища неповнолітніх у правових процедурах [4].

Отже, участь неповнолітніх у цивільному процесі, як і в українському законодавстві, так і в міжнародному має дуже специфічний характер. Це пояснюється тим, що до них, з одного боку, застосовують аналогічне законодавство, як до повнолітніх осіб, з іншого – суд враховує їхній особливий статус, на підставі чого приймає рішення щодо необхідності залучення законного представника або його заміни.

Проаналізувавши всі аспекти участі неповнолітніх у цивільному процесу, можна дійти висновку, що для повної реалізації права на захист, неповнолітня особа має виступати повноправним учасником цивільного судочинства, наділеним відповідними процесуальними правами та обов'язками для захисту свого права в межах дієздатності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2022. № 40–41, 42. Ст. 376.
2. Конституція України від 28 червня 1996 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2022. № 30. Ст. 141.
3. Цивільний процесуальний кодекс України від 18 березня 2004 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2022. № 40–41, 42. Ст. 492.
4. Василик Ю. Участь малолітніх та неповнолітніх осіб як сторін у цивільному процесі. *Віче*. 2014. № 6. С. 26–29.
5. Сампара Н., Бачинська Н. Участь неповнолітніх у цивільному процесі. *Актуальні проблеми правознавства*. 2023. №4. С.143-148.

УДК 347.9

*Наталія Михайліченко
(Бердянськ, Україна)*

ПРЕТОРСЬКЕ ПРАВО – ПРЕДТЕЧА СУЧАСНОГО ПРЕЦЕДЕНТНОГО ПРАВА

У статті розглядаються особливості римського права та його вплив на правові системи. Особливу увагу авторка приділила поняттю преторського права та розглянула деякі джерела римського права, а саме, преторські едикти.

Ключові слова: римське право, преторське право, прецедентне право, претор, едикти.

The article examines the peculiarities of Roman law and its influence on legal systems. The author paid special attention to the concept of praetorian law and considered some sources of Roman law, namely, praetorian edicts.

Key words: Roman law, praetorian law, case law, praetor, edicts.

У вітчизняній і зарубіжній юридичній літературі традиційно віддавалося належне величчю римського права і його величезному впливу на розвиток правових систем, що виникли в різний час не тільки на території колишньої римської імперії, але і далеко за її межами.

Підкреслюючи величезну роль римського права в становленні і розвитку сучасного західноєвропейського права і відзначаючи його авторитет фахівці в області римського права звертають увагу, насамперед, на його вплив на правові системи, включаючи сучасне право. Проте, з поля зору дослідників упускається той факт, що римське право в значній своїй частині послужило прикладом для і аналогом того, що в пізніший період було названо суддівським, або прецедентним правом. Зазначимо, що деякі автори, все ж таки звертали увагу на прецедентний характер частини римського права [3, с. 220].

Згідно дослідженням істориків-фахівців в області римського права інститут преторів в його особливому значенні судового по перевазі магістрату вперше з'явився в 366 р. до н. е. [4, с. 23].

Преторське право як вираз ідеї судової правотворчості, мало великий вплив не тільки на процес розвитку цивільного і загальнонародного права, але і на процес формування на їх основі єдиної системи римського права.

Основними формами преторського права були преторські едикти. Згідно Інституціям Гая едикти були «суттю ухвали і розпорядження тих сановників, які мають право їх видавати» [1, с. 46].

Разом з юридично і соціально значущими питаннями, претор в своїх едиктах висловлювався у багатьох випадках також і по ряду приватних питань

Важливою структурною і функціональною особливістю едиктів як форми преторського права, разом з переважанням в них процесуальних норм, в порівнянні з нормами матеріального права, і іншими їх особливостями, була глибока спадкоємність у формі і змісті едиктів [1, с. 23].

Преторські едикти були вельми важливими і в той же час вельми своєрідним джерелом римського права. Вони займали особливе місце в системі інших джерел римського права, таких, як закон, який був продуктом діяльності Народного зібрання або, згідно Інституціям Гая, «закон є те, що народ римський схвалив і ухвалив»; плебейське рішення («є те, що плебеї схвалили і ухвалили»); сенатська ухвала («є те, що сенат ухвалює і повеліває»); і указ імператора («є те, що ухвалив імператор декретом, або едиктом, або рескриптом») [1, с. 58].

Особливість і своєрідність едиктів претора як джерел римського права полягали крім всього іншого в тому, що норми, що містяться в них, мали «вибірковий характер» в тому сенсі, що норми, що містяться в едиктах міського претора, розповсюджувалися спочатку лише на римських громадян, а претора перегринів – на чужоземців і частково на римських громадян у разі виникнення у них суперечок з перегринами. Вибірковість норм едиктів претора виявлялася також і в тому, що вони не розповсюджувалися на самого претора як римського громадянина. Крім сказаного, особливість і своєрідність едиктів претора полягала в тому, що вони, маючи фактично юридичну силу закону, виходили від органу, що не володів законотворчими прерогативами.

Важливе значення для характеристики преторського права має той факт, що в окремих преторських едиктах були норми процесуального права. Володіючи в судовій сфері вищою владою і повністю контролюючи підготовку і проведення процесу судочинства, претор мав в своєму розпорядженні величезні процесуальні засоби і можливості впливу на ухвалення судового рішення, а через нього – і на все римське право, що існувало в той період [7, с. 75].

Вельми широкі і різноманітні процесуальні прерогативи претора стосувалися практично всіх сторін і стадій підготовки і проведення судового процесу, включаючи процес ухвалення рішень. Вони стосувалися, по-перше, рішення питання про самий цивільний позов, а, саме – питання про те, «давати» позов або «не давати», а якщо «давати», то який саме позов. Рішення претором питання про позов мало принципове значення, бо «згідно римських переконань, тільки судовий захист наявного права давав цьому останньому справжню цінність і завершення» [1, с. 23].

По-друге, процесуальні прерогативи претора, окрім позовів громадян, розповсюджувалися також і на договірні відносини. В договірних відносинах, як і у випадках з позовами претор вирішував в основному такі питання, що стосувалися, зокрема визнання або невизнання законності договорів, які неможливо було вирішити, спираючись лише на сталі канони цивільного права.

По-третє, процесуальні, а разом з тим і адміністративні прерогативи претора розповсюджувалися на вибір судді, його призначення і наділ його імперативною по своєму характеру преторською формулою.

По-четверте, процесуальні прерогативи претора стосувалися забезпечення ним виклику до суду передбачуваного відповідача, а також вживання заходів проти всіх тих, хто утримує відповідача від явки до суду.

По-п'яте, процесуальні прерогативи претора забезпечували йому можливість (при необхідності) судового захисту певної категорії осіб, а також вирішення питань, що стосуються відновлення в первинному положенні і питань поручительства.

По-шосте, процесуальні прерогативи претора розповсюджувалися, окрім всіх названих випадків, також на рішення питань, пов'язаних з «поменшенням правоздатності» і з проведенням (не проведенням) або припиненням судового розгляду [1, с. 152].

Таким чином, претори повністю контролювати судовий процес та створювали в процесі своєї повсякденної діяльності норми і інститути процесуального права, що склали, основу і зміст преторського права.

Стародавні римляни створили не тільки квіритське (пізніше – цивільне), природне і «загальнонародне» право, але вони були і першовідкривачами в образі преторського права також прецедентного або суддівського права.

Які ж факти дозволяють розглядати преторське право як прецедентне право. Відповідаючи на дане питання, необхідно мати на увазі наступні обставини, що характеризують преторське право як прецедентне.

По-перше, що акти (едикти) в рамках і на базі яких формуються норми преторського права, виходять не від законодавчих або ширше – правотворчих органів, що володіють нормотворчими прерогативами, а від судових, а точніше – адміністративних і судових органів.

По-друге, що преторське прецедентне право створюється і розвивається не в процесі традиційної правотворчої діяльності, а в процесі правозастосування.

Претор, будучи однією з вищих посадових осіб, проте, не міг займатися правотворчою або правоохоронною діяльністю. Згідно діючому законодавству основні його функції зводилися до правозастосовчої діяльності. Рамками правозастосовчої діяльності традиційно обмежувалася також діяльність і судових органів, що знаходилися під преторським контролем.

По-третє, преторське прецедентне право, так само як і будь-яке інше прецедентне право, формувалося і розвивалося не на основі яких би то не було загальних правил, а на базі конкретних казусів, позовів окремих цивільних справ.

По-четверте, важлива особливість преторського прецедентного права полягала в тому, що складові його норми у формально-юридичному плані прямо не суперечили існуючому законодавству і, зокрема, актам цивільного права, формально не відміняли і не змінювали їх, а лише наповнювали старі форми цивільного права новим юридичним і матеріальним змістом.

По-п'яте, одна з особливостей преторського права як прецедентного по своєму характеру права полягала в тому, що, будучи не стільки формальним, скільки реальним правом, що признавалося не тільки судовими, але і іншими державними органами і посадовими особами, воно, проте, забезпечувалося і захищалося лише владою самого претора.

У Дигестах Юстиніана із цього приводу говориться, що претор, як і будь-який інший магістрат, забезпечує виконання вимог, що містяться в едиктах, і захищає свої рішення шляхом присудження не виконуючих ці вимоги до покарання. Що не підкоряється ж

рішенню претора вважається той, хто «відмовився від того, що є наслідком цього рішення» [5, с. 305].

По-шосте, важлива особливість преторського права як прецедентного права полягає в тому, що воно формується на основі преторських актів і судових рішень, що створюють, у міру повторення положень, що містяться в них, прецеденти не тільки у сфері процесуального, але і матеріального права.

Серед прецедентів, що формуються у сфері процесуального права, слід назвати, перш за все, такі, які стосуються спірних, рішень «по справедливості і здоровому глузду» питань. Це питання усиновлення і «призначення сиротам обох статей піклувальників»; «відновлення позивача в колишньому положення, якщо він не досяг 25 років» [6, с. 57]; питання встановлення першої черги спадкоємців і порядку спадкоємства, визначення терміну, «коли у римського магістрату може бути виклопотане володіння майном померлого» [6, с. 61] та ін.

У числі прецедентів, створених преторськими едиктами і судовими рішеннями у сфері матеріального, в переважній більшості випадків, цивільного права, слід зазначити ті, які стосуються поняття, змісту, форми, умов виникнення і особливостей прояву бонітарної (преторською) власності.

Прецедентний характер преторського права органічно поєднувався і доповнювався, на думку фахівців в області римського права, аналогічним характером інших складових частин (систем) римського права. Особливу роль при цьому впродовж багатьох століть грала творчість відомих юристів, які шляхом тлумачення законів, що діють, і за допомогою відповідей, що давалися ними на прохання сторін з викладом своєї думки за рішенням тих або інших спірних питань застосування права, фактично створювали нові правові норми і навіть інститути.

Однак класичне римське право, особливо періоду принципату (I-II ст. н. е.) «було по суті правом юристів». У цей період всі приватноправові випадки вирішувалися, як правило, суддями, які великими правовими пізнаннями не володіли. Проте вони отримували поради від юристів, що належали, як і самі судді до римської аристократії. Високий соціальний і професійний статус юристів фактично додавав їх радам вже в період республіки «правотворну силу» [2, с. 34].

Виконуючи покладені на них історичними обставинами, що склалися, та традиціями Стародавнього Риму функції тлумачення і, частково, фактичного застосування позитивного права, римські юристи в процесі адаптації його до нових життєвих умов створювали, разом з міським і іногороднім претором, практично нове для римського суспільства і держави прецедентне право.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Основи римського приватного права: Підручник / В. І. Борисова, Л. М. Баранова, М. В. Домашенко та ін. Харків : Право, 2008. 224 с
2. Історія держави і права України. Академічний курс / За ред. В. Я. Тація та А. Й. Рогожина. Київ : Юрінком, 2000. Т.1. 420 с.
3. Історія політичних і правових вчень: підручник / Ф. П. Шульженко; Міністерство освіти і науки України. Київ : Юрінком Інтер, 2004. 464 с.
4. Косарев А. И. Римское право. Москва : Норма-Инфра, 1996. 468 с.
5. Памятники римского права Дигесты Юстиниана / Под ред. Л. Л. Кофанова, В. А. Томсинова. Москва : Норма-Инфра, 1998. 460 с.
6. Рабінович П. Проблеми трансформації методології вітчизняного правознавства: досягнення, втрати, перспективи. *ВАПНУ*. 2004. № 4. С. 3-14.

АДВОКАТ ЯК СУБ'ЄКТ ПЕРВИННОГО ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ

У статті розглядаються вимоги, встановлені законодавством України до діяльності адвоката, як до спеціального суб'єкту первинного фінансового моніторингу, що проводиться з метою запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення.

Ключові слова: адвокат, фінансовий моніторинг, запобігання та протидія легалізації (відмиванню) доходів, фінансування тероризму, фінансування розповсюдження зброї масового знищення.

The article examines the requirements established by the legislation of Ukraine for the activity of a lawyer as a special subject of primary financial monitoring, which is conducted with the aim of preventing and countering the legalization (laundering) of proceeds obtained through crime, the financing of terrorism, and the financing of the proliferation of weapons of mass destruction.

Key words: advocate, financial monitoring, prevention and counteraction to legalisation (laundering) of criminal proceeds, terrorist financing and financing of proliferation of weapons of mass destruction.

В грудні 2019 року Верховною Радою України прийнято Закон України №361-ІХ «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» (надалі Закон України № 361-ІХ) [1].

Зазначений закон спрямований на захист прав та законних інтересів громадян, суспільства і держави, забезпечення національної безпеки шляхом визначення правового механізму запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення.

Відповідно до абзацу г частини 2 статті 3 Закону України № 361-ІХ до системи фінансового моніторингу як суб'єктів первинного фінансового моніторингу віднесено адвокатів, які здійснюють адвокатську діяльність індивідуально, а також адвокатські бюро та адвокатські об'єднання.

Окрім того, до суб'єктів первинного фінансового моніторингу суб'єктів господарювання, що надають юридичні послуги (абзац д частини 2 статті 3 Закону України № 361-ІХ).

Первинний фінансовий моніторинг (надалі – ПФМ) – сукупність заходів, які вживаються суб'єктами ПФМ і спрямовані на виконання вимог законодавства у сфері запобігання та протидії (абзац 45 частини 1 статті 1 Закону України № 361-ІХ).

Клієнт, у розумінні Закону, будь-яка особа, яка: звертається за наданням послуг до суб'єкта ПФМ або користується послугами суб'єкта ПФМ (абзац 31 частини 1 статті 1 Закону України № 361-ІХ).

Положеннями статті 10 Закону України № 361-ІХ встановлені особливості діяльності спеціально визначених суб'єктів ПФМ.

Виконання обов'язків адвоката, як суб'єкта ПФМ забезпечується, якщо він бере участь, діючи від імені та/або за дорученням клієнта, у будь-якій фінансовій операції та/або допомагають клієнту планувати чи здійснювати операцію щодо:

- купівлі-продажу нерухомості або управління майном при фінансуванні будівництва житла;
- купівлі-продажу суб'єктів господарювання та корпоративних прав;
- управління коштами, цінними паперами або іншими активами клієнта;

– відкриття та/або управління банківським рахунком або рахунком у цінних паперах; залучення коштів, необхідних для створення юридичних осіб та фондів, забезпечення їх діяльності або управління ними;

– створення, забезпечення діяльності або управління юридичними особами, фондами, трастами або іншими подібними правовими утвореннями (абз.1 ч.1 ст.10 Закону України №361-IX).

Державне регулювання і нагляд у сфері запобігання та протидії здійснюються щодо: адвокатських бюро, адвокатських об'єднань та адвокатів, які здійснюють адвокатську діяльність індивідуально; нотаріусів; суб'єктів господарювання, що надають юридичні послуги; осіб, які надають послуги щодо створення, забезпечення діяльності або управління юридичними особами, – Міністерством юстиції України (абз.4 ч.1 ст.18 Закону України №361-IX).

Порядок реєстрації та подання спеціально уповноваженому органу інформації про фінансові операції, що підлягають фінансовому моніторингу, іншої інформації, що може бути пов'язана з легалізацією (відмиванням) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансуванням тероризму чи фінансуванням розповсюдження зброї масового знищення, встановлюється Кабінетом Міністрів України (ч. ст.16 Закону України № 361-IX).

Подання інформації суб'єктом ПФМ спеціально уповноваженому органу, суб'єкту державного фінансового моніторингу в установленому законодавством порядку не є порушенням порядку розкриття інформації з обмеженим доступом (ч.2 ст.16 Закону України № 361-IX). Подання адвокатом у встановленому порядку та у випадках, передбачених Законом України № 361-IX інформації до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері запобігання та протидії легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення, та держателю Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань не є порушенням адвокатської таємниці (ч.6 ст.22 Закону України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» (надалі – Закон України № 5076-VI) [2].

Адвокат не несе дисциплінарної, адміністративної, цивільно-правової та кримінальної відповідальності за подання до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері запобігання та протидії легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення, інформації про фінансову операцію або держателю Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань інформації про кінцевого бенефіціарного власника або структуру власності юридичної особи, навіть якщо такими діями завдано шкоди юридичним або фізичним особам, а також за інші дії, якщо адвокат діяв у межах Закону України № 361-IX (ч.7 ст.22 Закону України 5076-VI).

Згідно рішення Ради адвокатів України від 03.07.2021 № 51 «Про затвердження роз'яснення щодо деяких питань виконання обов'язків адвокатом як суб'єктом первинного фінансового моніторингу» Законом не передбачена можливість подання адвокатом до уповноважених органів державної влади інформації, передбаченої Законом, стосовно особи, яка не є його клієнтом [4].

З метою забезпечення реалізації вимог статей 7-13, 15, 21 Закону України №361-IX Міністерством юстиції України 10.09.2021 видано наказ № 3201/5 «Про затвердження Положення про здійснення фінансового моніторингу суб'єктами первинного фінансового моніторингу, державне регулювання та нагляд за діяльністю яких здійснює Міністерство юстиції України» (надалі – наказ №3201/5) [3].

Цим Положенням регулюються питання: належної організації та проведення ПФМ; діяльності працівника, відповідального за проведення фінансового моніторингу; встановлення правил та програми проведення фінансового моніторингу; здійснення заходів належної перевірки; застосування ризик-орієнтованого підходу (належна система управління ризиками та оцінка ризиків); виявлення підозрілих фінансових операцій; проведення внутрішніх перевірок; інші питання.

Відповідальність за порушення вимог законодавства у сфері запобігання та протидії визначена положеннями ст.32 Закону України № 361-IX.

У разі невиконання (неналежного виконання) суб'єктом ПФМ (його уповноваженою (посадовою) особою) вимог законодавства у сфері запобігання та протидії до нього адекватно вчиненому порушенню протягом шести місяців з дня виявлення порушення, але не пізніше ніж через три роки з дня його вчинення застосовуються такі заходи впливу:

- 1) письмове застереження;
- 2) анулювання ліцензії та/або інших документів, що надають право на здійснення діяльності, з провадженням якої в особи виникає статус суб'єкта первинного фінансового моніторингу, у встановленому законодавством порядку;
- 3) покладення на суб'єкта первинного фінансового моніторингу обов'язку відсторонення від роботи посадової особи такого суб'єкта первинного фінансового моніторингу;
- 4) штраф;
- 5) укладення письмової угоди із суб'єктом ПФМ, за якою суб'єкт первинного фінансового моніторингу зобов'язується сплатити визначене грошове зобов'язання та вжити заходів для усунення та/або недопущення в подальшій діяльності порушень вимог законодавства у сфері запобігання та протидії, забезпечити підвищення ефективності функціонування та/або адекватності системи управління ризиками тощо (далі – угода про врегулювання наслідків вчинення порушення законодавства у сфері запобігання та протидії).

Адвокати, які здійснюють адвокатську діяльність індивідуально, адвокатські бюро, адвокатські об'єднання, особи, які надають юридичні послуги, можуть не виконувати обов'язки щодо здійснення належної перевірки клієнта та не повідомляти спеціально уповноважений орган про свої підозри у разі надання послуг щодо захисту клієнта, представництва його інтересів у судових органах та у справах досудового врегулювання спорів або надання консультацій щодо захисту та представництва клієнта (ч.3 ст.10 Закону України № 361-IX).

Отже, адвокат, в розумінні законодавства сфері запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення, є спеціальним суб'єктом первинного фінансового моніторингу, який проводиться у виключних випадках. Адвокат, у разі виявлення загроз під час проведення належної перевірки клієнта, зобов'язаний повідомити про даний факт Міністерство юстиції України, що не є порушенням адвокатської таємниці. При цьому, чинним законодавством України передбачено відповідальність адвоката за недотримання чи порушення порядку проведення первинного фінансового моніторингу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення: закон України від 6 грудня 2019 року № 361-IX (зі змінами внесеними згідно із Законом України № 3050-IX від 11.04.2023). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>

2. Про адвокатуру та адвокатську діяльність: Закон України від 5 липня 2012 року №5076-VI (зі змінами, внесеними Законом України № 3022-IX від 10.04.2023). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5076-17#Text>

3. Про затвердження Положення про здійснення фінансового моніторингу суб'єктами первинного фінансового моніторингу, державне регулювання та нагляд за діяльністю яких здійснює Міністерство юстиції України: наказ Міністерства юстиції України від 10.09.2021 №3201/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1210-21#Text>

4. Про затвердження роз'яснення щодо деяких питань виконання обов'язків адвокатом як суб'єктом первинного фінансового моніторингу: рішення Ради адвокатів України від 03.07.2021 №51. URL: https://unba.org.ua/assets/uploads/legislation/rishennya/2021-07-03-r-shennya-rau-51_60f537ee77f09.pdf

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

УДК 371

*Олександр Вельган (Верба, Україна),
Лілія Сулімова, Ірина Сулімова
(Володимир, Україна)*

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ЧИТАЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті проаналізовано процес спільної діяльності учителя і учнів, спрямований на активізацію пізнавальної діяльності молодших учнів шляхом застосування дидактичних ігор.

***Ключові слова:** гра, дидактична гра, читацька компетентність, постановка наукової проблеми та її значення.*

The article analyzes the process of joint activity of the teacher and students, aimed at activating the cognitive activity of younger students through the use of didactic games.

***Key words:** game, didactic game, reading competence, formulation of a scientific problem and its meaning.*

Постановка наукової проблеми та її значення. Навчити учнів добре читати – одне з найважливіших завдань школи і моїх завдань. Ще В. Сухомлинський писав, що читання – «це віконце, через яке діти бачать і пізнають світ і самих себе» [4].

Чим раніше дитина оволодіє навичками читання, тим легше їй вивчати всі інші предмети, передбачені програмою. Адже відомо, що неможливо добитися грамотного письма, якщо дитина не навчилася плавно читати і розуміти прочитане, немисливо навчитися розв'язувати задачі, оскільки за умови поганого читання їх тексту губляться логічні математичні залежності між величинами. Такий учень не буде активним читачем бібліотеки, не відчуватиме потреби спілкуватися з книгою, бо читання приносить йому не задоволення, а муку. Тому пріоритетною метою навчання читання у початковій школі є формування читацької компетентності школяра.

Сучасна початкова школа зорієнтована на використання таких педагогічних технологій, що передбачають навчання та виховання активної, високоосвіченої, творчої особистості. Великі можливості щодо формування читацької компетентності молодших школярів має дидактична гра. Дидактична гра – творчий засіб навчання, виховання і розвитку здібностей, що спрямовані на розвиток спостережливості, уваги, пам'яті, мислення, мовлення, сенсорної орієнтації, кмітливості і винахідливості, а тому їх можна використовувати під час викладання будь-якого предмета у початковій школі [1].

Гра активізує психічні процеси діяльності учня молодшого шкільного віку (відчуття, сприймання, мислення, уяву, пам'ять, увагу), волю, мовлення. Використання на уроках читання дидактичних ігор та ігрових моментів робить процес навчання цікавим, створює у дітей бадьорий, творчий настрій, полегшує засвоєння навчального матеріалу.

Короткий аналіз досліджень цієї проблеми. Про важливе значення гри для розвитку дитини свідчить той факт, що ООН проголосила гру універсальним і невід'ємним правом дитини. Над проблемою ігрової діяльності працювали такі видатні педагоги, як: Я.А. Коменський, К.Д. Ушинський, Я.Корчак, А.С. Макаренко, В.О. Сухомлинський, Д.Б. Ельконін, Я.С. Виготський. Високу та правильну оцінку грі давав В. О. Сухомлинський. Він писав: «Гра – це величезне світле вікно, крізь яке в духовний світ дитини вливається життєдайний потік уявлень, понять про навколишній світ. Гра – це іскра, що засвічує вогник допитливості. То що ж страшного в тому, що дитина вчиться писати граючись, що на якомусь етапі інтелектуального розвитку гра поєднується з працею, і вчитель не так уже часто говорить дітям: «Ну, пограли, а тепер будемо трудитися!»» [4].

Сьогодні цією проблемою займаються педагоги О.Я.Савченко, І.Т.Федоренко, Н.Ф.Скрипченко, В.Б. Едігей та ін.

Зокрема, О.Я. Савченко наголошує на необхідності комплексного підходу до вдосконалення і розвитку усіх якостей читання, бо «усвідомленість залежить від правильності і виразності читання, правильність – від темпу, рівня усвідомленості, а виразність відображає всі якості навички читання» [3, с. 32]. В.Б. Едігей вважає, що читання потрібно розмежовувати на прочитування й усвідомлення прочитаного. Він наголошує на тому, що треба більше приділяти уваги прочитуванню, бо саме тут закладаються ті здібності, які дозволяють не просто прочитати, а й запам'ятати прочитане, аналізувати. Проблема в тому, щоб зробити прочитане цікавим, привабливим не набридливим і полюбити магію перетворення суми символів в образ. Багато інших науковців, методистів і краєзнавців пропонували ефективні шляхи вирішення читацьких навичок. Однак узагальнений аналіз результатів навчання школярів, теоретичні та емпіричні спостереження, соціологічні дослідження, численні матеріали фахової преси свідчать про загальне падіння читацької культури в суспільстві, зниження інтересу до книги.

Отже, аналіз реального стану вказаної проблеми дає змогу зробити висновок про те що, актуальним залишається питання розвитку читацької компетентності молодшого школяра.

Мета розвідки: дослідити значення ігрових технологій у формуванні читацької компетентності молодших школярів, показати їх практичне застосування на уроках літературного читання.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Сучасна дидактика, звертаючись до ігрових форм навчання, вбачає в них можливість ефективної взаємодії педагогів і учнів, продуктивної форми їх спілкування з властивими їм елементами безпосередності й невимушеної зацікавленості. Дидакти високо оцінюють дидактичну гру та її роль в системі навчання: «Дидактичні ігри, ігрові завдання та прийоми дозволяють підвищити сприйнятливості дітей, урізноманітнити навчальну діяльність дитини, приносять цікавість, розвивають дитячу творчість» [5, с. 12]. Отже, у терміні «дидактична гра» наголошується на її педагогічній спрямованості, відображається багатогранність її застосування з урахуванням дидактичної мети заняття і рівня підготовленості учнів. Використання дидактичних ігор сприяє досягненню мети навчання в початковій школі, задоволенню потреб та інтересів молодших школярів, розвитку в них пізнавальної активності та творчої самостійності. Дидактична гра є ефективним засобом розвитку пам'яті молодших школярів. Використання на уроках дидактичних ігор та дидактичного матеріалу робить процес навчання цікавим, створює у дітей бадьорий настрій, полегшує засвоєння навчального матеріалу. Різноманітні ігрові дії, за допомогою яких розв'язують певне розумове завдання, підтримують і посилюють інтерес до навчального предмета.

Дидактичні ігри, на думку О.Савченко, – це ігри, спеціально створені або пристосовані для мети навчання. Дидактична гра спрямована на засвоєння, розширення, поглиблення, систематизацію уявлень дітей про навколишній світ, розвиток їх інтересів і здібностей. Дотримуючись правил гри, учні привчаються стримуватися, контролювати свою поведінку, внаслідок чого виховуються воля, дисциплінованість, чесність, правдивість, уміння діяти спільно, приходити одне одному на допомогу, радіти власним успіхам товаришів [3, с. 54].

На нашу думку, дидактичну гру варто використовувати як метод, що має великий педагогічний потенціал і найбільшою мірою створює для дітей атмосферу психологічного комфорту. Ефективність впливу ігрової діяльності на формування дитячої особистості безпосередньо залежить від педагогічного керівництва нею.

Організація і керівництво дидактичними іграми передбачає роботу вчителя щодо підготовки до гри, проведення її, аналізу та результатів. Готуючись до проведення дидактичних ігор, треба підібрати гру відповідно до програмних вимог виховання і навчання дітей певної вікової групи; визначити оптимальний час її проведення; підготувати необхідний дидактичний матеріал; вивчити, осмислити гру; продумати методи і прийоми

керівництва нею, щоб збагатити дітей знаннями й уявленнями, необхідними для розв'язання ігрового завдання.

Ознайомленню дітей зі змістом дидактичної гри, як засвідчує досвід, сприяють демонстрування предметів, ілюстрацій, короткі бесіди, під час яких уточнюються їхні знання й уявлення. Головне при цьому для педагога – спрямувати дії гравців порадою, запитанням, нагадуванням [3, с. 5].

Дидактичні ігри ефективно використовувати на різних етапах уроку: для ознайомлення з новим матеріалом; його закріплення; повторення раніше набутих знань; повнішого і глибшого осмислення матеріалу.

На думку О. Савченко, у системі дидактичних ігор для першокласників мають бути ігри на формування розумових операцій (аналіз, класифікація, узагальнення): відновлення, доповнення цілого, виключення зайвого, ігри-інсценізації, ігри-конструювання; рольові ігри з елементами сюжету. У структурі уроку місце гри, її тривалість визначенні завданням уроку і змістом самої гри. Протягом уроку вчитель може ввести 2-3 короткочасні ігрові ситуації різної тривалості [3, с. 152].

Учасники навчального процесу за ігровою моделлю перебувають в інших умовах, аніж у традиційному навчанні. Учням надається максимальна свобода інтелектуальної діяльності, що обмежується лише конкретними правилами гри. Учні самі обирають свою роль у грі, «висуваючи припущення про ймовірний розвиток подій, створюють проблемну ситуацію, шукають шляхи її вирішення, покладаючи на себе відповідальність за обране рішення» [1]. Вчитель в ігровій діяльності – інструктор (ознайомлення з правилами гри, консультації під час її проведення), суддя-рефері (коригування і поради стосовно розподілу ролей), тренер (підказки учням з метою пришвидшення проведення гри), головуючий, ведучий (організатор обговорення). Щоб ігрова діяльність на уроці була ефективною і давала результати, необхідно керувати нею, забезпечивши виконання таких вимог: ігри повинні відповідати навчальній програмі; ігрові завдання мають бути не надто легкими, проте й не дуже складними, відповідальність гри до вікових особливостей учнів; різноманітність ігор; залучення до ігор учнів всього класу.

На нашу думку, варто також застосовувати ігри з метою формування літературних понять, що є змістом літературознавчої пропедевтики, уведеної до чинних навчальних програм: тема, сюжет, композиція, ідея; персонаж твору (герой), літературний портрет; образ автора, жанр; а також ігри для розвитку уяви та фантазії; ігри для розширення кола читання, збагачення читацького досвіду дітей; ігри для формування емоційно-образної виразності мовлення, розвитку літературної творчості тощо.

На уроках читання під час розчиток доцільно застосувати ігри «Піраміда», «Падають шишки». Дуже корисними є спеціальні ігри на розвиток пам'яті, вироблення стійкої уваги: «Засічка – кидок» (при слові «кидок» всі починають читати на максимальній швидкості, «засічка» – читання зупиняється), «Відгадай» (вибіркове читання), «Хвиля» (починають читати у довільному темпі вголос, поступово збільшують силу голосу, доходять до вершини і починають зменшувати). Є ігри, які можна використати для читання в парах: «Луна або Папуги», «Вовчик і Зайчик». Одне речення читає один учень, а друге – інший. Потім читання повторюється знову. Під час читання одним учнем другий уважно стежить за правильністю.

У процесі ознайомлення дітей з ліричним жанром теж варто користуватися різноманітними ігровими прийомами, які сприяють розвиткові умінь слухати, говорити і читати, дозволяють формувати уявлення учнів про віршовану форму, риму, систематизувати читацький кругозір, характеризувати авторів творів, що вивчаються, набувати досвід широкого розуміння віршів. Так, при знайомстві з римою використовуємо гру «Схожі хвости» (мишка – кішка, Гришка, книжка, доріжка ...). Користуючись прийомом «Віднови вірші на основі риму», учитель практично знайомить дітей з римою. При виконанні ігрової вправи «Відгадай риму» формує в учнів почуття ритму і рими [1].

Результати навчання свідчать, що ігрові дії на уроках читання сприяють вихованню уваги до художнього слова, допомагають помічати та розпізнавати художні засоби виразності, визначати жанрові особливості твору, бачити компоненти твору (персонаж,

вчинок), відтворювати в своїй уяві прочитане; вчать розуміти авторський задум і визначати свою позицію, тобто формують уміння повноцінно сприймати художній твір; сприяють подальшому літературному розвитку молодших школярів. Такі ігрові вправи спрямовані на розвиток у дітей оперативної пам'яті, периферійного зору, на вдосконалення здатності вгадувати слова, наступні літери.

Дидактичні ігри з розвитку читацьких компетентностей надають широкі можливості для вільного спілкування вчителя з учнями, атмосфери творчого пошуку, коли і вчитель, і учні здобувають істину. Важливо стати інтегратором думки дітей, своєчасно вносити певні поправки, пропозиції, не обмежувати учнів у судженнях, вільному висловлюванні своїх думок. Адже свобода думки – перша сходинка до творчості.

Висновки. Відтак, використання дидактичних ігор на уроках читання робить процес навчання не лише цікавим, а й сприяє швидкому формуванню у молодших школярів читацьких компетентностей. Адже, граючись, діти вчать, а навчаючись – граються. І якщо дитина буде навчатися з бажанням, відчувати себе маленькою частинкою всього процесу навчання, чекати і разом з усіма працювати з радістю над новим відкриттям, то вона, закінчивши школу, не розгубиться у вирі життя.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Касапчук О. І. Використання ігрових технологій на уроках літературного читання як засобу формування літературознавчої пропедевтики у молодших школярів. URL: <http://surl.li/mkzqw> (дата звернення: 23.10.2023).
2. Мішкурова В.Ф. Використання гри для активізації навчально-виховного процесу: Посіб. для студ. пед. вузу та викладачів / Уклад.: Мішкурова В. Ф., Пашенко М. І. Київ: Наук. світ, 2001. С.3-12.
3. Савченко О.Я. Сучасний урок у початкових класах. Київ: Магістр S, 1997. 256 с.
4. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. URL: <http://surl.li/sagr> (дата звернення: 23.10.2023).
5. Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закл. Київ: Вища школа, 2004. 206 с.

УДК 373.37.01:316

*Олена Гурнік, Ніна Падалко
(Луцьк, Україна)*

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ЛОГАРИФМІЧНОЇ ФУНКЦІЇ У СТАРШІЙ ЛАНЦІ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Важливість вивчення логарифмічної функції, усвідомлення її застосувань, що вивчаються в курсі алгебри і початків аналізу старшої профільної школи в сучасній освіті відіграє велику роль. У даній роботі висвітлено необхідність впровадження і застосування факультативного курсу з вивчення логарифмічної функції у старшій ланці загальноосвітньої школи.

Ключові слова: логарифмічна функція, означення логарифма, дослідження логарифмічної функції, факультативний курс, методика викладання логарифмічної функції.

The importance of studying the logarithmic function, understanding its applications, which are studied in the course of algebra and the beginnings of analysis of a senior professional school, plays a big role in modern education. This work highlights the need to implement and apply an optional course on the study of the logarithmic function in the senior section of a secondary school.

Keywords: logarithmic function, definition of logarithm, study of logarithmic function, optional course, method of teaching logarithmic function.

Кожна доба розвитку суспільства потребує особливих напрямків, пріоритетів. Прямо пропорційно зі змінами життя суспільства змінюються підходи до різних галузей, особливо освіти, науки, – педагогіки. Початок третього тисячоліття позначений новими життєвими стратегіями: компетентністю, конкурентоспроможністю, гнучкістю, мобільністю.

Освіта на сучасному етапі розвитку характеризується посиленою увагою до учня, його всебічного розвитку, вміння знайти своє місце в суспільстві, мати змогу максимально самореалізуватися, а тому школа однією з основних своїх цілей ставить досягнення розвитку тих здібностей особистості, які потрібні і людині, й суспільству [1].

З огляду на це, в старшій ланці загальноосвітньої школи запроваджується профільне навчання. Згідно з Державною національною програмою «Освіта (Україна XXI століття)», концепцією профільного навчання у старшій школі математика (як інтегрований, або алгебра й початки аналізу й початки аналізу та геометрія як окремі предмети) є обов'язковою навчальною дисципліною для кожного напрямку профілізації (суспільно-гуманітарного, природничо-математичного, технологічного, художньо-естетичного, спортивного). Проте цілі вивчення математики, а значить, і обсяг змісту навчання, і рівень строгості його викладу, відрізняються принципово [2].

Світогляд сьогоденної молоді змінюється з розвитком інформаційних технологій. Учні можуть сприймати інформацію не тільки в класній кімнаті, а і поза нею, використовуючи різні інформаційні прилади. Крім того, кожна людина має свої унікальні стилі навчання, а також свою швидкість сприймання.

З цих причин, щоб сформувати досвід учнів шкіл та студентів у засвоєнні і застосуванні нової інформації та навичок, процес освіти постійно переглядають, для покращення освітніх результатів.

Об'єкт дослідження – процес навчання математики учнів старшої ланки загальноосвітньої школи.

Предмет дослідження – особливості вивчення логарифмічної функції.

Метою роботи є з'ясування методичних особливостей викладання логарифмічної функції в процесі навчання алгебри і початків аналізу.

Наукова новизна і теоретичне значення роботи полягає в узагальненні та удосконаленні освітнього процесу математики у старшій ланці загальноосвітньої школи.

На сьогоднішній день у середній школі логарифми вивчають у двох напрямках: використання логарифмів для обчислень і розгляд основних властивостей логарифмічної функції. Довгий час переважав лише перший напрям. Тепер від учнів вимагають твердих знань основних властивостей логарифмічної функції та їх застосування. Виходячи з цього, питанню вивчення властивостей логарифмічної функції приділяється велика увага. Такі розділи, як означення логарифма, дослідження логарифмічної функції, графіки логарифмічної функції та їх застосування для розв'язування показникових і логарифмічних рівнянь, підпорядковані даній меті. Також слід звернути увагу на властивості логарифмічної функції (визначення допустимих значень аргументу, оцінка основи логарифма і т.д.) [3].

Одним з недоліків у вивченні логарифмів є нечітке, а іноді просто формальне, поверхове заучування означення логарифма, формулюючи яке учні не розуміють його суті. Щоб уникнути цього слід пов'язати словесне означення логарифма з логарифмічною тотожністю і розв'язати достатню кількість прикладів, вимагаючи пояснення кожного з них, користуючись означенням логарифма. При цьому треба весь час підкреслювати обмеженість значень основи логарифма (основа – число додатне і не дорівнює одиниці) і числа, що стоїть під знаком логарифма (число додатне). Розв'язуючи приклади, учні повинні зазначити, який компонент є логарифмом, який – основою і який – числом. [4]

Знання основних елементарних функцій, їх властивостей і графіків вкрай важливе – вони як фундамент, на них все засновано, з них все будується і до них все зводиться. Щоб добре вивчити тему логарифмічна функція, учням доцільно опрацювати факультативний курс з вивчення логарифмічної функції за таким планом:

№	Тема	Кількість годин
1	Поняття логарифма	1
2	Властивості логарифмів	2
3	Логарифмування та потенціювання	1
4	Логарифмічна функція її властивості та графік	1
5	Розв'язування логарифмічних рівнянь	3
6	Системи логарифмічних рівнянь	1
7	Логарифмічні рівняння та їх системи з параметрами	2
8	Розв'язування логарифмічних нерівностей	3
9	Системи логарифмічних нерівностей	1
10	Логарифмічні нерівності та їх системи з параметрами	2
11	Похідні показникової та логарифмічної функцій	2
12	Застосування похідних показникової та логарифмічної функцій до дослідження функцій	1
	Всього	20

Оскільки наука стрімко іде вперед, то разом із нею має вдосконалюватися методика навчання, яка б максимально враховувала індивідуальні інтереси і здібності учнів, сприяла їх всебічному розвитку, тобто забезпечувала диференційований підхід організації навчально-виховного процесу. Вивчення логарифмічної функції, як одного з основних розділів математики, також повинно удосконалюватися.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Білицький О. Управління процесом розвитку особистості засобами варіативного компоненту змісту освіти. *Директор школи*. 2002. № 8. С.2-3.
2. Навчальна програма з математики для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (академ. рівень) / М-во освіти і науки України. Київ, 2017. 17 с.
3. Нелін Є. П., Долгова О. Є. Алгебра. 11 клас: [підруч. для загальноосв. навч. закл.]. Харків: Гімназія, 2011. 453 с.
4. Поспелов М.М., Поспелов Л.М. Вивчення логарифмів у школі [посібн. для вчител.]. Київ: Радянська школа, 1964. 144 с.

УДК 37.013.46(075)

Олена Дукова
(Ізмаїл, Україна)

ДОБІР МОВНО-МОВЛЕННЄВИХ ВПРАВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ УКРАЇНСЬКОГО МОВЛЕННЯ БОЛГАРОМОВНИХ ПЕРШОКЛАСНИКІВ

У статті розглянуто методичні основи оптимального добору мовно-мовленнєвих вправ щодо формування нормативних ознак українського мовлення болгаромовних першокласників. Визначено переваги комунікативно-діяльнісного підходу в процесі розвитку культури мовленнєвої діяльності здобувачів початкової освіти.

Ключові слова: нормативні ознаки мовлення, мовленнєва діяльність, система вправ.

The article examines the methodical foundations of the optimal selection of language and speech exercises for the formation of normative features of Ukrainian speech of Bulgarian-speaking first-graders. The advantages of the communicative-activity approach in the process of developing the culture of speech activity of students of primary education are determined.

Key words: normative features of speech, speech activity, system of exercises.

Пошук шляхів ефективного засвоєння болгаромовними школярами основних комунікативних ознак українського мовлення спрямував нашу дослідно-експериментальну роботу перш за все на вивчення й аналіз навчально-методичної літератури, вимог Держстандарту, типових програм, підручників з української мови.

Аналіз типової освітньої програми з української мови доводить, що в ній підкреслюється роль літературного українського мовлення в становленні мовної особистості здобувачів початкової освіти некорінних національностей нашої країни. Болгаромовним учням 1-х класів ЗЗСО належить навчитися досконало говорити по-українськи, засвоїти низку основних комунікативних ознак нормативного мовлення, спілкуватися в пропонуваніх учителем комунікативних ситуаціях.

Перед початковою школою стоїть першочергове завдання – формування усного українського комунікативного мовлення, засвоєння орфоепічних, лексичних і граматичних його норм, збагачення активного словника молодшого школяра україномовною лексикою, здатність до зв'язних висловлювань.

Типова освітня програма визначає першорядні вимоги щодо нормативного мовлення здобувачів початкової освіти: «... розвиток особистості дитини засобами різних видів мовленнєвої діяльності, формування ключових, комунікативної та читацької компетентностей; розвиток здатності спілкуватися українською мовою для духовного, культурного й національного самовияву, послуговуватися нею в особистому й суспільному житті, у міжкультурному діалозі; збагачення емоційно-чуттєвого досвіду, розвиток мовленнєво-творчих здібностей» [3, с. 6].

Основним засобом для розвитку українського мовлення й опанування елементів мовознавчих наук зазвичай є підручник, де вміщено методичний апарат, методично доцільне використання якого в навчальному процесі дає можливість учителю планомірно працювати над формуванням культури українського мовлення своїх вихованців.

Багатоманітність навчально-методичної літератури з початкового мовного курсу спричиняє потребу попереднього вивчення їх змісту з боку педагогів. Розглянемо деякі з існуючих підручників з української мови як державної для 1-х класів стосовно мовного забезпечення процесу формування в учнів основних комунікативних ознак культури українського мовлення. Дидактичний матеріал означених шкільних підручників багато в чому вирішує питання формування мовленнєвої культури, надає можливість поєднати мовну освіту з українознавчими відомостями, виробляти комунікативні компетенції, засвоїти норми мовленнєвого етикету українців тощо.

При вивченні першокласниками підготовчого періоду навчання грамоти посилена увага педагога приділяється слову, розумінню його семантики. Тому є змога приділити належну увагу таким ознакам мовленнєвої культури, як правильність, логічність, точність. Традиційний для початкового навчання мови комунікативно-діяльнісний підхід уможливорює зв'язок навчання з реальним життям, відпрацювання навичок спілкування на практиці.

Тексти шкільних підручників з української мови цікаві, насичені українознавчим і фольклорним змістом, спрямовані на виховний вплив за національно-патріотичним, моральним, екологічним напрямками. Крім видатних письменників і поетів минулої доби (Т. Шевченка, Л. Українки, О. Пчілки, І. Франка тощо) вміщено уривки з високохудожніх творів Олександра Олеся, Василя Сухомлинського, Дмитра Чередниченка та ін., які мають значне пізнавальне й естетичне значення, дають змогу вчителю здійснювати індивідуально-диференційований підхід до навчання мови дітей некорінної національності.

Значну увагу авторський колектив діючого підручника приділяє збагаченню й уточненню лексичного складу, пропедевтиці граматики-орфографічної компетенції. Досить часто подається текстовий матеріал для вироблення емоційності, інтонаційної виразності мовлення.

Вагоме значення щодо відпрацювання основних комунікативних ознак, у першу чергу, орфоепічної правильності мовлення, має заучування напам'ять скоромовок, прислів'їв, загадок, віршів. Ілюстративний матеріал підручника (предметні і сюжетні малюнки) можна використовувати для складання мовленнєвих ситуацій, усних і письмових описів і розповідей, опановуючи культуру діалогічного та монологічного мовлення.

Отже, методичні можливості підручника є досить прийнятними для засвоєння болгаромовними школярами основних комунікативних ознак культури українського мовлення, як підкреслює більшість учителів початкових класів, що брали участь у дослідно-експериментальному навчанні.

Мовне забезпечення навчальної книги певною мірою надає можливість для формування досліджуваних ознак нормативного мовлення, і все ж таки постає необхідність збільшення відповідного змісту. Вчителям слід потурбуватися про додатковий добір мовного матеріалу з метою формування основних комунікативних ознак культури українського мовлення, як, наприклад, чистота, багатство, доречність, розробивши відповідну систему мовно-мовленнєвих вправ. При доборі мовного матеріалу, варто скористатися визначенням, що «... систему вправ можна розглядати як упорядковану сукупність взаємопов'язаних та взаємозалежних мовних елементів, що утворюють цілісну єдність і підпорядковані навчально-виховній меті мовної освіти молодших школярів, а саме формуванню культури їхнього мовлення» [2, с. 9].

Запропоновані тексти вправ носили комплексний характер, тобто дозволяли з одного боку засвоїти основні мовні норми, а з іншого – задовольнити потреби вихованців у мовленні та спілкуванні з дорослими та однолітками. Завдання охоплювали найважливіші та доступні учням молодшого шкільного віку комунікативні ознаки культури мовлення (правильність, точність, логічність, доречність).

Добір мовного матеріалу для засвоєння вказаних якостей мовлення було покладено в основу розробленої нами експериментальної системи вправ для формування культури українського мовлення болгаромовних першокласників. При їх розробці варто пам'ятати методичні рекомендації, а саме: «побудова сучасного мовно-мовленнєвого шкільного курсу на відміну від того, коли мовленнєві відомості тільки принагідно вкраплялися в мовну теорію, сприятиме активному, динамічному формуванню україномовної особистості здобувача початкової освіти».

Комунікативно-діяльнісний підхід до мовлення в початковій школі допомагає педагогам організувати навчально-мовленнєву діяльність з формування основних комунікативних якостей нормативного мовлення учнів початкових класів. Показником засвоєння мовних норм, досконалого мовлення є вміння дітей молодшого шкільного віку продукувати мовні одиниці найвищого рівня: речення різних видів висловлювання та зв'язні тексти. Погоджуємося з М.С. Вашуленком у тому, що формування культури мовлення – «... це виховання навичок літературного спілкування, пропагування і засвоєння літературних норм у слововживанні, граматичному оформленні мовлення, у вимові та наголошуванні, несприйняття спотвореної мови або суржику» [1, с. 320].

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вашуленко М.С. Методика навчання української мови: Навч.-метод. посібник. Київ: Літера, 2010. 364 с.
2. Пенькова С.Д. Формування культури українського мовлення російськомовних першокласників: автореф. дис... к. пед. н. Київ, 2002. 20 с.
3. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Savchenko.pdf>

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Стаття розглядає питання реалізації міжпредметних зв'язків у процесі навчання англійської мови молодших школярів. Розглянуто методи та прийоми, які сприяють ефективній інтеграції англійської мови з іншими предметами в освітньому процесі. Проаналізовано переваги цього підходу до навчання англійської мови учнів початкової школи.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, інтегративне навчання, взаємодія, комунікативна компетентність.

The article examines the issue of the implementation of interdisciplinary connections in the process of teaching English to younger schoolchildren. The methods and techniques that contribute to the effective integration of the English language with other subjects in the educational process are considered. The advantages of this approach to teaching English to primary school students are analysed.

Key words: interdisciplinary connections, integrative learning, interaction, communicative competence.

У контексті сучасних завдань всебічного і гармонійного розвитку особистості учнів, актуальним постає питання міжпредметних зв'язків в освітньому процесі Нової української школи. Новочасні Державні стандарти початкової, базової і повної загальної середньої освіти демонструють важливість міжпредметних зв'язків у формуванні знань та умінь учнів. Сучасна тенденція до поєднання та взаємодії знань різних навчальних дисциплін є одним із найуспішніших кроків до підвищення якості шкільної освіти. Крім того, значення міжпредметних зв'язків в освітньому процесі постійно зростає. Актуальність цієї проблеми визначається розвитком науки, техніки та суспільства. Справа не лише в оволодінні знаннями, а в умінні застосовувати їх на практиці в будь-яких життєвих ситуаціях і в професійній сфері. Міжпредметні зв'язки – це реальна можливість організації плідного та якісного освітнього процесу.

Формування вмінь і навичок учнів визначається не лише впровадженням відповідного оновленого змісту освіти, а й застосуванням інноваційних освітніх методик і технологій. Якісна освіта забезпечує набуття знань та формування навичок, які стануть основою у майбутньому житті школяра. Людина, або, можна сказати, особистість, є продуктом освіти, продуктом виховання. Тому потрібно докладати зусиль, щоб в учнів було відчуття, що знання та вміння їм життєво необхідні в подальшому житті. Зрештою, навчальна діяльність не тільки забезпечує учня сукупною сумою знань, умінь і навичок, а й формує його ціннісні орієнтації, визначаючи шлях до самовдосконалення.

Міжпредметні зв'язки у навчанні англійської мови допомагають створити більш цілісний та змістовний підхід до навчання та сприяють більш глибокому розумінню навчального матеріалу. Англійська мова, акумулюючи всі сфери життєдіяльності людини, реалізує численні міжпредметні зв'язки з метою використання інформації з інших галузей знань для розвитку, навчання та соціалізації, допомагаючи учням реалізувати себе, досягти успіху та набутти навичок XXI століття.

Вивчаючи англійську мову у контексті інших предметів, учні можуть більше розуміти сутність та застосування мови в реальних ситуаціях. Це також сприяє розвитку мовних навичок та мовленнєвих вмінь в конкретних сферах спілкування, наприклад, в побуті, науці, техніці або соціальних науках.

Заслужовує уваги і те, що інтеграція міжпредметних зв'язків на уроках англійської мови сприяє розвитку навичок критичного мислення, творчості та проблемного підходу. Учні навчаються дивитися на предмети та задачі з різних кутів зору і знаходити способи їх

вирішення, використовуючи знання з різних галузей. Враховуючи сучасні вимоги до освіти, акцент на міжпредметних зв'язках є доцільним і дійсно сприяє підготовці учнів до життя в швидкозмінному та складному світі, де важливо вміти застосовувати мовні знання та розвивати мовленнєві навички та вміння в різних контекстах життєдіяльності.

Міжпредметні зв'язки є як основою формування комунікативних умінь, так і результатом комунікативної діяльності. Основне їх значення полягає в тому, що вони можуть зв'язувати всі знання, отримані на різних уроках, в єдину систему, а також здобувати нові знання шляхом встановлення зв'язків. Учні вчаться отримувати та застосовувати на уроках англійської мови ту інформацію, яку вони отримують під час вивчення інших предметів. Це відповідає на запити вчителів про те, як створити «урок майбутнього», що відображає творчий процес, а не стандартизацію.

Навчання через міжпредметні зв'язки можна певною мірою порівняти з інтегративним навчанням. Але важливо відзначити, що інтегративне навчання і міжпредметні зв'язки – це два різних підходи до організації навчального процесу, які мають спільні елементи, але все ж різні в основному сенсі.

Міжпредметні зв'язки означають об'єднання двох або більше предметів з метою поглибленого вивчення певної теми або проблеми. Вони можуть використовуватися для покращення зв'язків між предметами і допомагати учням краще розуміти, як різні предмети пов'язані між собою в реальному житті. Однак міжпредметні зв'язки не обов'язково спрямовані на розвиток навичок, таких як критичне мислення чи творчість. Вони можуть бути більш академічно орієнтованими.

Інтегративне навчання, навпаки, зазвичай спрямоване на розвиток широкого спектру навичок і компетенцій, таких як розвиток творчості, критичного мислення, комунікативних навичок та здатності до рішення реальних проблем. Воно може включати в себе різні предмети і підходити до навчання як до інтегрованої системи, де учні вивчають та застосовують знання з різних областей для розв'язання конкретних завдань.

Отже, хоча обидва підходи можуть включати в себе елементи міжпредметних зв'язків, вони все ж різняться за головними цілями та акцентом на розвиток різних аспектів навчання та навичок.

Міжпредметні зв'язки особливо важливі для ефективного використання організованих форм навчання, цілеспрямованої перебудови всіх важливих ланок освітнього процесу, що включає реалізацію низки завдань:

- Комплексне формування навчальних завдань (один предмет, один комплекс уроків, факультативи тощо), які поєднують навчальні, розвивальні та виховні завдання із суміжних предметів.
- Комплексна розробка змісту уроку, включаючи узагальнені суміжні поняття, важливі ідеї суміжних тем, світоглядні проблеми, вивчення певних аспектів науки.
- Організація пізнавальної діяльності учнів. Це й навчання складним загальнонавчальним умінням і прийомам навчальної діяльності, спільним для багатьох предметів.
- Засоби активізації навчальної діяльності учнів, методи і форми навчальної діяльності, комплексне використання засобів наочності для встановлення взаємозв'язків.
- Комплексне поурочне та предметне планування, що включає взаємодію вчителів різних предметів.

Впровадження міжпредметних зв'язків є найдоцільнішим, але й найскладнішим процесом, оскільки навчання з міжпредметними зв'язками може здатися дуже громіздким і об'ємним.

Міжпредметні зв'язки в процесі навчання англійської мови молодших школярів грають важливу роль у розвитку їхньої комунікативної компетентності, когнітивної активності та розумових здібностей. Існує низка шляхів реалізації цих зв'язків:

- Літературні та мовні зв'язки: Використовуються тексти англійської літератури. Наприклад, читаючи казку англійською мовою, діти можуть вивчати нові слова та фрази та використовувати їх у творчих соціокультурних завданнях.

- Музика та пісні: Використання англійських пісень і музики допоможе дітям навчатися англійської мови в ігровій формі. Співаючи автентичні пісні, вони можуть вивчити нові слова та вирази, навчитися взаємодії та отримати соціокультурні та соціолінгвістичні знання.

- Мовний екологічний підхід: Цей підхід включає в себе створення інтерактивного оточення, в якому англійська мова використовується в якості маркерів природного, соціокультурного, комунікативного, когнітивного оточення людини, та вивчається в аспекті його впливу на мову і зворотного впливу мови на нього. Наприклад, під час ігор або рольових ігор діти можуть визначати нові поняття та слова, які окреслюють певні поняття в мові та сферах життєдіяльності в аспектах прийнятності, людяності, гуманізму.

- Мовленнєва практика з інших предметів: Діти демонструють використання англійської мови під час вивчення інших предметів, наприклад, таких як математика чи природа. Це може включати читання математичних завдань, виконання експериментів або створення тематичних проєктів англійською мовою.

- Інтернет ресурси: Використовуються онлайн-ресурси, навчальні платформи та інтерактивні ігрові навчальні додатки, спеціально розроблені для вивчення англійської мови. Вони цікаві та захопливі для вивчення мови та формують цифрову освіту дітей.

- Міжпредметні проєкти: Організація міжпредметних проєктів, де діти вивчають тему та презентують її, використовуючи англійську мову. Наприклад, створення презентацій, досліджень або творчих проєктів англійською мовою на різну тематику різних навчальних дисциплін.

- Використання соціокультурних аспектів: Розглядається можливість вивчення соціокультурних аспектів англійськомовних країн через кулінарію, традиції, свята тощо. Це дозволить дітям краще розуміти мову та контекст, в якому вона використовується.

- Спорт та фізична активність: Організуються фізичні заняття та спортивні ігри англійською мовою. Це допоможе розвинути словник та фразеологію, пов'язану зі спортом, соціалізує та навчить командній роботі.

Розробка практичних методів і прийомів, ефективних підходів до формування міжпредметних компетентностей учнів на уроках англійської мови, сприяння підвищенню ефективності вивчення англійської мови, розвитку та вдосконалення комунікативних вмінь, соціокультурних знань учнів та розширення сфери вивчення англійської мови є важливим внеском у процес навчання молодших школярів англійської мови.

Висновки. Загальний підхід до реалізації міжпредметних зв'язків у процесі навчання повинен сприяти інтеграції англійської мови в різні аспекти освіти та розвитку молодших школярів, роблячи процес вивчення мови більш цікавим і ефективним. Інтеграція одних предметів зі шкільної програми в інші стає чудовою можливістю створити комплексний процес вивчення шкільних предметів, що дає гідну відповідь на пізнавальні виклики сучасного світу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Васильєва Д. В. Реалізація міжпредметних зав'язків математики й англійської мови як засіб розвитку ціннісних орієнтацій учнів. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2016. IV (46), Issue: 97, С. 61-64. https://lib.iitta.gov.ua/714634/1/ped_psy_iv46_97-B-61-64.pdf

2. Пасинок, В. Г., Морозова О. І., Самохіна В. О. Еколінгвістичний підхід до аналізу іноземних мов та педагогічного процесу їх навчання в українських вишах. *Якісна мовна освіта у сучасному глобалізованому світі: тенденції, виклики, перспективи*: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Суми, 23-24 листопада 2017 р. Суми: СумДУ, 2017. С. 128-132.

3. Редько В. Г. Організація компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов у початковій школі : методичні рекомендації. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2019. 36 с.

4. Синчук І. В. Шляхи реалізації міжпредметних і внутрішньопродметних зв'язків на уроках теоретичного навчання. URL: <http://cplab.cv.ua/?p=1778>

УДК 37.015.3+373.3.016:811.111

*Анастасія Кириленко, Єлизавета Кускова
(Біла Церква, Україна)*

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСВОЄННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УЧНЯМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

У статті розкриваються психологічні особливості засвоєння англійської мови учнями початкової школи. Представлено практичні поради щодо врахування психологічних особливостей учнів початкової школи у процесі навчання англійської мови.

Ключові слова: *початкова школа, психологічні особливості, вікові характеристики, комунікативна компетентність.*

The article reveals the psychological features of learning English by primary school students. Practical advice on considering psychological features in the process of teaching English to primary school students is presented.

Key words: *primary school, psychological characteristics, age characteristics, communicative competence.*

Вивчення іноземних мов стає надзвичайно важливим елементом освіти в сучасному світі. Англійська мова, зокрема, визнана однією з найбільш популярних мов у світі. На державному рівні введення іноземної мови в початковій школі потребує уваги до раннього навчання цього предмета. Засади сучасних освітніх стандартів сприяють формуванню іншомовної комунікативної компетентності школярів на початковому ступені навчання. Вивчення англійської мови учнями початкової школи має свої особливості та вимагає уваги до психологічних аспектів навчання. Психологічні передумови для вивчення іноземної мови включають вікові характеристики учнів, досвід мови, новизну предмета, мотивацію та соціалізацію учнів.

Дослідження вказують, що діти легше вивчають іноземну мову, особливо молодшого шкільного віку. Фізіологічні характеристики мозку, зокрема локалізація мовних функцій, роблять дітей чутливими до засвоєння нової мови. У цьому віці діти мають високу сенсорну чутливість та точність у наслідуванні мовних звуків, мовленнєвих зразків та моторних навичок. Вони легко вбирають нову інформацію. Тому, доцільно використовувати цю здатність для введення англійської мови в їхнє життя, що є надзвичайно актуальним у сучасному сьогодні.

Молодші школярі мають потенційно велику пам'ять та здатність запам'ятовувати мовний матеріал. Крім того, діти в цьому віці навчаються краще, коли навчання має ігровий характер. Варто використовувати ігри, рольові ігри, пісні, вірші, скороговки, приказки та прислів'я, римівки, руханки та інші креативні прийоми навчання для ефективного засвоєння дітьми навчального матеріалу.

Також, учні цього віку зазвичай краще розуміють мову, коли бачать її в контексті. Для вчителя важливо розглянути використання візуальних матеріалів, наочності, інтерактивних навчальних додатків, ресурсів відомих освітніх платформ, які допомагають дітям розуміти значення слів та фраз у контексті для їх використання у власному мовленні.

Візуалізація дуже важлива на початковому етапі навчання англійської мови. Картинки та малюнки, графіка та меми можуть бути дуже корисними для дітей. Вони допомагають засвоювати слова та розуміти, що вони означають. Необхідно починати з основних слів і фраз, дієслів, які використовуються у повсякденному спілкуванні. Діти повинні вивчити алфавіт, числа, кольори, та інші базові категорії, які, крім того, є опорними для інших навчальних предметів, що дозволяє реалізувати численні міжпредметні зв'язки та компетентнісний підхід до навчання.

Залучення дітей до ігор, які допомагають опанувати мовними навичками та мовленнєвими вміннями, дають дітям відчуття володіння мовою тут і зараз, що відповідає особливостям їхнього вікового розвитку. Можливо, це гра в "Скажи назву предмета" або "Вгадай предмет", або "Снігова куля", або рольова гра, де діти можуть говорити англійською мовою в заданих комунікативних ситуаціях. Такий комунікативний розвиток є також важливим аспектом соціалізації дітей.

Поступовий розвиток мовних навичок (лексичних, граматичних, фонетичних) та додавання нових граматичних структур та вокабуляру до вправлення та практики мовленнєвих вмінь (аудіювання, читання, мовлення та письма) дозволяють дітям стати більш впевненими в англійському мовленні для досягнення комунікативних намірів. Надзвичайно важливо заохочувати спілкування, створювати можливості для дітей говорити англійською між собою. Це може бути робота в парах, групове завдання або рольова гра. Соціалізації учнів також сприяють хороше повторення мовленнєвих зразків, граматичних структур, діалогів та тематичні висловлювання, які відповідають інтересам дітей та їхнім віковим особливостям.

Важливо вивчати англійську мову в контексті культури англійськомовних країн. Це допоможе дітям краще розуміти культуру, реалії та соціокультурні аспекти країн, мова яких вивчається. Головним принципом моделювання ситуацій іншомовного спілкування на початковому етапі є принцип опори на діалог культур. Моделювання життєвих ситуацій спілкування з носіями мови має великий потенціал для засвоєння соціокультурної інформації, особливо етикету, а також сприяє порівнянню інтересів та поглядів дітей з їхніми ровесниками. Використання автентичного навчального матеріалу дозволяє полегшити введення молодших школярів у новий для них мовний простір. Дослідження показують, що раннє шкільне навчання іноземної мови ефективно сприяє стимуляції пізнання, розвитку творчого потенціалу та гуманізації початкової освіти.

Враховуючи ці фактори, раннє вивчення іноземної мови в початковій школі може бути успішним і сприяти формуванню комунікативної компетентності учнів завдяки високому рівню сучасної освіти, розширеним можливостям засобів масової інформації, інформаційно-комунікаційним технологіям та фізичному розвитку дітей, що дозволяє їм розвивати свій потенціал швидше, ніж їхнім попередникам. Саме тому, вивчення іноземної мови в ранньому шкільному віці відповідає сприятливому періоду для розвитку творчого потенціалу та соціалізації дітей, формуванню здатності школярів використовувати мову у типових комунікативних ситуаціях для досягнення комунікативної мети.

Крім того, потрібно враховувати, що успіх раннього вивчення іноземної мови залежить від рівня комунікативного розвитку дитини в її рідній мові, включаючи обсяг словника, засвоєння мовних правил, усні навички спілкування, техніку читання, пізнавальні інтереси та загальнокультурний рівень. Важливо також зважати на здатність дитини до мовних узагальнень і металінгвістичні навички, тобто вміння абстрактно опановувати мову, розрізняти її відмінності від рідної та свідомо користуватися нею.

Завдяки інформаційній революції, творчий потенціал та фантазія дітей активно розвиваються, і навчання іноземним мовам може відбуватися з успіхом в ранньому віці. Однак при впровадженні іноземної мови в початкову школу важливо враховувати комплекс психологічних факторів та рівень комунікативного розвитку дітей в їхній рідній мові.

Отже, вивчення англійської мови в початковій школі може бути захоплюючим процесом та надзвичайно корисним для дітей. Головне – створити сприятливу атмосферу та заохочувати їх до вивчення. Англійська мова відкриє перед ними багато можливостей у майбутньому і допоможе їм розширити свій світогляд.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт початкової освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 № 87, в редакції від 06.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>

2. Концепція компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов учнів початкової школи / В. Г. Редько та ін. Київ : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 36 с.
3. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / za zag. red. H. M. Bibik. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
4. Педагогічна майстерність : підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; за ред. І. А. Зязюна; М-во освіти і науки України, Акад. пед. майстерності. 3-е вид., допов. і перероб. Київ: СПД Богданова А. М., 2008. 376 с.
5. Global Skills: Creating empowered 21st century learners. URL: <https://elt.oup.com/feature/global/expert/?cc=ua&sellLanguage=uk>

Науковий керівник: викладач-методист Жало О. А.

УДК 37.013.43

*Анастасія Кравець
(Біла Церква, Україна)*

КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

У статті йде мова про мовну культуру. Звертається увага на високу культуру мови та культуру мовлення сучасного педагога. Акцентовується увага на підвищенні мовної культури педагогів.

Ключові слова: *культура мовлення, сучасний педагог, комунікативна поведінка вчителя, фонетичні якості, педагогічне мовлення.*

The article is about language culture. Attention is drawn to the high culture of the language and speech culture of the modern teacher. Attention is focused on improving the linguistic culture of teachers.

Keywords: *speech culture, modern teacher, teacher's communicative behavior, phonetic qualities, pedagogical speech.*

В сучасному світі та навчальному просторі досить важливим є вмінню спілкуватися з учнями, заглиблювати у предмет за допомогою співучої мови, чарівності слова, вміння на належному рівні користуватись елементами практичної риторики.

Сьогодні спостерігається гостра суперечність між професійними вимогами до логічної стрункості, емоційної виразності мови викладача та реаліями масової практики. Низький рівень мовленнєвої культури педагогів стає однією з причин низької культури мовлення учнів, а потім дорослих людей. На це звертають увагу, тому що культура мовлення людини є одночасно і показником загальної та професійної культури, і засобом для її вдосконалення. Існування даної проблеми часто зумовлене недостатнім рівнем вимог до стилю викладання, мовної грамотності молодих учителів (особливо це стосується сільських закладів освіти) або недостатнім прагненням учителя підвищувати рівень власної мовної культури. Якщо розглянути ці проблеми, то стає зрозуміло, що в умовах становлення демократії, в умовах ринкової економіки конкурентноздатність фахівця становлять як професійні знання й уміння, так і комунікативні навички, куди і відноситься культура мовлення педагога.

Для педагога вміння говорити включає в себе високий рівень освіченості, особливо з таких наук, як психологія, етика, риторика. Адже діти завжди звертають увагу на особистісні якості вчителя, не тільки на те, як він себе поводить в тій чи іншій ситуації, а й, головне, на те, як говорить. А тому вчителю, який вкладає знання в чисті дитячі душі та серця, не слід цуратися мистецтва красномовства. Йдеться про такий рівень опанування молодими педагогами майстерності мовлення, який вбирає в себе і розвиток творчих здібностей, і практичне оволодіння технікою досягнення художньої та логічної довершеності під час

створення власного виступу, і високу культуру усної та писемної мови. Окреслені вимоги можуть бути виконані лише за умови справжньої відданості молодих спеціалістів своїй професії. Культура мови не приходить до нас сама собою, вона є результатом кропіткої та поступової внутрішньої роботи. Працюючи над вдосконаленням власної мови, молодь може звернутись за допомогою до досвіду історії і розпочати з вивчення риторики. Ще засновник теорії красномовності М.В. Ломоносов вважав, що красномовність є мистецтво про всяку дану матерію красно говорити і тим схилити інших до своєї про неї думки [3, с. 115].

Мовленнєва поведінка, на думку І.А.Зимньої, проявляється в манері, характері мовленнєвих дій, включаючи соматичну активність. Мовленнєва поведінка, як і інші види соціальної діяльності перебуває під контролем суспільства. Перш за все, вона підпорядкована загальноприйнятим нормам літературного мовлення – орфоепічним, лексичним, фразеологічним, морфологічним, синтаксичним. Культура мовленнєвої поведінки зумовлена доцільним вибором і організацією мовленнєвих засобів, які в кожній конкретній ситуації спілкування при дотриманні лінгвістичних і етичних норм дозволяють ефективно вирішувати комунікативні задачі. Однак, кожний акт професійної комунікативної взаємодії вимагає нестандартної мовленнєвої творчості, оскільки будується з врахуванням багатьох обставин – ситуацій спілкування, індивідуальності партнера по спілкуванню, його емоційного стану, характеру відносин, які склалися між партнерами і т.д. Педагогу в процесі спілкування необхідна постійна корекція своєї поведінки в зв'язку з отримуваною зворотньою інформацією від партнера по спілкуванню – вербальною і невербальною. Суттєвими ознаками культури поведінки будь-якої людини, а тим більше педагога, є використання системи національно-специфічних стереотипів, стійких форм спілкування, призначених для встановлення і підтримання контактів [2].

В процесі спілкування педагог покликаний створювати відповідну комунікативну обстановку, яка б стимулювала мовленнєву активність учня. Важливо не вишукувати помилки чи неточності у висловлюваннях, а виражати дійсний інтерес до обміну інформацією, підкреслювати достоїнства, не наполягати на негайних відповідях, дати можливість подумати, не перебивати. Важливою характеристикою вербальної і невербальної поведінки є стиль мовлення. В соціолінгвістиці, як відомо, розрізняють дві основні його різновидності: офіційний і неофіційний. Функціональні стилі мовленнєвої поведінки відрізняються один від одного вибором лексики і експресивних засобів. Педагог повинен володіти гнучкістю переходу від одного стилю до другого, враховуючи конкретну ситуацію спілкування. Безперечно, для вироблення індивідуального стилю мовленнєвої поведінки фахівця необхідний досить тривалий період часу. Індивідуальний стиль мовленнєвої поведінки проявляється у певній манері самовираження – лексиці, інтонації, міміці, пантоміміці. Разом з тим, професійна етика передбачає певну мовленнєву дисципліну, неухильне дотримання літературних норм, які не дозволяють використовувати діалектизми, жаргони і т.д. як у формальному, так і в неформальному спілкуванні [2].

З виразом "педагогічне мовлення" тісно пов'язане поняття "комунікативна поведінка вчителя". У сучасній літературі – це не просто процес говоріння, передачі інформації, а така організація мовлення і відповідної йому поведінки вчителя, які впливають на створення емоційно-психологічної атмосфери спілкування педагогів та учнів, на характер їх взаємовідносин, на стиль їх роботи [1, с. 258].

Для характеристики комунікативної поведінки вчителя мають значення:

- тон мовлення;
- виправдане використання оціночних суджень;
- манера спілкування з учнями;
- характер міміки, рухів, жестів, що супроводжують мовлення [4].

Особливостями усного педагогічного мовлення як одного з видів мовлення публічного є:

- адресний характер мовлення вчителя (воно звернене до учнів);

- зміст такого мовлення приймається учнями з двох каналів – звукового (через слово, інтонацію) та візуального (через міміку, жести, рухи вчителя);
- імпровізаційний характер усного педагогічного мовлення [4].

Шляхами вдосконалення мовлення майбутнього сучасного вчителя є:

- самоконтроль та розвиток культури мовлення, створення для себе установки на оволодіння правильним літературним мовленням у всіх ситуаціях мовленнєвого спілкування;
- самоконтроль та розвиток умінь виразного мовлення;
- розвиток загальних психологічних особливостей особистості, що створюють передумови для успішного оволодіння мовленнєвими навиками та вміннями [4].

Отже, культура мовлення сучасного педагога – широке і об'ємне поняття, але передусім це – грамотність побудови фраз, простота і зрозумілість викладу, виразність, яка досягається вмінням дібрати потрібні слова та синтаксичні конструкції та активним використанням основних компонентів виразності усного мовлення – тону, динаміки звучання голосу, темпу, пауз, наголосів, інтонації, дикції, правильна вимова слів, правильне використання спеціальної термінології, не багатослів'я. Звичайно, молодому педагогу буде важко одразу опанувати всі секрети ораторського мистецтва, ефективного спілкування, одразу поводити себе за всіма нормами і правилами педагогічної майстерності. Але якщо він прагне стати справжнім майстром своєї справи, який ніколи не спиниться на досягнутому, який завжди працюватиме над собою, будь-які труднощі лише сприятимуть його самовдосконаленню та професійному зростанню.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гершунський Б.С. Філософія освіти. Москва: Московський психолого-соціальний університет, Флінта, 1998. 432 с.
2. Зимова І.А. Педагогічна психологія. Ростов-на-Дону, 1997. URL: <https://ipk74.ru/upload/iblock/0dd/0dd5585a08f22073fe6c59fc7a5f5e37.pdf>
3. Ломоносов М.В. Вибрані філософські твори. 1950. 757 с.
4. Реформатський А. А. Вступ до мовознавства. Москва, 2000. URL: https://www.bsu.ru/content/page/1415/hecadem/reformatsky_aa/reformatsky.pdf

Науковий керівник: кандидат історичних наук, доцент Товт І. С.

УДК 373.3.091.33-027.22:796]:37.015.3:005.32+373.3.016:811.111

*Світлана Красуліна, Юлія Кравець
(Біла Церква, Україна)*

ВИКОРИСТАННЯ ГРИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ

Стаття досліджує роль ігор у формуванні позитивної мотивації молодших школярів у процесі вивчення англійської мови. Підкреслено важливість використання ігор на уроці англійської мови для підвищення інтересу до навчання, розвитку комунікативних навичок і покращення розуміння мови. Наведено різні види ігор та практичні поради щодо їх інтеграції у навчальний процес.

Ключові слова: *гра, мотивація, вивчення англійської мови, стимулююче навчальне середовище, позитивний вплив гри на навчання.*

The article examines the role of games in fostering younger students' positive motivation in the process of learning English. The importance of using games in English language lesson to increase interest in learning, develop communicative skills and improve language comprehension is

emphasized. Various types of games and practical advice on their integration into the educational process are given.

Key words: *game, motivation, learning English, stimulating learning environment, positive influence of game on learning.*

Сучасні вчителі стикаються з проблемою втрати дітьми інтересу до навчання. Це питання стало більш серйозним за останнє десятиліття. З розвитком Інтернету та цифрових технологій діти мають необмежений доступ до онлайн-інформації. Це може призвести до підвищеної пасивності, оскільки вони можуть легко знайти готові відповіді на запитання, а не шукати відповіді самі. У зв'язку з впливом багатьох факторів, формування мотивації учнів у процесі вивчення англійської мови є дуже важливим і потребує уваги. Популярність англійської мови як «мови міжнародного спілкування» робить вивчення англійської важливим набуттям для успішного життя.

Дітям навчальний матеріал може здатися «сухим» і нудним, і тут постає завдання вчителя – зацікавити учнів. Методи навчання в початковій школі повинні стимулювати ініціативу учнів і не дати їм стати пасивними споживачами інформації. Найкращі вчителі – це ті, хто робить навчання захоплюючим і надихає дітей на бажання вчитися.

У дитини має бути активна мотивація до вивчення англійської мови, тобто вона має бажання вчитися, бачить потребу в навчанні та зацікавлена. Без такої мотивації будь-які спроби батьків чи вчителів вплинути на учня можуть бути марними. Якщо учні вчать тільки для того, щоб уникнути покарання, їхні знання будуть поверхневими і швидко забудуться.

Мотивація є ключовим фактором спонукання учнів до активного навчання та розуміння матеріалу. Мотивовані діти більш зацікавлені в навчальному процесі, активніше беруть участь у заняттях, швидше засвоюють новий матеріал. Пристрасть до мови може бути для них джерелом радості та задоволення.

У початковій школі діти часто мають високу мотивацію, тому що вони хочуть говорити англійською зі своїми однолітками, співати англійські пісні та дізнаватися про інші країни. Однак з часом, коли виникають труднощі, мотивація слабшає. Накопичення труднощів може призвести до зниження мотивації, що призведе до втрати інтересу та бажання вчитися. Знижена мотивація може призвести до поганої успішності та мати негативний вплив на загальне ставлення до навчання.

Щоб підтримувати високий рівень мотивації, важливо створити стимулюючу навчальну атмосферу, щоб діти бачили сенс і переваги вивчення англійської мови. Крім того, вчителі та батьки повинні підтримувати позитивне ставлення дітей до навчання та радіти їхнім досягненням та успіхам, щоб підтримувати мотивацію учнів протягом усього процесу навчання. Також важливо враховувати, що дитина і вчитель повинні стати партнерами в навчанні. Інтерес до навчання може виникнути лише тоді, коли сам процес навчання стає захоплюючим і цікавим для учнів, а вчитель і учень взаємодіють як партнери у спільному навчальному процесі. Однак для досягнення цієї мети необхідно враховувати вікові та психологічні особливості учнів, оскільки кожна вікова категорія має свої особливості та потреби.

Для учнів початкової школи основною формою діяльності є гра. У цьому віці діти найбільше навчаються і розвиваються через гру. Більш того, використання ігор сприяє розвитку різних аспектів особистості дитини. Вони розвивають комунікативні навички, покращують мовлення, сприяють розвитку логічного мислення і творчості. Тому важливо включати в навчальний процес ігрові елементи, які роблять навчання веселим і захоплюючим. Враховуючи вікові особливості, вчителі можуть створити освітнє середовище, яке максимально відповідає потребам та інтересам учнів, що може сприяти підвищенню їх навчальної мотивації та успішності.

Ігри є важливим методичним засобом для вчителя, оскільки вони дозволяють створити навчальну ситуацію, наближену до реального життя, яка вимагає від дітей спілкування

іноземною мовою. Гравці повинні розуміти, що говорять або пишуть інші гравці. Тому гра вимагає від дітей знань і навичок для успішної участі. Саме через гру діти легше засвоюють граматичні конструкції та розширюють свій словниковий запас. Ігри допомагають створювати життєві ситуації і вимагають від дітей використання мови для вирішення конкретних завдань і взаємодії з іншими учасниками.

Крім того, ігри можуть навчити дітей таким навичкам спілкування, як вміння висловлювати свої ідеї, слухати інших, працювати в команді та вирішувати проблеми. Спілкування, співпраця, соціальна та міжкультурна взаємодія, соціальна відповідальність – ці навички ефективно формуються у процесі ігрової діяльності на уроці англійської мови, що допомагає дітям адаптуватися до реальних життєвих ситуацій і необхідності спілкуватися англійською в майбутньому. Тому навчання в ігровій формі не тільки робить процес навчання дітей цікавим і захоплюючим, а й є ефективним способом розвитку мови та комунікативних навичок.

Є багато переваг використання ігор у процесі вивчення англійської мови в класі:

- Ігрові завдання як розвага: учням необхідно варіювати дії, щоб уникнути втоми. Ігри дають можливість відпочити та налаштуватися на позитивні емоції, що сприяє більш ефективному навчанню.

- Імпровізаційні ігри допомагають максимально розкрити знання та вміння учнів з предмету. Діти не бояться виглядати смішними, і це найкращий спосіб для вчителів побачити, наскільки добре діти засвоюють матеріал.

- Індивідуальні ігрові завдання: Ігри можуть бути розроблені спеціально відповідно до особистих здібностей і потреб кожного учня. Це дає можливість кожному учню проявити себе і бути не таким, як усі.

- Позитивні емоції та ситуації успіху: гра постійно надихає на нові відкриття, викликає позитивні емоції, створює невимушені та успішні ситуації. Коли дітей відзначають у їхній грі, вони почуваються впевненіше.

- Підтримка учнів із нижчою успішністю: переможців ігрових змагань вітає весь клас, створюючи позитивне середовище та надаючи учням із нижчою успішністю мотивацію для досягнення нових результатів, спонукаємо їх навчатися більш активно.

Тому використання ігор на уроках англійської мови не тільки робить процес навчання цікавим і захоплюючим, але й сприяє розвитку всіх сторін навчання та створює позитивну атмосферу в класі.

Ось приклади ігор для формування позитивної мотивації молодших школярів у процесі вивчення англійської мови:

- Словникові ігри, чайнворди та кросворди: ігри, в яких діти шукають слова.

- Рольові ігри: діти можуть грати ролі, імітувати реальні ситуації спілкування.

- Ігри з мовними картками: використання карток зі словами або фразами, малюнками та ситуативними малюнками для запам'ятовування нового словникового запасу.

- Інтерактивні ігри з використанням інформаційно-комунікаційних технологій: мобільні додатки та онлайн-ігри спеціально розроблені для вивчення англійської мови, де діти можуть грати на планшетах або смартфонах.

- Руханки: активні рухливі ігри, спрямовані на уникнення перенавантаження та емоційну саморегуляцію, дієве засвоєння мови.

Узагальнюючи, ігри є потужним інструментом для розвитку позитивної мотивації вивчення іноземної мови молодших школярів. Вони не тільки створюють цікаве та захоплююче навчальне середовище, але й сприяють розвитку мовних навичок, мовленнєвих вмінь, загальної освіти та виховання дитини, заохочують дітей продовжувати вивчати та розвивати свої мовні навички та вміння поза школою. Важливо враховувати індивідуальні особливості дітей і підбирати гри, які найкраще відповідають їхнім потребам та рівню знань. В такий спосіб ми можемо надихнути молодше покоління на подальше вивчення англійської мови та розвиток у світі, де знання мови стає все важливішим ресурсом.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Карп'юк К. Г. Нова українська школа: методика навчання англійської мови у 3-4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу. Тернопіль : «Видавництво Астон», 2020. 144 с.
2. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / za zag. red. H. M. Bibik. Kyiv : Litera LTD, 2018. 160 s.
3. Озерний Д. Як мотивувати учнівство до вивчення іноземних мов. URL: <https://nus.org.ua/view/yak-motyvuvaty-uchnivstvo-do-vyvchennya-inozemnyh-mov/>
4. Blue, J. The Cambridge Life Competencies Framework Activity Cards for Teachers: Young Learners. Cambridge: Cambridge University Press. 2021.
5. Global Skills: Creating empowered 21st century learners. URL: <https://elt.oup.com/feature/global/expert/?cc=ua&selLanguage=uk>
6. 10 Commandments for Motivating Language Learners. URL: <https://teachingenglishwithoxford.oup.com/2011/05/06/10-commandments-for-motivating-language-learners/>

Науковий керівник: викладач-методист Жало О. А.

УДК 94:061.213(477)

*Роксолана Ломницька
(Бережани, Україна)*

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ДИСЦИПЛІНИ «АСТРОНОМІЯ» ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВИХ ПРОЄКТІВ

У статті описано основні методи активізації пізнавальної діяльності студентів на заняттях з астрономії. Визначено поняття: проектна діяльність здобувачів освіти, види навчальних проєктів. Основна увага зосереджена на інформаційно-пошукових проєктах та їх використанні на заняттях з астрономії.

Ключові слова: *пізнавальна діяльність, інформаційно-пошуковий проєкт, астрономія, науковий світогляд, дослідження.*

The article describes the main methods of activating students' cognitive activity in astronomy classes. The concepts defined: project activities of education seekers, types of educational projects. The main focus is on information retrieval projects and their use in astronomy classes.

Keywords: *cognitive activity, information retrieval project, astronomy, scientific outlook, research.*

Формування пізнавального інтересу – необхідна умова навчання. Не випадково інтерес образно порівнюють з каталізатором, який полегшує і прискорює розумові реакції, з ферментом, що дає змогу здобувачам освіти асимілювати основами наук. Найголовнішим завданням педагога на кожному занятті є активізація пізнавальної діяльності. З цією метою, на кожному занятті необхідно застосовувати елементи інтерактивних технологій, творчі проблемні завдання, що забезпечують розвиток тих здібностей і якостей, які перебувають у стадії формування, але це все необхідно робити в рамках сучасних компетенцій.

Курс астрономії – один із тих навчальних предметів, які сприяють формуванню в здобувача освіти наукового світогляду. Серед цілей даного курсу виділяють формування й розвиток пізнавального інтересу здобувачів освіти до опанування методів наукового пізнання, зацікавленості у вивченні астрономії. Важливим чинником процесу навчання астрономії є інтерес кожного здобувача освіти до сприйняття і засвоєння астрономічних

знань як прояву дієвої розумової активності. Пізнавальний інтерес, як особистісний мотив, спонукає студента до навчання не лише на заняттях чи під час підготовки домашніх завдань. Його вплив значно ширший: студент збирає додаткову інформацію; активно спілкується з однолітками, які поділяють його інтерес; в нього часто виникають запитання, пов'язані з його інтересом, що змушує шукати й знаходити на них відповіді. [4, с. 38]

З психології відомо, що не існує універсального методу стимулювання й підтримки пізнавального інтересу у процесі навчання. Активізація пізнавальної діяльності студентів з астрономії важлива для сприяння їхньому більш глибокому розумінню цієї науки та підвищенню інтересу до неї. Ось декілька підходів і методів, які можуть допомогти активізувати навчання астрономії:

1. Практичні спостереження: Організуйте відвідування астрономічних обсерваторій або використовуйте телескопи для спостережень нічного неба. Це дозволить самостійно досліджувати астрономічні об'єкти, такі як планети, зорі та галактики.

2. Лабораторні роботи: Організуйте лабораторні роботи, де студенти зможуть виконувати вимірювання і експерименти, щоб підтвердити астрономічні закони та теорії.

3. Використання сучасних технологій: Використовуйте астрономічне програмне забезпечення та онлайн-інструменти для вивчення небесних об'єктів та проведення обчислень.

4. Групові проекти: Робота в групах над проектами, такими як дослідження астрономічних явищ, підготовка презентацій або створення астрономічних моделей.

5. Візуалізація: Використовуйте ілюстрації, симуляції та відеоматеріали, щоб краще пояснити астрономічні концепції і події.

6. Практичні завдання: Запропонуйте студентам розв'язувати завдання та приклади, що стосуються астрономії, для підвищення їхньої аналітичної та обчислювальної грамотності.

7. Екскурсії: Організуйте екскурсії до музеїв або наукових центрів, де представлена астрономічна інформація та виставки.

8. Обговорення і дебати: Проводьте дискусії зі студентами на теми, пов'язані з астрономією, щоб сприяти обміну думками та критичному мисленню.

9. Робота з реальними даними: Залучайте студентів до аналізу реальних астрономічних даних, отриманих від космічних телескопів та інших джерел.

10. Подаруйте можливість створювати: Сприяйте творчому підходу студентів, наприклад, створенням астрономічних презентацій, поезії або малюнків.

Ці методи можна комбінувати, адаптувати до конкретної аудиторії та підходити до конкретних курсів астрономії. Головною метою є створення цікавого і змістовного досвіду, який стимулюватиме студентів для глибшого вивчення астрономії та розвитку їхнього пізнавального інтересу. [3, с. 3]

Метод проектів розглядається як інновація, метою якої є створення для здобувача освіти умов, за яких вона оволодіє вміннями активно здобувати, оновлювати та розвивати свої знання, зможе їх творчо застосувати. Метод проектів підтримується багатьма дидактичними принципами, з-поміж яких виділимо наступні:

- принцип активності (цілеспрямоване активне сприймання проблеми проекту, її переосмислення та розв'язання);
- принцип продуктивності (прагматична спрямованість діяльності на отримання суб'єктивно чи соціально ціннісного результату);
- принцип технологічності (виконання взаємозумовлених навчальних дій у чітко визначеній послідовності);
- принцип саморозвитку (створення розвивального середовища, у якому в результаті реалізації поставленої мети будуть започатковуватись нові проекти);
- принцип опори на суб'єктивний досвід здобувачів освіти (урахування досвіду, набутого в процесі сприймання і розуміння ним навколишнього світу);
- принцип зв'язку дослідження з реальним життям (використання навколишнього середовища як лабораторії, в якій відбувається процес пізнання);

- принцип співробітництва й партнерства (об'єднання ресурсів і зусиль задля досягнення спільної мети). [1]

Інформаційно-пошукові проекти з астрономії можуть бути цікавою та корисною складовою навчання для студентів. Вони сприяють розвитку навичок пошуку, аналізу та інтерпретації інформації, а також поглибленню знань в галузі астрономії. Це ефективних метод для активізації пізнавального інтересу до вивчення предмету. Ось кілька можливих проектів:

1. Дослідження астрономічних явищ: Студенти можуть обрати конкретне астрономічне явище, наприклад, затемнення, метеорний потік, поява комети, конфігурації планет, і підготувати дослідницький проект, у якому вони аналізують причини, наслідки та історичний контекст цих явищ.

2. Спостереження небесних об'єктів: Створіть проект, в рамках якого студенти будуть спостерігати конкретний астрономічний об'єкт, такий як планета, зірка або галактика, і фіксувати спостереження, використовуючи астрономічні телескопи або навіть телескопи для аматорів.

3. Історія астрономії: Студенти можуть створити проект, де досліджують історичний розвиток астрономії та важливі досягнення в цій науці. Це може включати роботу над проектами про видатних астрономів та їхні відкриття.

4. Планетаріумні шоу: Створіть інтерактивне астрономічне шоу в планетарії або в онлайн-форматі, де студенти мають змогу підготувати та представити інформацію про планети, зорі, галактики тощо.

5. Пошук нових астрономічних відкриттів: Студенти можуть взяти участь у програмах пошуку нових астрономічних об'єктів або аналізу даних з космічних телескопів, таких як Hubble. Це може включати вивчення та каталогізацію нових зір, галактик чи планет.

6. Астрономічні дослідження: Стимулюйте студентів до самостійних досліджень, в рамках яких вони можуть вивчати певне астрономічне питання або проводити обчислення та моделювання відомих астрономічних явищ.

7. Публікація наукових статей: Підтримуйте студентів у публікації їхніх досліджень у наукових журналах або на астрономічних конференціях.

8. Підготовка астрономічних відео або подкастів: Студенти можуть створити відео або подкасти, де пояснюють астрономічні концепції або розповідають про актуальні астрономічні новини.

Ось декілька причин, чому метод проектів є важливим в контексті астрономічної освіти:

1. **Практичність:** Метод проектів дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання, набуті на лекціях, на практиці. Це допомагає зберегти інтерес та визначити практичну цінність астрономії.

2. **Активне навчання:** Участь в проектах вимагає від студентів активного навчання, де вони займаються самостійною діяльністю та вирішують реальні завдання. Цей підхід сприяє засвоєнню матеріалу краще, ніж пасивне слухання лекцій.

3. **Розвиток комунікаційних навичок:** Робота над проектами часто включає в себе підготовку презентацій, звітів та спілкування з однокурсниками та викладачами. Це сприяє розвитку навичок комунікації та здатності чітко висловлювати свої думки.

4. **Глибше розуміння концепцій:** Проекти дозволяють студентам глибше зрозуміти астрономічні концепції, так як вони повинні досліджувати, аналізувати і застосовувати їх в конкретних ситуаціях.

5. **Критичне мислення:** Під час роботи над проектами студенти часто стикаються з невизначеністю та неоднозначністю, що сприяє розвитку навичок критичного мислення та здатності аналізувати дані та інформацію.

6. **Розвиток навичок розв'язання проблем:** Проекти в астрономії дозволяють студентам ставити перед собою завдання та розв'язувати їх, що є корисним для розвитку навичок розв'язання проблем, які можуть бути використані у подальших дослідженнях та професійній діяльності.

7. Міжпредметні зв'язки: Робота над проектами в астрономії може включати елементи фізики, математики, інформатики, інженерії та інших наук, що сприяє розвитку міждисциплінарних навичок та поглибленню розуміння взаємозв'язків між різними науками.

Загалом, метод проектів робить навчання астрономії цікавим, інтерактивним та практичним, допомагаючи студентам краще засвоювати матеріал та розвивати навички, які їм знадобляться в майбутньому як професійним астрономам, так і в інших галузях.

Висновки. Сучасність вимагає нових підходів до навчального процесу, нових методів, форм подання навчальної інформації. Вона вимагає, щоб над матеріалом, який вивчається, студент розмірковував, бачив зв'язок з іншою інформацією і послідовність між нею. А також шукав відповіді на запитання, які виникають у процесі навчання, що збуджує процес мислення, яке призводить до бажаного запам'ятовування і сприяє розвитку пам'яті. Впливати на пізнавальні мотиви здобувачів освіти під час навчання астрономії потрібно як з допомогою мотивації змістом, так і мотивації процесом. Мотивацію здобувача освіти у навчанні астрономії визначають: а) практичні потреби; б) світоглядні потреби; в) культурні потреби. Активізація пізнавальної діяльності здобувачів освіти на заняттях з дисципліни "Астрономія" за допомогою інформаційно-пошукових проектів може сприяти покращенню розуміння і зацікавлення їх в цій науці. Для цього важливо надавати студентам відповідну підтримку, доступ до ресурсів та час для досліджень. Також необхідно постійно підтримувати мотивацію студентів, підштовхуючи їх до самостійного навчання та дослідження.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Активізація пізнавальної діяльності учнів старшої школи засобами інноваційних технологій у процесі навчання фізики. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/712866/1/Yankovska18.pdf>(Дата звернення 16.05.2023)
2. Барановська О. В. Інформаційні методи навчання учнів. Київ: Знання, 1999. 35 с.
3. Вакула Ю. М. Ще раз про розвиток пізнавального інтересу учнів на уроках фізики. Фізика в школах України. 2008. № 3. С. 2–6.
4. Крячко І. Методика навчання астрономії в старшій загальноосвітній школі. Київ: Видавничий центр «Наше небо», 2018. 244 с.

УДК 37.013.46(076)

*Олена Мигаюк
(Ізмаїл, Україна)*

ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОУКРАЇНОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ МОВНОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто лінгводидактичні засади формування українознавчої компетентності здобувачів початкової освіти впродовж опанування мовно-літературної освітньої галузі. Визначено провідні прийоми успішної навчально-мовленнєвої роботи вчителя та здобувачів початкової освіти над мовним матеріалом українознавчого змісту.

Ключові слова: *лінгвоукраїнознавча компетенція, навчально-мовленнєва робота, дидактичні технології.*

The article examines the linguistic and didactic principles of the formation of Ukrainian studies competence of students of primary education in the process of mastering the linguistic and literary field of education. The leading methods of successful teaching and speech work of the teacher and students of primary education on language material of Ukrainian studies content have been determined.

Key words: *linguistic competence, teaching and speech work, didactic technologies.*

Проблема формування країнознавчої компетенції була детально досліджена в працях В. Сафонової, М. Нефедової, Т. Лотарьової, С. Роман та ін. Питанням формування лінгвокраїнознавчої компетенції в учнів у процесі вивчення іноземної мови займалися Є. Верещагін, В. Костомаров, В. Фурманова, Г. Томахін та ін. Однак, у більшості наукових праць проблема формування таких навичок розглядається в контексті формування комунікативної компетенції. Багато вчених, наприклад, Ю. Веклич, К. Котович, А. Моїсєєв, О. Артюхова та ін. дотримуються думки, що в процесі викладання мови важливо формувати у свідомості учнів поняття про факти і явища, які доводять національні надбання нашої культурної спадщини.

Для досягнення лінгвоукраїнознавчої компетенції в сучасних освітніх закладах нашої держави впроваджуються традиційні й інноваційні засоби, методи та технології навчання. На уроках рідної мови апробуються передові організаційні форми та прийоми навчально-мовленнєвої діяльності, що дозволяють комбінувати традиційні дидактичні технології з новими. Впродовж багатьох років застосування довели свою ефективність такі види робіт, як-от:

- 1) опрацювання (прочитування, списування, переказування та ін.) текстів краєзнавчого спрямування;
- 2) використання наочно-ілюстративного матеріалу (предметні, сюжетні малюнки, фольклорні персонажі тощо);
- 3) розповідь і бесіди вчителя зі школярами;
- 4) усні повідомлення школярів;
- 5) вправлення на прикладах лінгвоукраїнознавчої тематики;
- 6) складання мовленнєвих ситуацій і т. ін.

Уперше на сторінках Букваря відбувається знайомство першокласників із краєзнавчим матеріалом. Діти охоче запам'ятовують формули україномовного етикету (знайомство, привітання, прохання, вибачення, подяка), складають діалоги та монологи, засвоюють відповідну лексику та синтаксичні конструкції. З букварних текстів учні першого класу дістають первинні відомості про свою країну, її регіони, мешканців, тваринний і рослинний світ, спираючись на ілюстрації та тексти підручника. Цікаві розповіді й опис, вжиті педагогом фотографії, слайди, приклади медіапродукції викликають в учнів неабиякий інтерес, розвивають творчу уяву, пам'ять і мислення.

Під час читання букварних текстів краєзнавчого характеру в шестирічок формується навичка повноцінного читання, розуміння діалогічного та монологічного мовлення. Так, наприклад, проаналізуємо вивчення теми «Українські народні традиції та обряди». Вчитель пропонує дітям послухати вірш «Ми є діти українські», який бажано декламувати напам'ять. Далі шляхом аудіювання перевіряємо розуміння почутого, відпрацьовуємо національно-культурний словник.

Пізніше варто акцентувати увагу на складанні речень за поданим початком: «*Рідний край наш Україна, красна і багата*», «*Вірний син я свого роду, українського народу*», «*Українка я маленька, Україна моя ненька*», «*Так я завжди буду жити, рідний край буду любити*» та ін. Лексичний матеріал допоможе першокласникам побудувати речення і невеличкі тексти на виучувану тему.

Виконання системи тренувальних вправ дасть можливість учням першого класу активізувати нову лексику в своїх висловлюваннях. Прослуховування, повторення та самостійне проговорювання дозволить краще опанувати фонетико-орфографічні норми української мови. При проведенні підсумку уроку застосовуємо виразне, інтонаційне читання вірша й вивчення напам'ять декількох рядків. Крім того, традиційним артикуляційним прийомом у першому класі є робота над скоромовками, чистомовками, народними пісеньками, прислів'ями, де відображено краєзнавчий зміст.

Отже, на початковому етапі навчання формування лінгвоукраїнознавчої компетенції молодших школярів відбувається внаслідок опрацювання текстів у діалогічній і

монологічній формі, виконання системи тренувальних усних вправ, через активізацію вивченої лексики, репродукування українознавчої інформації.

Роль текстової інформації при формуванні лінгвоукраїнознавчої компетентності школярів зростає в 3-4 класах, особливо при підготовці до уроків позакласного читання. Слід зазначити, що позакласна літературна робота розширює можливості традиційного читання на уроках в школі. Під час роботи над додатковою літературою, діти молодшого шкільного віку вдосконалюють набуті навички якісного, свідомого, швидкого та виразного читання, набувають розвинутих умінь аналізувати тексти. Опанування пізнавальної інформації позитивно відзначається на особистісному розвитку молодших школярів, мовний матеріал українознавчого змісту зацікавлює, формує ціннісне ставлення до прочитаного.

Школяр самостійно знайомиться з країнознавчим змістом, аналізує його, виконує завдання для закріплення матеріалу, як мовного, так і країнознавчого на наступних уроках мовно-літературної освітньої галузі. «Метою таких уроків є ще й особистісно-орієнтоване навчання, адже саме читання дозволяє окремим учням проявити себе, свою індивідуальність. Домашнє читання можна завершити виконанням творчих завдань. А це найбільше мотивує учнів, дає можливість показати свій талант і свої переваги іншим» [1, с. 43]. Систематична робота над удосконаленням читацьких умінь «... покращує фонетичні та лексико-граматичні навички учнів. Творчі завдання до прочитаного сприяють розвитку критичного мислення здобувачів освіти, їх самовираженню, активізації їх пізнавальної діяльності» [3, с. 21].

Більшому розкриттю пізнавального значення країнознавчих текстів сприяє використання класоводом додаткового ілюстративного матеріалу для розкриття їх змісту – географічні карти, сюжетні малюнки, відеофайли, флешкартки, презентації. Такий підхід до мовної освіти дозволяє педагогу докладніше забезпечити «... використання наочності на уроках, полегшить розуміння матеріалу, сприятиме запам'ятовуванню інформації і, як результат, закріпить набуті знання. Система різноманітних вправ дозволяє відпрацювати певні аспекти почутого, перевіряє правильність розуміння тексту, розвиває навички мислення, уяву, пам'ять» [там само].

На практиці початкової мовно-літературної освіти показали свою ефективність українознавчі тексти для використання впродовж уроків рідної мови та читання, цікавими виявилися й творчі завдання для перевірки розуміння прочитаного, наприклад: дати відповіді на запитання вчителя (однолітків); доповнити речення, обравши правильний варіант із поданих; скласти діалог про відвідування краєзнавчого музею, виставки, концерту народної музики (танців).

Таким чином, реалізація лінгвоукраїнознавчого принципу впродовж початкової освіти досить позитивно відзначається на учнівській мотивації до вивчення мовно-літературної галузі, сприяє якісному засвоєнню здобувачами освіти елементів лексикології, фонетики та граматики, підвищує інтерес до предметів «Українська мова» та «Літературне читання», розширює знання про рідну країну, її культуру, історико-географічні особливості тощо.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Богуш А.М., Лисенко Н.В. Українське народознавство в дошкільному закладі: Практикум. Київ: Вища школа. 2003. 206 с.
2. Вашуленко М.С. Методика навчання української мови: Навч.-метод. посібник. Київ: Літера, 2010. 364 с.
3. Воскобойнікова К.В. Лексико-семантична група дієслів на позначення почуттів та емоцій у французькій мові. Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр». Херсон, 2021. 46 с.

*Наталія Мусієнко, Світлана Ващенко
(Біла Церква, Україна)*

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ФОРМУВАННЯ ГУМАННИХ СТОСУНКІВ МІЖ УЧНЯМИ

У статті визначено та проаналізовано педагогічні умови, що спроможні забезпечити готовність майбутнього вчителя початкової школи до формування гуманних стосунків між учнями. Розкрито значення та особливості педагогічного і дидактичного спілкування у професійній діяльності вчителя початкових класів.

Ключові слова: педагогічні умови, гуманні стосунки, комунікативна культура, педагогічне та дидактичне спілкування.

The article defines and analyses the pedagogical conditions capable of ensuring the readiness of the future primary school teacher for the formation of human relations between students. The meaning and features of pedagogical and didactic communication in the primary school teacher's professional activity are revealed.

Keywords: pedagogical conditions, human relations, communicative culture, pedagogical and didactic communication.

Педагогічні умови ми розуміємо як суттєвий компонент педагогічного процесу, який включає в себе зміст, методи, організаційні форми виховання, а значить, орієнтований на внутрішній світ вихованця. Даний підхід не суперечить іншим інтерпретаціям поняття «педагогічні умови», які розроблені в педагогічній науці, оскільки ми розглядаємо педагогічні умови як діючі етапи педагогічної системи, що забезпечують досягнення поставленої мети.

Визначаючи педагогічні умови, викладачі спроможні забезпечити готовність майбутнього вчителя початкової школи до формування гуманних стосунків між учнями, їх запровадження має становити певний комплекс, оскільки випадкові умови не сприяють досягненню передбачуваного результату. Під комплексом необхідно розуміти сукупність явищ, дій, заходів, які утворюють єдине ціле. Необхідно виходити з того, що досягти бажаного результату можна лише у випадку інтеграції визначених нами педагогічних умов підготовки майбутнього вчителя початкової школи до формування гуманних стосунків між учнями, а саме: озброєння майбутнього вчителя початкової школи знаннями про педагогічне та дидактичне спілкування й уміннями здійснювати його; активізація ціннісно-мотиваційної та когнітивної складових готовності майбутнього вчителя початкової школи до формування гуманних стосунків між учнями.

Однією з педагогічних умов підготовки майбутнього вчителя початкової школи до формування гуманних стосунків між учнями є озброєння майбутнього вчителя початкової школи знаннями про педагогічне та дидактичне спілкування й уміннями здійснювати його.

Педагогічне спілкування ми розглядаємо як головний шлях формування гуманних стосунків між учнями і як одну з педагогічних умов підготовки майбутнього вчителя початкової школи до нього.

Спілкування є найголовнішим елементом педагогічної діяльності.

Під професійно-педагогічним спілкуванням ми розуміємо систему, яка містить прийоми та навички соціально-психологічної взаємодії педагога і тих, хто навчається. Педагог виступає як активний діяч цього процесу, організовує його і керує ним.

Для педагогічного спілкування необхідне вміння вчителя професійно спілкуватися з людьми, цілеспрямовано організовувати спілкування і керувати ним, організовувати творчу діяльність з учнями.

Важлива роль спілкування в педагогічній творчості, наявність високої комунікативної культури, що спирається на товарицькість вчителя. У процесі педагогічної діяльності товарицькість виступає не тільки як особистісна, але головним чином як професійна якість, яка потребує цілеспрямованого формування в системі підготовки майбутнього вчителя. Для цього, на наш погляд, необхідним є: розуміння сутності педагогічного спілкування (вивчення й осмислення природи, структури та закономірностей процесу професійно-педагогічного спілкування); оволодіння процедурою і технологією педагогічного спілкування; формування й розвиток комунікативних здібностей, умінь та навичок; розвиток комунікативних якостей особистості [2].

Педагогічне спілкування містить в собі наступні чотири етапи: педагогічний задум, його розробку, втілення задуму в спілкуванні з дітьми, аналіз здійснюваного впливу. Спілкування пронизує всі стадії педагогічного процесу і здійснюється відповідно до його етапів: моделювання і прогнозування вчителем майбутнього спілкування з класом; організація спілкування з класом з самого початку взаємодії з ним; управління спілкуванням під час педагогічного процесу; аналіз реалізації та моделювання системи майбутнього спілкування.

Для продуктивної діяльності педагогу необхідно цілком увійти в комунікативну структуру педагогічного процесу, бути чутливим до будь-яких змін в ній. Це в свою чергу вимагає розв'язання вчителем двох проблем:

- 1) конструювання особливостей своєї поведінки як системи стосунків педагога з учнями;
- 2) конструювання виразних засобів впливу, у виборі яких важливу роль відіграє тип, що склався (стиль) взаємовідносин педагога з учнями [2].

Зі сказаного випливає, що культура спілкування або комунікативна культура – це складна й багатогранна структура, що характеризує спілкування, головними компонентами якої є: культура слухання, культура мови й емоційна культура.

Дослідник І. Бех називає загальні риси успішного спілкування з учнями, характерні для майстрів педагогічної праці: особистісна відкритість дітям, здатність дати зрозуміти учням, що вчитель не стільки вчитель, скільки людина; уміння організувати спілкування «від учня»: від його думок, сподівань, настрою; уміння поставити себе на місце дитини, пізнати її взагалі й у даній ситуації; прийняття вихованця як повноцінного партнера зі спілкування, як людини рівної за соціально-психологічними параметрами; терпіння, чуйність, здатність до співпереживання, щира зацікавленість в долі вихованця; широта пізнань, різноманітність інтересів і вміння використовувати їх у спілкуванні з вихованцями [1].

Отже, педагогічне спілкування має бути особистісно розвивальним та емоційно-комфортним для вчителя та учнів.

Аналіз наукових джерел дозволяє визначити специфіку дидактичного спілкування, що характеризується такими особливостями: соціальній здатності і стабільності рольових відносин, що визначають характер реалізації функцій спілкування; тематичній визначеності й заданості обсягу навчального матеріалу і термінів його вивчення; можливості виникнення другого плану дидактичного спілкування у вигляді численних актів спілкування між учнями, зумовленої колективним характером масового навчання; спрямованості на встановлення навчального контакту, що припускає взаємне цілепокладання, урахування позицій та інтересів учнів з метою створення духу навчального співробітництва в межах уроку [2].

Сукупність цих особливостей, узятих разом, характеризує дидактичне спілкування як особливий вид спілкування, який здійснюється у процесі навчання і реалізує його функції. Його ефективність виявляється завжди залежно від розуміння вчителем внутрішніх механізмів дидактичного спілкування, умінь учителя здійснювати дидактичне спілкування відповідно до завдань навчання.

Визначальним компонентом механізму дидактичного спілкування виступають засоби його реалізації. Зазначаючи, що в дидактичному спілкуванні використовуються практично всі його засоби комунікації: слово, жест, міміка, дії, інтонація, матеріальні предмети, ми виділяємо мовленнєве спілкування вчителя й учнів, приймаючи до уваги той факт, що воно ніколи не виступає ізольовано.

Головним чинником, що визначає динаміку і розвиток дидактичного спілкування, є тема спілкування. Вона виступає особливим регулятором особистісного впливу вчителя на учнів. У процесі дидактичного спілкування тема має три вектори впливу: змістовий, розвиваючий і виховний. Розгортання і реалізація цих векторів впливу досягається через певні форми дидактичного спілкування.

Вибір форми дидактичного спілкування залежить від характеру, структури та ступеня складності навчального матеріалу, теми, етапів навчання і конкретних цілей, що ставить перед собою вчитель. Важливу роль у виборі форми має і підготовленість учителя й учнів до ведення дидактичного спілкування, особливо в його складніших формах – дидактичному діалозі і полілозі (бесіді) [2].

Дослідження сутнісних характеристик дидактичного спілкування, механізмів його функціонування дозволило вважати, що ефективність його здійснення забезпечується певним складом спеціальних знань і вмінь майбутнього вчителя початкової школи. До цього складу ми включили такі вміння: бачити структуру змісту навчального матеріалу відносно структури дидактичного спілкування, його початку, розгортання і завершення; визначати залежно від навчального матеріалу (теми), мети й етапу навчання форму дидактичного спілкування (монологічну або діалогічну); контактувати в діалогічному спілкуванні; будувати й ставити запитання: основні, додаткові, допоміжні, проблемні, навідні, оцінні; слухати учнів і стимулювати їх питально-відповідальну активність під час дидактичного спілкування; погоджувати власну позицію з позицією учнів [2].

Під час формування у майбутнього вчителя початкової школи умінь дидактичного спілкування ми виходили із сутнісних характеристик спілкування як суб'єкт-суб'єктної взаємодії, його багатооб'єктності, цілеспрямованості; розуміння освітнього процесу як цілісної системи, орієнтованої на розвиток особистості майбутнього педагога. Ми дійшли висновку, що формування вмінь дидактичного спілкування у майбутнього вчителя початкової школи має відповідати таким критеріям: 1) діалогічності; 2) цілепокладання; 3) особистісної значущості; 4) системності; 5) безперервності.

Під критерієм особистісної значущості ми розуміємо свідоме ставлення студентів до вмінь, що формуються. Це припускає необхідність мотивованого навчання умінням діалогічного спілкування, задля того, щоб студенти усвідомили його як власну потребу, проблему, що має особистісну значущість. Свідомість у цьому плані виступає «не тільки як знання, але й як відношення, оскільки без свідомості, без здатності зайняти чітку позицію немає особистості» [2, с. 203-204].

Критерій системності виступає під час формування вмінь дидактичного спілкування як відображення об'єктивно існуючої системної організації освітнього процесу взагалі і зокрема. Іншими словами, він відбиває як взаємозв'язок загальної, спеціальної та професійно-педагогічної підготовки, так і взаємозв'язок компонентів під час формування спеціальних професійно-педагогічних якостей студентів у ході цілеспрямованого формування вмінь дидактичного спілкування.

Отже, створення певних стосунків між учасниками педагогічного процесу пов'язано з позитивним настановленням до особистості іншої людини, визнання її цінності без упередження, зайвої критичності і схильності до оцінювання. Доброзначливе, довірливе ставлення завжди дає право вільно мислити, що сприяє більшій реалізації творчого потенціалу кожного здобувача освіти.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І. Д. Виховання особистості сходження до духовності: наук. Київ : Либідь, 2006. 272с.
2. Бужина І. В. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до формування гуманістичних відносин молодших школярів. Одеса : ПНЦ АПН України, 2002. 338 с.
3. Ващенко О. М., Свириденко С. О. Як створити школу сприяння здоров'ю. Київ : Шк. світ, 2008. 112 с.

4. Вища освіта України і Болонський процес: навчальний посібник / М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, В. Д. Шинкарук, В. В. Грубінко, І. І. Бабин; за редакцією В. Г. Кременя. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. 384 с.

5. Державний стандарт початкової загальної освіти. URL: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911.

6. Закон України «Про вищу освіту». URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.

7. Матвієнко О. В. Підготовка майбутніх учителів до педагогічної взаємодії. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. 384 с.

8. Савченко О. Я. Виховний потенціал початкової освіти: посібник для вчителів і методистів початкового навчання. Київ: Богдана А. М., 2009. 226 с.

УДК 37.091.33

*Ігор Шарун, Людмила Пойда, Олена Бащук
(Дніпро, Україна)*

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДНІПРОВСЬКОГО БАЗОВОГО МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ (З ДОСВІДУ РОБОТИ)

Стаття присвячена питанням організації пізнавальної діяльності здобувачів освіти у процесі розвитку критичного мислення. Розглянуті сучасні шляхи та складові розвитку критичного мислення на всіх етапах організації освітнього процесу, подані численні приклади застосування сучасних інтерактивних методів та прийомів, які використовують викладачі коледжу. В статті також обґрунтовано доцільність використання форм і методів роботи за технологією критичного мислення, як необхідної навички та життєвоважливого ресурсу сучасного здобувача освіти.

Ключові слова: *критичне мислення, інтерактивні методи, рефлексія, пізнавальна активність, шляхи розвитку, компетенції, діалог, дискусія.*

The paper focuses on the topical issues of cognitive activity organization for education seekers in the process of critical thinking development. Our aim with this paper was to show modern ways and components of critical thinking at all stages of lesson organization. Numerous examples of modern interactive methods and techniques used by the college teachers in this direction are widely presented in the paper. It has clearly shown in this paper the expediency of using the forms and methods of work based on the technology of critical thinking that is considered to be a skill and a vital resource of a modern education seeker.

Key words: *critical thinking, interactive methods, reflection, dialogue, ways of development, competencies, discussion.*

Сучасна фахова передвища освіта вимагає від її здобувача володіння навичками критичного мислення.

Критичне мислення – це вміння, що дозволяє людині приймати обґрунтовані самостійні рішення, а саме: бачити проблеми, ставити запитання; аналізувати, порівнювати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел.

Критичне мислення означає мислення оцінчне та рефлексивне [5, с. 60]. Хаотичні думки важливо упорядковувати, вирішувати, в якій послідовності їх викладати. Впорядкованість думок це ознака впевненості. Наступною якістю є гнучкість. Якщо здобувачі освіти не готові сприймати ідеї інших, вони ніколи самі не зможуть стати генераторами ідей та думок. Також важлива наполегливість. Саме вона не дає відкласти вирішення важких завдань на потім. Наполегливість обов'язково дає змогу досягти набагато

кращих результатів в навчанні. Людина, яка мислить критично завжди намагається не виправдати свої неправильні рішення, а зробити правильні для себе висновки. Дуже важливою якістю є усвідомлення, яке передбачає вміння спостерігати за собою в процесі розумової діяльності та пошук компромісних рішень, які можуть бути сприйнятими іншими людьми.

Розвиток інтелектуальних здібностей являється головною метою у формуванні та розвитку критичного мислення і дозволяє вчитися самостійно. Виділяють наступні пріоритетні напрямки у технології розвитку критичного мислення у здобувачів освіти: виділяти причинно-наслідкові зв'язки; розглядати нові ідеї; відкидати непотрібну або неправильну інформацію; бути чесним у своїх міркуваннях; визначати помилкові стереотипи, що ведуть до неправильних висновків; уміти відрізнити факт, який завжди можна перевірити, від припущення і особистої думки; ставити під сумнів логічну непослідовність; відокремлювати головне від несуттєвого в тексті і вміти акцентувати увагу на головній думці [5, с. 39].

Для ефективної роботи з формування та розвитку критичного мислення у здобувачів освіти перш за все викладач має враховувати психологічні особливості взаємодії з ними, бути компетентним не тільки в галузі класичної педагогіки, але й володіти знаннями в галузі інформаційних технологій, бути обізнаним в організації та впровадженні інтерактивних методів навчання. Ці методи навчання впроваджуються у їх співробітництві, при якому учасники процесу взаємодіють один з одним, обмінюються думками, спільно розв'язують проблеми, моделюють ситуації.

Сучасні вимоги щодо викладання у закладах фахової передвищої освіти ставлять перед викладачами нові завдання. Кожен викладач повинен створити нові умови для розвитку особистості, втілювати оригінальні ідеї, приймати не стандартні рішення. Нестабільність світу зумовлює потребу вчитися все життя. Тому в сучасних закладах освіти головним завданням викладачів повинно бути не лише надання здобувачам інформації, а ще й уміння нею користуватися. Виходячи з цього, викладач має сам оволодіти новим мисленням.

Всім здавна відомо – розвивається тільки те, що тренується! Так саме і з критичним мисленням: воно розвивається через конкретні вправи за умов постійної практики [2, с. 4]. Тому при проведенні теоретичних та практичних занять у коледжі широко використовуються різні підходи щодо розвитку критичного мислення на всіх етапах заняття.

В коледжі тренінги з розвитку критичного мислення традиційно складаються з трьох етапів: організаційного, основного та заключного. Під час організаційного етапу з метою актуалізації теми, використовуємо прийоми, які дають змогу мотивувати навчальну діяльність і сформувати зацікавленість та позитивне ставлення до даної теми заняття. А також акцентувати на необхідність отриманих знань для використання їх у подальшому навчанні та професійній діяльності. На підготовчому етапі ми використовуємо один із інтерактивних методів навчання – «Мікрофон», який дозволяє визначити міжпредметні зв'язки та актуалізувати знання і уявлення з низкою питань з базових дисциплін – анатомії, фізіології, основ медсестринства. Цей метод дає можливість кожному висловити свою думку, швидко по черзі, відповідаючи на запитання, що є одним із кроків формування критичного мислення.

На основному етапі заняття перед викладачами стоїть задача організувати активну діяльність здобувачів освіти, осмислити ними матеріал та сформувати у них власне ставлення до теми, що вивчається. Особливим елементом розвитку критичного мислення під час основного етапу заняття є індивідуальний пошук та обмін ідеями. Це досягається за допомогою використання таких інтерактивних методів як: «Метод малих конкурентних груп», «Метод проєктів», «Ділові ігри», «Метод дебрифінгу», «Метод проблемної ситуації», «Кошик ідей та понять», «Багаторівневе опитування» та інтерактивні вправи «Логікон». Приведемо декілька прикладів використання інтерактивних методів навчання, які є найефективнішими інструментами у формуванні критичного мислення в учасників освітнього процесу під час основного етапу заняття.

При викладанні дисципліни «Педіатрія» хочемо виділити «Метод дебрифінгу». За допомогою цього методу формується клінічне мислення у здобувачів освіти. Метод дозволяє їм формувати судження та думки з даної теми, а також дає змогу обговорювати і порівнювати їх з іншими рішеннями. Дебрифінг починається з розгляду кожним учасником освітнього процесу клінічної задачі з метою відпрацювання практичної навички і записується на відеокамеру. Після чого кожен учасник, переглядаючи це відео разом з іншими учасниками та з викладачем, починає обговорення кожного кроку виконання алгоритму практичної навички, знаходячи помилки, неточності, отримуючи практичний досвід вчитися на помилках інших. А викладач має змогу зробити зауваження та надати допомогу у виконанні алгоритму практичної навички. Застосування методу дебрифінгу доводить, що він є одним із ефективних у формуванні критичного мислення, а саме вміння приймати рішення, вміння вчитися на своїх помилках, вміння аналізувати, оцінювати та прогнозувати результати своєї діяльності. При створенні відеороликів студентам надається максимальна творча свобода. Щоправда, кожен продемонстрований практичний навичок повинен чітко відповідати алгоритму, але стиль подання матеріалу, допомога з оснащенням, обробка відео – це ті моменти, коли доречними стають творчі та акторські здібності здобувачів освіти. Кожному приємно відчувати свою причетність до процесу, усвідомлювати, що його точку зору беруть до уваги – це значно підвищує мотивацію до пізнавальної діяльності та розвитку критичного мислення.

Хочемо звернути увагу ще на один ефективний крок щодо формування критичного мислення – комплексний підхід при вивченні тієї чи іншої дисципліни з поєднанням перевірки теоретичних знань у вигляді тестування та розбором ситуаційних задач з роботою, пов'язаною з конкретними клінічними випадками (ділова гра). Ділова гра у медицині – форма відтворення предметного і соціального змісту професійної діяльності медичної сестри, моделювання систем відносин «медична сестра – пацієнт», «медична сестра – медична сестра», «медична сестра – родичі пацієнта», «медична сестра – лікар».

Під час відповіді у кожного здобувача освіти індивідуально перевіряємо не тільки рівень засвоєння матеріалу, але й вміння синтезувати висновки, клінічні показники стосовно конкретного хворого на основі отриманих знань та вмінь з інших дисциплін. В процесі розбору клінічних випадків ми проводимо критичний аналіз студентських відповідей, клінічного матеріалу, одночасно вказуємо на суттєві недоліки. Протягом детального розбору матеріалу всією групою дискутуємо і обговорюємо шляхи їх вирішення. Подібні форми перевірки готовності до сприйняття нових знань охоче приймаються самими здобувачами освіти. Тому сенс навчального моделювання за допомогою ділових ігор – забезпечити високу професійну підготовку, саме на цьому рівні, життєво важливому для кожного медпрацівника – бездоганно працювати в досить характерній і типовій обстановці.

При проведенні занять з анатомії людини застосовуємо особливі запитання, які передбачають критичне мислення та збуджують формування певних уявлень, що в свою чергу допомагають більш тонко і глибоко розуміти інформацію. Для вдосконалення критичного мислення та розумової діяльності використовуємо прийом «Багаторівневого опитування» (ромашка Блума).

Наприклад, розглядаючи тему «Дихання», задаємо студентам наступні питання:

1. Який склад видихуваного повітря?
2. Ти стверджуєш, що без дихання людина може прожити годину?
3. Як зміниться самопочуття людини, якщо вона підніматиметься у гори?
4. Яких правил потрібно дотримуватись, щоб не захворіти хворобами дихальних шляхів?
5. За словами французького вченого А.Лавуазьє «Життя - це горіння», яким чином ці слова стосуються дихання?
6. Як тютюновий дим впливає на легені? До чого призводить паління?
7. На основі яких процесів відбувається обмін газів у легенях та тканинах?

Хороші результати отримуємо, використовуючи «Метод групової діяльності». Цей метод дає змогу реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги та співпраці.

Основний акцент робимо на організацію групової роботи тому, що вона має значні переваги. На відміну від лекції, де переважає монологічна мова викладача, на практичних заняттях із використанням групової форми роботи, відбувається кропітка робота невеликих груп і викладача з відпрацювання конкретних вмінь і навичок в режимі діалогу. Невеликі групи дозволяють викладачу бачити кожного в процесі практичної діяльності, сприяють виникненню зв'язків між усіма присутніми і стимулюють процеси глибокого осмислення.

Заключний етап заняття, як для клінічних дисциплін так і для природничо-наукових, є важливим етапом для розвитку критичного мислення, так як його основними завданнями є узагальнення та систематизація вивченого матеріалу. І тут якраз і стане в нагоді рефлексія.

Адже рефлексія являється одним із найважливіших етапів заняття у технології розвитку критичного мислення [1, с. 49]. Інтелектуальна рефлексія – це здатність здобувачів освіти до усвідомленого контролю власного процесу мислення, акт аналізу власної освітньої діяльності.

На стіні храму Аполлона було написано «Пізнай самого себе». Античні філософи народили поняття рефлексії. Reflexio (лат.) – звернення назад, як звернення уваги на самого себе і свою свідомість, на свою діяльність.

Найважливішою особливістю інтелектуальної рефлексії є здатність аналізувати власні стратегії поведінки, відповідно до особистісно-сміслових цінностей. Активність і якість своєї роботи на занятті здобувачі освіти оцінюватимуть самостійно. Дієвими методами на цьому етапі заняття можуть бути: сенкан, дискусія, обговорення теми малими групами, метод логічного ланцюга, метод пошуку помилок, прийом «Побудова структурно-логічної схеми з вивченого матеріалу». Також доцільно наприкінці заняття учасникам освітнього процесу запропонувати продовжити фрази:

- Сьогодні ми отримали новий досвід
- На занятті ми дізналися
- Хотіли б дізнатися більше про
- Робота на сьогоднішньому занятті викликала у нас почуття

З власного досвіду спостерігаємо, що здобувачі освіти з задоволенням складають сенкани до запропонованих тем. Наприклад: скласти сенкан до теми «Анатомо-фізіологічні особливості шкіри»:

1. Шкіра
2. Ніжна, чутлива
3. Дихає, захищає, терморегулює
4. У ній містяться дотикові рецептори
5. Покрив

Вважаємо, що цей метод являється одним із дієвих у формуванні критичного мислення. Метод роботи малими групами доцільно використовувати як на основному, так і заключному етапі заняття.

З метою усвідомлення та осмислення знань учасникам освітнього процесу пропонуємо скласти логічний ланцюг із запропонованих термінів. Приклад використання прийому з тематики «Анатомічна структура травного каналу»: тонкий кишківник, порожнина рота, шлунок, товстий кишківник, глотка, стравохід. Правильним логічний ланцюг з даних термінів є: порожнина рота, глотка, стравохід, шлунок, тонкий кишківник, товстий кишківник.

Метод пошуку помилок дає змогу знайти докази, аргументи, що підтверджують або спростовують запропоновані твердження. Наводимо приклад даного методу: пропонуємо наступні твердження з теми «Анатомія та фізіологія сечовидільної системи»:

1. Структурно-функціональною одиницею нирки являється нефрон.
2. Первинна сеча утворюється в каналцях нефрону.
3. Наявність білка в сечі називається протеїнурія.
4. Причиною фільтрації являється висока проникність стінки капілярного клубочка.
5. Відсутність сечі називається анурія.

6. Ліва нирка розташована нижче правої.

Саме цей метод являється універсальним, бо може використовуватися, як у роботі з групою, так і в індивідуальній роботі, а також на різних етапах заняття, як при закріпленні матеріалу, так і на стадії осмислення та при підведенні підсумків на стадії рефлексії. Здобувачі освіти, шукаючи помилку, сперечаються, радяться, дискутують, пропонують, доводять свій аргументований варіант відповіді.

За допомогою прийому побудови структурно-логічних схем здобувачі освіти узагальнюють, систематизують отриманні знання з вивченої теми та візуально закріплюють їх.

Можна констатувати, що критичне мислення має практичну користь у багатьох сферах життєдіяльності людини, як у навчанні, так і у професійному, повсякденному житті, та в особистій сфері.

Ознаки, за допомогою яких можна визнати себе, як людину, яка критично мислить це:

- відкритість до інших думок, тобто здатність уважно прислухатися до інших поглядів, оцінювати різні шляхи вирішення проблеми;
- компетентність – прагнення обґрунтувати свою думку за допомогою реальних фактів;
- інтелектуальна активність – виявлення інтелектуальної ініціативи у суперечливих ситуаціях;
- допитливість – вміння проникнути у правдивість та сутність джерел інформації;
- незалежність мислення – відсутність побоювання непогодження з групою, здатність до критичного сприйняття думок інших;
- вміння дискутувати – це уважне ставлення до думок інших, вміння висловити ідеї, які об'єднують.

Всі ці якості можна розвивати у здобувачів освіти в процесі креативного навчання та діалогової взаємодії. Ще Сократом були визначені ці шляхи розвитку критичного мислення.

Таким чином можна стверджувати, що здобувачі освіти, які здатні до критичного мислення це інтелектуально незалежні та конкуренто-здібні майбутні фахівці медичної галузі [7, с. 169].

У результаті оптимального використання різних прийомів та методів формування критичного мислення змінюються позиції викладача та здобувачів освіти у навчально-освітньому процесі. Викладач в процесі використання цих прийомів і методів перетворюється з носія інформації в організатора творчої, пізнавальної діяльності. Разом з цим створюється та реалізується творча особистість, яка не лише володіє навичками спілкування, а й вміє самостійно працювати над розвитком власного інтелекту, культури й моралі, виявляє свій творчий потенціал, що є основою успішного подальшого професійного становлення медичного фахівця.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Котяш І.С., Федорова Ю.О. Сучасні концепції формування природничого світогляду в умовах нової парадигми освітнього середовища. *World Science. Section Pedagogy*. 2020. 3(55). С. 46-52. https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31032020/6991
2. Тягло О. Чи буде культура критичного мислення в новій українській школі? *Українська правда. Життя*. 2017. URL: <http://www.life.pravda.com.ua/>
3. Ліпман М. Критичне мислення: чим воно може бути? *Постметодика*. 2005. №2(60). С.33-41.
4. Макларен П. Революційна критична педагогіка у XXI ст. Відповіді на запитання Ірини Предборської. *Філософія освіти. Philosophy of Education*, 2010. №1-2 (9). С.57-66.
5. Тягло О.В. Критичне мислення: навчальний посібник. Харків: «Основа», 2008.
6. Козаченко Н.П. Критичне мислення: граничні підходи та оптимальні шляхи. *Актуальні проблеми духовності*. Кривий Ріг, 2017. Вип. 18. С. 165-178.
7. Хачумян Т.І. Формування критичного мислення студентів вищих навчальних закладів засобами інформаційних технологій: канд. пед. наук: 13.00.09. Харків, 2005.

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ
УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ
ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»**

У даній статті встановлено поняття дослідницьких умінь. Визначено основи формування дослідницьких умінь учнів початкової школи в загальному та під час вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ».

Ключові слова: *початкова школа, дослідницькі уміння, учні початкових класів, інтегрований курс «Я досліджую світ».*

The article defines the concept of research skills. The bases of formation of research skills of primary school pupils in general and during the study of the integrated course "I Explore the World" are determined.

Key words: *primary school, research skills, primary school students, integrated course "I Explore the World".*

Вступ. У сучасному світі навички дослідницької діяльності є надзвичайно важливими для успішної кар'єри та особистого розвитку. У своїй основі вони полягають в умінні спостерігати, аналізувати, робити висновки і творчо мислити. Тому вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" у початковій школі є важливим кроком у формуванні дослідницьких умінь учнів.

У цьому курсі учні мають можливість досліджувати світ навколо себе, вивчаючи природу, суспільство, культуру та інші аспекти нашого життя. У процесі вивчення курсу вони опановують різні методи дослідження, такі як спостереження, експеримент, анкетування та інтерв'ю. Для успішного вивчення курсу та формування дослідницьких умінь учнів необхідно використовувати різноманітні підходи та методи навчання.

Наприклад, учитель може застосовувати проекти, лабораторні роботи, групову роботу та інші методи, які сприяють активному навчанню та розвитку творчого мислення.

У результаті вивчення курсу "Я досліджую світ" учні отримують важливі навички дослідницької діяльності, які можуть бути корисними у різних сферах життя. Вони навчаються бачити світ навколо себе з нових перспектив, аналізувати інформацію, робити висновки та приймати рішення на основі фактів.

Виклад основного матеріалу дослідження та його результати. Формування дослідницьких умінь учнів початкової школи – це процес, який передбачає систематичне та цілеспрямоване навчання та розвиток навичок, пов'язаних з проведенням наукових досліджень. Це включає у себе розвиток умінь спостерігати, аналізувати, робити висновки, формулювати гіпотези, виконувати експерименти, оформлювати результати досліджень тощо.

Формування дослідницьких умінь учнів початкової школи повинно бути спрямоване на розвиток їхньої цікавості до вивчення світу, підвищення рівня самостійності та відповідальності [1, с. 51].

Важливо виховувати в учнів прагнення до пошуку відповідей на запитання, формулювання питань, які потребують вирішення, та розвивати навички пошуку та аналізу інформації.

Основою формування дослідницьких умінь учнів є застосування науково-методичних підходів до навчання, таких як проблемне навчання, дослідницька діяльність, проектна діяльність тощо. Навчання має бути орієнтоване на практичне застосування знань та навичок, що сприятиме формуванню компетентностей учнів.

Формування дослідницьких умінь учнів початкової школи є важливим етапом їхнього освітнього процесу. Ці навички не тільки сприятимуть їхньому успіху в майбутньому житті, але й допоможуть розвивати критичне мислення, творчість та самостійність [3, с. 30].

Формування дослідницьких умінь учнів початкової школи в процесі вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" має свої особливості. Деякі з них:

1. Активне навчання: Учні мають можливість активно досліджувати світ навколо себе. Це включає в себе спостереження, проведення експериментів, анкетування, вивчення джерел інформації тощо. Учні залучаються до дослідження інтересних їх тем, що дозволяє збільшити мотивацію до навчання та засвоєння знань.

2. Розвиток творчих здібностей: Вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" має сприяти розвитку творчих здібностей учнів. Учні навчаються працювати з інформацією, формулювати гіпотези, робити висновки, що стимулює розвиток їхнього творчого мислення.

3. Міжпредметний підхід: Вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" передбачає міжпредметний підхід. Учні не тільки вивчають окремі предмети, але й досліджують їх зв'язки та взаємозв'язки. Це дозволяє збільшити рівень засвоєння матеріалу та зробити навчання більш цікавим та зрозумілим.

4. Застосування новітніх технологій: Учні можуть використовувати новітні технології під час дослідження світу. Це може включати в себе використання комп'ютерних програм, електронних книг, відео та інших цифрових засобів [6, с. 10].

Українські педагоги докладають великих зусиль, щоб формування дослідницьких умінь учнів початкової школи в процесі вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" було якісним та ефективним. Вони розробляють та застосовують нові методи та підходи до навчання, щоб забезпечити успіх учнів у цій сфері. Наприклад, за словами педагогів, важливо створювати для учнів навчальні середовища, які стимулюють їхню активність та самостійність, наприклад, застосовувати проекти, ігри, лабораторні роботи тощо.

Крім того, учні повинні мати можливість здійснювати дослідницькі дії не тільки в класі, але й поза ним – в природному середовищі, в музеях, на виставках тощо.

Українські педагоги наголошують на важливості індивідуального підходу до кожного учня та врахування їхніх інтересів та потреб. Вони стверджують, що формування дослідницьких умінь учнів початкової школи має бути здійснене з урахуванням психологічних та фізіологічних особливостей дітей. Також українські педагоги звертають увагу на важливість підвищення кваліфікації вчителів у цій сфері. Навчання має бути здійснене з урахуванням сучасних технологій та методів, щоб забезпечити максимальний ефект від процесу формування дослідницьких умінь учнів.

Висновки. Отже, формування дослідницьких умінь учнів початкової школи в процесі вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" є важливою та актуальною темою для сучасної освіти. Цей процес має свої особливості, такі як активне навчання, розвиток творчих здібностей, міжпредметний підхід, застосування новітніх технологій та розвиток комунікативних навичок.

Важливо, щоб формування дослідницьких умінь учнів початкової школи було спрямоване на розвиток їхньої цікавості до вивчення світу, підвищення рівня самостійності та відповідальності. Для цього необхідно застосовувати науково-методичні підходи до навчання та враховувати індивідуальні особливості кожного учня. Українські педагоги активно працюють над розвитком та впровадженням нових методів та підходів до формування дослідницьких умінь учнів початкової школи в процесі вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ". Вони наголошують на важливості активного навчання, розвитку творчих здібностей, міжпредметному підході та застосуванні новітніх технологій.

Таким чином, формування дослідницьких умінь учнів початкової школи в процесі вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ" є важливим етапом їхнього освітнього процесу, який сприяє розвитку критичного мислення, творчості та самостійності, що в майбутньому допоможе їм у досягненні поставлених завдань.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко Л.Ф. Формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі вивчення інтегрованого курсу "Я досліджую світ". *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2018. Вип. 71. С. 51-55.
2. Мазур Н.О. Формування дослідницьких умінь молодших школярів в інтегрованому курсі "Я досліджую світ". *Початкова школа*. 2016. № 9. С. 28-32.
3. Назаренко Л.М. Формування дослідницьких умінь молодших школярів на уроках природознавства. *Початкова школа*. 2015. № 11. С. 27-30.
4. Педагогічна технологія формування дослідницьких умінь молодших школярів / [О. І. Кучеренко, І. О. Максименко, Г. М. Джемілева та ін.]. *Початкова школа*. 2018. № 5. С. 20-23.
5. Тютюнник О.М. Формування дослідницьких умінь молодших школярів на уроках природознавства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Педагогіка*. 2016. Вип. 18. С. 84-87.
6. Шиян Т.В. Формування дослідницьких умінь молодших школярів на уроках природознавства. *Початкова школа*. 2017. № 6. С. 10-13.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор Сіранчук Н. М.

УДК 378.147.31

*Ірина Сусленко
(Умань, Україна)*

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІНТЕРАКТИВНИХ ЛЕКЦІЙ

Перед сучасною фаховою передвищою освітою поставлено завдання підготовки фахівців на рівні світових вимог. Одним із шляхів вирішення цього завдання є впровадження в педагогічний процес закладів фахової передвищої освіти, нових, раціональних технологій, форм і методів навчання та виховання.

Ключові слова: *міні-лекція, лектор, емоційність, інтерактив.*

Modern vocational higher education is faced with the task of training specialists at the level of global requirements. One of the ways to solve this problem is the introduction of new, rational technologies, forms and methods of education and training into the pedagogical process of vocational higher education institutions

Key words: *mini-lecture, lecturer, emotionality, interactive.*

В сучасному світі вимоги до навчання полягають не тільки в тому, щоб студенти отримали систему теоретичних знань, практичних умінь та навичок, наукових фактів, готових істин і штампів поведінки. Навчання повинно активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів, формувати в студентів здатність творчо мислити, вміння зіставляти та аналізувати факти, аргументовано захищати власну точку зору, критично ставитися до джерел інформації та правильно її застосовувати, вчитися розуміти інших людей і співпрацювати з ними.

У статті ми зупинимось на такій формі організації освітньої діяльності, як лекція, що є домінуючою формою у освітньому процесі закладів фахової передвищої освіти. Водночас лекція є і методом навчання, що складається з певної кількості прийомів (виокремлення головного, запис на дошці окремих слів, визначення ключових понять). Характерною особливістю лекції як методу є те, що в ній систематично, послідовно, лаконічно, чітко, викладається великий за обсягом навчальний матеріал, зміст наукових проблем. Аналіз

досвіду викладання видатних учених-педагогів засвідчує, що добре прочитана лекція не тільки містить цінний науковий матеріал, а й учить науково мислити. Думки, погляди, переконання викладача нерідко стають думками й переконаннями студентів, а манера лектора подавати матеріал, доводити, аргументувати, узагальнювати, підводити підсумки – взірцем для студента і використовується в його майбутній професійній діяльності. Саме ця лекція є швидким засобом передачі значного обсягу навчальної інформації великій аудиторії. Вона дозволяє стисло й логічно представити навчальний матеріал протягом короткого часу, дає можливість викладачу будувати логіку змісту теми, пояснювати складні терміни, розкривати механізми вирішення проблем, аналізувати та показувати зв'язок між різноманітними категоріями, концепціями. Лекція значно полегшує підготовку студентів до семінарських занять, бо в конспекті міститься вже добре опрацьований викладачем, з використанням різних джерел, тематичний матеріал. Але все ж таки, не зважаючи на перераховані переваги, традиційна лекція перш за все характеризується тривалим монологічним викладанням навчального матеріалу і пасивною позицією слухачів: лектор викладає тему, а студенти слухають, дивляться, запам'ятовують або конспектують навчальний матеріал. Активність студентів на такій лекції зводиться в основному до слухання і складання як можливо повнішого її конспекту. Тому очевидним є висновок про малу ефективність традиційної лекції. Ще психолог Л.С. Виготський, досліджуючи пізнавальні психічні процеси, відмічав, що стійкість уваги дорослої людини на одному виді діяльності зберігається не більше 1,5-2-хвилини. Потім відбувається гальмування у нервових клітинах кори головного мозку, і концентрація уваги падає. Тому через 15-20 хвилин лекція втрачає свою ефективність: студенти не тільки не запам'ятовують пропонований викладачем об'єм інформації, але і, що найбільш важливо, ступінь засвоєння інформації, її усвідомлення залишається дуже низьким. Більшість викладачів знайомі з цією закономірністю, але не враховують її при читанні лекцій. Дуже ефективним є, якщо людини може щось «зробити» з інформацією: перевірити, узагальнити її, пояснити її комусь для того, щоб зберегти її в пам'ять.

Важливе значення має темп, інтонація, гучність мовлення викладача, його емоційність. Дидактики визначили як найприйнятніший темп лекції для першокурсників – 40-45 слів, для старшокурсників – 50-60 слів за хвилину. Безумовно, в активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів важливу роль відіграють і засоби наочності, технічні засоби навчання, сучасні інформаційні технології, прикладна і професійна спрямованість навчання. Якщо до роботи на лекції залучається слухова і зорова пам'ять, є більше шансів задовольнити потреби різних студентів, чий спосіб сприйняття може суттєво відрізнятися. Сучасна педагогіка пропонує різні типи лекцій, що активізуються навчально-пізнавальну активність студентів, сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу. У нашій статті ми маємо на меті розглянути можливості і переваги інтерактивної міні-лекції.

Лекція, побудована за запропонованою методикою, має дуже важливу перевагу – інтерактивність. Поняття «інтерактив» прийшло до нас з англійського від слова «interact» де «inter» – взаємний і – «act» – діяти. Таким чином, інтерактивний означає здатний до взаємодії, діалогу з чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-небудь (людиною). Інтерактивне навчання-це спеціальна форма організацій пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яким кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Інтерактивність дає студентам змогу активно вмішуватися у процес навчання: ставити запитання, отримувати більш точні та доступні пояснення з неясних для них розділів та фрагментів навчального матеріалу. Під час інтерактивного навчання студенти вчаться бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати власні продумані рішення.

При цьому інформація представлена в найбільш звичних для сучасної людини формах: аудіо інформація (звукова); відеоінформація; анімація (мультиплікації, оживлення).

Викладач стає інтерактивним. Він залучає студентів до процесу навчання й обміркування навчального матеріалу, який дається, за допомогою вчасно поставлених

питань. Із самого початку лекції дуже важливо, щоб усі студенти відчували можливість ставити запитання. Викладач має завжди вітати питання, що ставляться студентами. Крім того, можна випробувати процедуру формування запитань, згідно з якою студентам пропонується записувати запитання, на які ще не були надані відповіді, на спеціальному плакаті або дошці для того, щоб відповісти на них пізніше; використовувати більше прикладів для ілюстрації теорії та шукати підтримки контакту з аудиторією. Підтримувати зоровий контакт з аудиторією: намагатися не утримувати погляд на одному студенту, а охопити всіх. Використовувати «відкриті» пози не схрещувати руки, тримати розгорнутими плечі, бути відкритим до аудиторії, слідкувати за жестикуляцією. Це допоможе здобути прихильність і сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу і студентами. Після представлення навчальної інформації викладач робить паузу та просить студентів виконати завдання, які допоможуть студентам закріпити й застосувати нові знання.

Наприклад:

- виписати основні положення міні-лекції;
- зафіксувати ті категорії, які їм добре зрозумілі, а також ті, за якими хотілося би отримати додаткові роз'яснення;
- обмінятися конспектами та перевірити їх правильність та повноту;
- дати визначення терміну, сутність якого була розкрита в інтерактивній міні-лекції, і тоді наступна міні-лекція буде побудована на матеріалі, що розкриває цю проблему. Викладач може обрати одне або два завдання (залежно від змісту лекції) і використовувати їх у кожній паузі.

У кінці паузи викладач повинен попросити кількох студентів розповісти про результати своєї роботи. Далі наступна інтерактивна міні-лекція. Заключна частина: викладач пропонує студентам зафіксувати по закінченню лекції питання, що виникли. Відповісти на них можуть як самі студенти, так і викладач.

Інтерактивні міні-лекції дозволяють:

- вирішити проблему стійкості уваги студентів шляхом зміщенню протягом всієї лекції-кожні 15-20 хвилин - акценту з активністю викладача на активність студентів, бо через цей проміжок часу розсіюється увага студентів, і лекція втрачає свою ефективність;
- використати прийоми, що дозволяють студентам осмислити зміст лекції;
- отримати зворотній зв'язок від студентів, фіксувати та працювати з проблемами, що у них виникли, в соціально-психологічному та діловому аспектах.

Також за необхідне вважаємо зазначити, що інтерактивність передбачає створення комфортних умов навчання, за яких кожен, хто навчається, відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Тому девізом викладача мають стати доброзичливість і щирість. Як би не і поводитися студенти, зауваження слід робити конкретно і ввічливо. Словосполучення «дякую за запитання» можна вимовити з десятком різних інтонацій, можна сказати так, що студент буде не радий власній активності. Студентів, навіть найбільш складних, треба любити, як не парадоксально це звучить. Слова, інтонації, поведінка, які викладач обирає під час лекції, через тисячі нюансів демонструють його справжнє ставлення до групи – хай воно буде доброзичливе.

Здобувачі освіти 1-2 курсів достатньо легко адаптуються до нового засобу читання лекції, студентам старших курсів необхідно більше часу для того, щоб вони могли відчути їх ефективність. Тому дуже важко пояснити їм на першій лекції механізм роботи: розкрити сутність та переваги інтерактивності у навчанні, призначення пауз, норми взаємодії між учасниками навчального процесу. Це дозволить студентам швидше адаптуватися до нових умов навчання. Студенти, працюючи в паузах, також стикаються з труднощами. Це пов'язано з готовністю студентів записувати дослівно за викладачем, заучувати навчальний матеріал, що пропонується, але при цьому не вміння аналізувати його, виділяти головне, виказувати свою думку з приводу почутого, представляти результати роботи своєї групи. У зв'язку з цим доцільно з перерахованих вище варіантів заповнення пауз використовувати фіксування студентами основних положень інтерактивної міні-лекції. Протягом декількох

лекцій викладач відпрацьовує зі студентами і вміння слухати і чути, виділяти основний зміст змістової частини, розкривати сутність категорій, що розглядаються, складати стислий план міні-лекції. Розвиток перерахованих вище вмінь сприяє самостійній роботі студентів над змістом навчального матеріалу, що пропонує викладач. Така форма проведення лекцій сприяє:

- виникненню більшого інтересу до дисципліни;
- удосконаленню комунікативних умінь і навичок;
- розвитку особистісної сфери – впевненості в собі, самостійності, відповідальності тощо;
- відпрацюванню пізнавальних прийомів, відеоінформація або анімація у поєднанні з коментарями викладача значно активізує увагу студентів до змісту навчального матеріалу, що викладається та підвищує інтерес до нової теми.

Навчання стає цікавим та емоційним, приносячи етичне задоволення студентам та підвищуючи інформації, що викладається лектором. При цьому суттєво змінюється його роль в освітньому процесі. Викладач ефективніше використовується навчальний час лекції, зосередивши увагу на обговоренні найбільш складних фрагментів навчального матеріалу.

Важливою умовою проведення інтерактивної міні-лекції є також наявність спеціалізованої аудиторії, що оснащена комп'ютерною технікою та сучасними засобами публічної демонстрації візуального та звукового навчального матеріалу.

Підготовка до читання інтерактивних міні-лекцій зумовлює такі труднощі у викладачів:

- збільшується кількість часу на підготовку лекцій;
- залежно від змісту матеріалу іноді досить складно розбити матеріал на однакові блоки, що мають смислову закінченість;
- внесення змін змісту блока у процесі читання лекції, що пов'язано зі складнощами, які виникають у студентів у розумінні навчального матеріалу або при роботі у паузах;
- необхідність володіти певним рівнем знань комп'ютерної техніки та володіти навичками роботи з програмним забезпеченням.

Перераховані вище проблеми виникають на початковому етапі роботи з даною формою лекції, але з часом опрацьовуються навички роботи, і труднощі зникають. Інтерактивна міні-лекція, як і традиційна, складається зі вступної частини, основної частини, заключної частини. Кожна інтерактивна міні-лекція – це логічно завершений об'єм навчального матеріалу, який представляє викладач. Вступна частина: викладач визначає тему лекції, її план (написаний на дошці чи папері тощо) та пояснює студентам алгоритм роботи. Під час проведення інтерактивної міні-лекції викладач повинен дотримуватися плану, не перескакувати від одного питання до іншого. На цьому етапі викладачу необхідно оволодіти увагою аудиторії, використавши яскравий вступ: поставити провокаційне питання, навести цікавий приклад, продемонструвати щось, поставити кілька питань так, щоб студенти змогли відповісти шляхом голосування тощо. Основна частина: викладач викладає матеріал протягом 15-20 хвилин, обравши три-п'ять основних моментів і доносить їх до свідомості студентів у зрозумілій формі. У процесі викладання лекції викладач використовує ілюстрації, графіки, малюнки, роздатковий матеріал, технічні засоби, епізодично представляє інформацію на слайдах. Також можна видати коротке резюме лекції, роздруковані слайди, тощо, щоб студенти не відволікалися на ведення конспекту. Наступний момент пов'язаний із зменшенням об'єму лекційного матеріалу: виклад повинен продумати, яку частину матеріалу студенти зможуть підготувати, працюючи самостійно з додатковою літературою. Тут виникає ще одна складність, що пов'язана із небажанням студентів (або не вмінням) самостійно працювати над навчальним матеріалом, що пропонується. Питання, для якої максимальної кількості студентів можна використовувати інтерактивні міні-лекції, залишається відкритим.

В основі інтерактивної міні-лекції лежить частково змінена традиційна лекція. Ці зміни (інтерактивність, паузи) дозволяють залучити студентів у процес навчання, тобто активізувати їх діяльність на лекції, і, відповідно, підвищити ефективність їх освітньої

діяльності. Процес активізації діяльності студентів та їх взаємодії, особливо на лекції, повинен проходити поступово. М'який перехід до інтерактивної міні-лекції не викликає протесту ні з боку студентів, ні з боку самих викладачів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вітвіцька С. С. Основи педагогіки вищої школи. С. 87-93.
2. Фіцула М.М. Педагогіка. Київ: Академічне видавництво, 2005.
3. Стельмахович М.Г. Народна педагогіка. Київ, 1985.
4. Галузинський В.М., Євтух М.Б. Педагогіка: теорія та історія. Київ, 1995.
5. Максимюк С. П. Курс з педагогіки. Рівне, 2002.

УДК 37.091.31+373.3.016:811.111

Софія Тонкошкур, Аліна Осідач
(Біла Церква, Україна)

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИЗНАЧАЛЬНИХ ПІДХОДІВ ДО НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Стаття розглядає питання реалізації визначальних підходів до навчання англійської мови молодших школярів. Проаналізовано переваги та недоліки компетентнісного, інтегрованого, особистісно орієнтованого та комунікативного підходів до навчання англійської мови в освітньому процесі сучасної початкової школи.

Ключові слова: компетентнісний, інтегрований, особистісно орієнтований, комунікативний підходи до навчання англійської мови, міжпредметні зв'язки, комунікативна компетентність.

The article examines the issue of implementing main basic approaches to teaching English to younger schoolchildren. The advantages and disadvantages of competent, integrated, personally oriented and communicative approaches to teaching English in the educational process of a modern primary school are analyzed.

Key words: competent, integrated, personally oriented, communicative approaches to teaching English, interdisciplinary connections, communicative competence.

Навчання іноземної мови є не лише актуальним завданням сучасного освітнього процесу, але і важливою компетентністю для розвитку особистості в умовах глобалізації та міжнародної співпраці. Вибір методики навчання іноземної мови має значення, оскільки від цього залежить якість засвоєння мови, рівень комунікативних навичок та вмінь, а також мотивація учнів.

Різні підходи до навчання іноземної мови мають свої переваги і недоліки, і вибір підходу залежить від конкретних цілей, контексту та індивідуальних особливостей учнів. Наразі актуальними є чотири підходи до навчання англійської мови: компетентнісний підхід, інтегрований підхід, комунікативно-діяльнісний підхід, особистісно зорієнтований підхід. Від їх реалізації залежить успішність навчання та ефективність освітнього процесу.

Компетентнісний підхід передбачає навчання англійської мови, враховуючи компетентності, зазначені в Державному стандарті початкової освіти як обов'язкові для втілення у процесі вивчення тематики спілкування початкової школи. Таким чином, у процесі навчання формується не лише суто предметна компетентність, а й вноситься свій вклад у формування ключових компетентностей. Оскільки мова акумулює всі сфери життєдіяльності людини, цей підхід акцентує здатність учнів розуміти та використовувати мову у реальних ситуаціях спілкування. На кожному уроці розвивається одна чи кілька з 10

компетентностей, які спонукають учнів проєктувати, активізувати та застосовувати знання англійської мови для реалізації відповідних компетентностей.

Компетентнісний підхід використовує реальні текстові та аудіо-матеріали, що допомагає учням зазирнути в культуру та реальний спосіб використання мови. Учні беруть активну участь у навчанні, виконуючи завдання, ролі та ігри, які розвивають їхні навички спілкування. Компетентнісний підхід може бути адаптованим до різних рівнів навчання і може бути використаний у різних контекстах, включаючи класну кімнату, онлайн-навчання тощо.

Один із недоліків компетентнісного підходу до навчання англійської мови полягає в тому, що компетентнісний підхід може не надавати досить уваги граматичним аспектам мови. Це може призвести до того, що учні не розуміють правильного використання граматичних структур. Крім того, компетентнісний підхід може потребувати від вчителя більше підготовки та ресурсів, оскільки він вимагає великої кількості реальних матеріалів і завдань.

Загалом, компетентнісний підхід може бути ефективним способом навчання іноземних мов, але його ефективність залежить від контексту та потреб учнів. Важливо враховувати як переваги, так і недоліки цього підходу при розробці навчальних програм і стратегій навчання.

Інтегрований підхід у навчанні іноземних мов є ефективним і цікавим методом, який сприяє розвитку комунікативних навичок та забезпечує вивчення мови в реальних контекстах. Цей підхід може відповідати різним стилям навчання та потребам учнів, але вимагає належної підготовки вчителя та вибору відповідних навчальних ресурсів. Інтегроване навчання дозволяє формувати в учнів лінгвістичні й комунікативні компетентності нерідною для них мовою в тому освітньому контексті, в якому в них відбувається формування й розвиток загальнонавчальних знань та умінь.

Цей підхід може бути дуже корисним і включає в себе кілька ключових компонентів:

– Комунікативний підхід: Як і в компетентнісному підході, інтегрований підхід ставить акцент на розвиток комунікативних навичок. Учні вчаться спілкуватися у реальних ситуаціях, використовуючи мову для обміну інформацією та вираженню почуттів.

– Граматика та лексика: Інтегрований підхід враховує значення граматичних структур та словникового запасу, але робить це в контексті реального спілкування. Граматика та лексика вивчаються в контексті та використовуються в реальних ситуаціях.

– Аудіо та візуальні матеріали: Цей підхід активно використовує аудіо та візуальні матеріали, такі як аудіозаписи, відео, фотографії, графічні зображення, для створення інтерактивного середовища для навчання.

– Забезпечення різноманітних видів активностей: Інтегрований підхід включає різні види активностей, такі як читання, письмо, слухання, говоріння та виконання завдань, що розвивають різні навички.

– Культурний контекст: У навчанні іноземних мов також враховується культурний контекст. Учні вивчають не лише мову, але й культуру та історію країни, де вона вживається.

Переваги інтегрованого підходу включають в себе більш глибоке і збалансоване розуміння мови, а також більше практичних навичок для реального використання. Він також може бути більш зацікавлюючим і стимулюючим для учнів. Однак інтегрований підхід може бути більш часо- та ресурсовитратним для вчителя, оскільки вимагає більше підготовки та матеріалів. Загалом, інтегрований підхід є ефективним для тих, хто бажає навчатися мові у реальних життєвих ситуаціях та розуміти її контекст. Він може бути використаний як додатковий або основний підхід у навчанні іноземних мов, в залежності від потреб учнів і цілей навчання.

Особистісно орієнтований підхід – це методологія навчання, що ставить учня в центр навчального процесу, враховуючи його індивідуальні потреби, інтереси та особистість.

Основні принципи особистісно зорієнтованого підходу:

– Індивідуалізація навчання: Кожен учень має свої особливості та потреби, і навчальний процес повинен бути адаптованим до них.

– Активна участь учнів: Учні беруть активну участь у власному навчанні та приймають активну роль у визначенні навчальних цілей і методів навчання.

– Розвиток критичного мислення: Особистісно зорієнтований підхід сприяє розвитку критичного мислення та здатності аналізувати інформацію.

– Врахування індивідуальних потреб: Вчителі враховують особливості індивідуальних потреб та розвитку кожного учня.

Переваги особистісно зорієнтованого підходу:

– Розвиток індивідуальних здібностей: Учні розвиваються з урахуванням своїх потенцій та інтересів.

– Висока мотивація: Учні більш мотивовані до навчання, оскільки вони беруть участь у визначенні навчальних цілей.

– Активне навчання: Учні навчаються розв'язувати завдання та приймати рішення, що є важливими навичками для життя.

Недоліки особистісно зорієнтованого підходу включають високу трудомісткість для вчителя, адже розробка індивідуальних планів та навчання кожного учня може бути ресурсовитратною. Крім того, учні повинні володіти навичками самоорганізації та самодисципліни.

Особистісно зорієнтований підхід є ефективним методом навчання, який допомагає розвивати індивідуальні здібності та мотивацію учнів. Він враховує потреби та особистість кожного учня, сприяючи їхньому розвитку та успішному навчанню.

Комунікативний підхід в освіті сприяє розвитку навичок спілкування та підготовці учнів до життя та професійної діяльності. Він активізує навчальний процес та сприяє збагаченню знань через взаємодію та обговорення.

Основні поняття цього підходу до навчання: комунікація – процес обміну інформацією, ідеями, думками та почуттями між людьми, діалог – взаємне обговорення питань з метою розуміння і досягнення консенсусу, комунікативна компетентність – здатність ефективно спілкуватися та володіти мовними засобами.

Основні принципи комунікативного підходу:

– Орієнтація на спілкування: Зміст навчання спрямований на розвиток навичок ефективного спілкування.

– Активна участь учнів: Учні активно залучаються до діалогу та обговорення матеріалу.

– Автентичність: Використання реальних життєвих ситуацій та матеріалів.

– Інтерактивність: Залучення учнів до взаємодії та спільного розв'язання завдань.

Наступні методи та прийоми використовуються для реалізації цього підходу навчання англійської мови молодших школярів:

– Рольові ігри: Симуляція реальних ситуацій для навчання практичних навичок.

– Групова робота: Спільне розв'язання завдань та обговорення проблем.

– Дискусії: Вільне обговорення теми з різних точок зору.

– Кейс-метод: Вивчення реальних ситуацій та пошук рішень.

– Проекти: Реалізація практичних завдань для розвитку навичок.

Переваги комунікативного підходу включають:

– Розвиток мовленнєвої та міжособистісної компетенції.

– Активна участь студентів у процесі навчання.

– Підвищення мотивації до навчання.

– Підготовка до реального життя та професійної діяльності.

Дослідження переваг та недоліків визначальних підходів до навчання іноземної мови свідчать про те, що кожен з цих підходів має свої сильні та слабкі сторони, і їх вибір залежить від цілей навчання, вчителя та учнів. Завдяки зрозумінню сильних та слабких сторін кожного підходу, вчителі можуть використовувати їх в поєднанні, створюючи

збалансовану програму навчання, яка сприяє розвитку різних аспектів володіння іноземною мовою. Важливо враховувати індивідуальні потреби та особливості учнів, підтримуючи їхню мотивацію та інтереси.

Отже, немає ідеального підходу до навчання іноземної мови, але урахування переваг та недоліків кожного з них може сприяти більш успішному та ефективному навчанню мови.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Васильєва Д. В. Реалізація міжпредметних зв'язків математики й англійської мови як засіб розвитку ціннісних орієнтацій учнів. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, IV (46), Issue: 97, 2016. С. 61-64. URL: https://lib.iitta.gov.ua/714634/1/ped_psy_iv46_97-B-61-64.pdf
2. Панасюк Ю. Компетентнісний підхід у викладанні іноземної мови *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. С. 196-202.
3. Редько В. Г. Організація компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов у початковій школі : методичні рекомендації. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2019. 36 с.
4. Синчук І. В. Шляхи реалізації міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків на уроках теоретичного навчання. URL: <http://cplac.cv.ua/?p=1778>
5. Що таке компетентнісний підхід у навчанні – відповідає Державна служба якості освіти. <https://nus.org.ua/questions/zo-take-kompetentnisnyj-pidhid-u-navchanni-vidpovidaye-derzhavna-sluzhba-yakosti-osvity/>
6. Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe. URL: <http://ec.europa.eu/languages/documents/studies/clil-at-school-ineuropeen.pdf>

Науковий керівник: викладач-методист Жало О. А.

УДК 378.09:378.147

*Ангеліна Троян
(Умань, Україна)*

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПРИЙОМІВ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ОПТИМІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Сучасні вимоги до якості підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних спеціалістів медичного фаху обумовлюють необхідність пошуку інноваційних шляхів активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти та більш результативної професійної підготовки їх, як майбутніх медичних фахівців. Пріоритетною проблемою у викладацькій діяльності є впровадження в освітній процес інноваційних педагогічних технологій та вдосконалення методичних прийомів організації та оптимізації самостійної роботи студентів, які забезпечили б якість та ефективність навчання.

Ключові слова: *освітній процес, здобувачі освіти, інноваційні педагогічні технології, організація та оптимізація самостійної роботи студентів.*

Modern requirements for the quality of training of highly qualified competitive specialists in the medical profession determine the need to find innovative ways to activate cognitive activity of education seekers and more effective professional training of them as future medical specialists. The priority problem in teaching activities is the introduction of innovative pedagogical technologies into the educational process and the improvement of methodical methods of organization and optimization of independent work of students, which would ensure the quality and effectiveness of education.

Key words: *educational process, educational seekers, innovative pedagogical technologies, organization and optimization of students independent work.*

«Кожна людина має право на вільний розвиток» – саме таку концепцію проголошує Конституція України. Впровадження такої позиції спостерігається і у Законі України «Про фахову передвищу освіту», який наголошує, що одним із головних завдань діяльності навчальних закладів є «створення таких умов навчання та виховання, які б забезпечували «можливість інтелектуального, морального, духовного, естетичного і фізичного розвитку особи, що сприяє формуванню знаючої, вмілої та вихованої особистості»».

Не є секретом, що сьогодні суспільство потребує освічених, мобільних фахівців, спроможних швидко орієнтуватися в інноваційних змінах часу та вирішувати різноманітні виробничі ситуації. Сучасний етап освітнього процесу вимагає від здобувача освіти володіння достатнім рівнем теоретичних знань, практичних вмінь та навичок, постійного самовдосконалення та саморозвитку, тому першочерговим завданням викладача є допомога молоді розкрити свій інтелектуальний потенціал, навчити вчитися, відповідати національній ідентичності, бути самостійним, – саме такі завдання розбудови фахової передвищої освіти визначено Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI ст.».

Особливою формою освітнього процесу на шляху становлення майбутнього фахівця та формування його професійної компетенції є самостійна робота – тобто самостійна діяльність та навчання здобувача освіти, яку він виконує за завданнями та під методичним керівництвом і контролем педагогічного працівника без його прямої участі. Самостійна робота являється обов'язковою складовою частиною освітнього процесу і є основним прийомом засвоєння студентом програмного матеріалу. Вона домінує серед інших видів освітньої діяльності після практичної підготовки (може становити від 15 до 55 % обов'язкового програмного матеріалу). В процесі виконання самостійної роботи на лекціях, практичних заняттях, в час вільний від обов'язкових навчальних занять, студент займається пошуком потрібної інформації, працює з тематичною літературою, науковими джерелами, інтернет-ресурсами і тим самим постійно саморозвивається та самовдосконалюється, адже рівень обізнаності формує мислення людини, склад її розумового аналізу, діапазон її світосприйняття та відкриває шлях до особистого та професійного успіху.

Світ стрімко змінюється. Постійне зростання обсягу інформації, загострення за останні роки епідемічної, а сьогодні і політичної ситуації викликали зміни в мисленні людей та в їх потребах, що спонукало до перегляду багатьох виробничих підходів у освіті, медицині, педагогіці. Змінився і сам формат освітнього процесу: традиційне очне навчання зазнало поєднання з дистанційним, під час якого усі учасники освітнього процесу: і викладач, і здобувачі освіти знаходяться в електронному освітньому просторі. З'явилася ще одна педагогічна проблема – ухилення певного відсотку студентів не тільки від самостійного виконання завдань, але й від занять в цілому. Тому сьогодні освітній процес потребує нових підходів у роботі зі здобувачами освіти та серйозного вдосконалення методичних прийомів організації й оптимізації самостійної роботи на усіх рівнях його освіти. Такі прийоми мають відповідати вимогам часу, а форми і способи викладацької діяльності мають бути спрямовані на активізацію сприйняття та засвоєння навчального матеріалу здобувачами освіти. Відомо, що результативність самостійної роботи залежить від її організації, змісту, характеру завдань і передбачає поетапне засвоєння нового матеріалу, його повторення, закріплення, застосування на практиці. Самостійна робота має відповідати основним принципам дидактики: доступність, систематичність і зв'язок теорії з практикою. Принцип доступності спонукає викладача до пошуку, контактності – встановлюючих з кожним здобувачем освіти методів і засобів навчання, які спроможні максимально активізувати їх пізнавальну діяльність та відповідати б діапазону їхнього розумового, морально-соціального та фізичного розвитку. Принцип систематичності передбачає вивчення однієї теми до тих пір, поки її не усвідомлять усі інші здобувачі освіти. Принцип зв'язку ґрунтується на поєднанні теоретичних знань з практичними вміннями та навичками і спонукає студента до постійних тренувань. Вдосконалення та реалізація дидактичних принципів мають відповідати рівню самостійної діяльності здобувачів освіти. Науковці-психологи умовно описують чотири рівні такої діяльності, відповідно яких виділяють чотири типи самостійних робіт: відтворюючі

самостійні роботи за зразком; реконструктивно-варіативні; евристичні; творчі. Відтворюючі самостійні роботи за зразком активізують процеси запам'ятовування алгоритму дій у конкретних ситуаціях, сприяють формуванню та закріпленню умінь та навичок. Роботи реконструктивно-варіативного типу дозволяють на основі отриманої раніше бази знань і висвітленої викладачем загальної мети, знайти шлях самостійного вирішення проблемної ситуації. Евристичні роботи формують уміння і навички пошуку відповіді за межами відомого зразка. Творчі роботи є завершальним етапом процесу самостійної діяльності студентів і мають сприяти покращенню якості їх освіти. Але сьогодні вноситься свої корективи між прагненнями і реаліями. За статистичними даними відомо, що сьогодні здоровими народжується лише 6% немовлят, приблизно 25% дітей мають різноманітні анатомо-функціональні, психічні, гормональні та інші соматичні відхилення. Порушення графічних навичок відмічають у 7% учнів загальноосвітніх шкіл, у 18-20% осіб спостерігається затримка психічного розвитку. Певний відсоток цих дітей – сьогоднішні здобувачі і пріоритетна проблема та головний біль закладів освіти. Поряд з цим ряд науковців відмічають у сучасного покоління здобувачів освіти зміну функції мислення і відносять сучасну молодь до «візуалів». Вони не вміють працювати з інформацією, швидко читати, виділяти суттєве, запам'ятовувати та відтворювати освітній матеріал, але добре володіють цифровими мультимедійними технологіями і успішно застосовують їх для вирішення своїх тих чи інших освітніх проблем. Тому, враховуючи все вище згадане, слід зауважити, що важливою умовою вдосконалення ефективності виконання самостійної роботи є свідоме бажання самого здобувача до освіти та якісне забезпечення освітнього процесу. Це поради щодо умілого стенографічного конспектування матеріалу, посібники, методичні розробки, рекомендації для виконання самостійної роботи та написання конспектів, а можливо і їх заміна на складання графологічних структурних схем, кросвордів, виконання презентацій, постерів по темі, що вивчається; залучення здобувачів освіти до участі в гурткових, пошукових, науково-дослідницьких роботах. Такий підхід скасовує сліпе, бездумне і тривале копіювання підручників і спонукає студентів до свідомого реконструювання навчальної інформації. Ряд авторів більш прийнятним для вдосконалення прийомів та методів опанування освітнім матеріалом під час виконання самостійної роботи вбачають в застосуванні мультимедійних технологій, які відкрили можливість переміщення здобувачів освіти у віртуальні лабораторії, лікарні, операційні, пологові зали та інші установи, де у відео форматі можна прослухати потрібну лекцію, закріпити той чи інший клінічний алгоритм практичних навичок. Ще одним обов'язковим мотиваційним прийомом на шляху до удосконалення знань здобувачів освіти при самостійній роботі є поточний тестовий контроль, проведення якого дозволяє спрогнозувати результативність навчання кожного студента.

Отже, вдосконалення методичних прийомів організації та оптимізації самостійної роботи здобувачів освіти та впровадження в освітній процес різноманітних сучасних педагогічних технологій збільшує продуктивність освітнього процесу, розширює діапазон професійної комунікації студентів та формує соціально орієнтовану, гармонійно розвинену особистість, здатну до постійного самовдосконалення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Буковцева Н.І. Формування каліграфічних вмінь при порушеннях почерку у молодших школярів із затримкою психічного розвитку. *Науковий вісник*.
2. Буряк В. Самостійна робота як системоутворюючий елемент навчальної діяльності студента. *Вища школа*. 2008. №5. С. 10-24.
3. Закон України «Про вищу освіту». Освіта в Україні. Нормативна база. Київ: КНТ, 2006. 4с.
4. Цись О.О. Організація самостійної навчальної діяльності студентів технологічно-педагогічних спеціальностей засобами інформаційно-комунікаційних технологій: навч. посібник. Тернопіль: Осадча Ю.В., 2018. С.150.

ЖОБАЛАП ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қазіргі білім беру мазмұны жаңарып, жаңа көзқарас пайда болып, оқытудың жаңа технологияларының пайда болуына байланысты мақалада оқыту процессінде кеңінен орын алған жобалық оқыту технологиясын қолданудың теориялық және практикалық маңызы қарастырылады. Жобалық оқыту технологиясының ерекшеліктеріне қысқаша талдау жасалып, сипаттама беріледі.

Ключевые слова: *оқыту процесі, жобалық оқыту технологиясы, білім алушылар, жоба, оқытудың жаңа технологиясы.*

In connection with the renewal of the content of modern education, the emergence of a new approach and the emergence of new teaching technologies, the article discusses the theoretical and practical significance of the use of Project-Based Learning Technologies, which have become widespread in the learning process. A brief analysis of the features of project-based learning technology is carried out and a description is given.

Keywords: *learning process, Project Learning Technology, students, project, new learning technology.*

Әлемдік тәжірибе орта білім берудің даму қарқынын арттыру қажеттілігін, түлектерді экономикалық және қоғамдық өмірге белсене қатысу керектігін көрсетеді. Қазіргі мектептің міндеті – әр баланың жеке дамуын, белсенді ұстанымын қалыптастыру, білім беру процесінде оқушының субъективтілігі үшін қажетті толыққанды жағдайлар жасау. Мемлекетіміздің бүгінгі баласы, ал ертеңгі маманы еңбек нарығында табысты және сұранысқа ие болу үшін, олар: коммуникативті дағдыларын жүйелеу, ақпарат пен технологияларды басқара білу, проблемаларды шешу, білімді меңгерудегі тәуелсіздікті дамыту, жеке өзін-өзі дамытуды қамтамасыз ету, кәсіпкерлік және шығармашылықтарын қалыптастыру қажет [1, с. 12].

Мектепте білім алушыларды оқытудың жекелік сипаты мен білім алушының мүмкіндіктерін дамыта отырып, өз бетімен білім алуын ұйымдастыру талаптары жаңа тұрпатты мұғалімдерді, олардың жаңаша ойлау әрекеттері мен зерттеушілік ұстанымдарын қалыптастыруды көздейді.

Жаңа уақыт педагогикасында тарихи дәстүрлер мен жаңашылдықтардың сабақтастығын ашатын, өткен теориялар мен тұжырымдамалардың ғылыми әлеуетін, олардың эвристикалық және болжамдық функцияларын анықтайтын тарихи-педагогикалық зерттеулер ерекше маңызға ие болады.

Жобалау технологиясы – біртіндеп күрделене түсетін практикалық тапсырмалар-жобаларды жоспарлау және орындау процесінде білім алушылардың білімі мен іскерлігін алатын оқыту жүйесі. Жобалар технологиясы әрдайым белгілі бір уақыт аралығында орындайтын білім алушылардың белсенді өзіндік жұмысына (жеке, жұптық және топтық) бағытталған. Бұл тәсіл топтық оқыту тәсілімен үйлеседі. Ғалымдардың пікірінше, бүкіл білім беру процесін жобалық оқытуға ауыстыру орынсыз. Жобалау – «project» деген латын сөзі. Бұл сөз «жоспарлау, дайындау» сияқты мағынаны немесе жоспардың жүзеге асырылуын білдіреді. Жобалау технологиясы ХІХ ғасырдың 2-ші жартысында АҚШ ауылшаруашылығы мектептерінде пайда болған. Оның негізін қалаған психолог, педагог, философ Джон Дьюи. Дьюидің ілімін жалғастырушы профессор Уильям Херд Килпатриктің ойынша, балаларды өз жұмысының жемісін көруге ынталандыру арқылы үлкен өмірге дайындау – бұл технологияның негізі. «Өзіне көйлек тігіп киген бойжеткенді мысалға алайық. Егер ол кейін өзі киетін көйлегі үшін жанын аямай, ерінбей, аса қызығушылықпен көйлек үлгісін өзі ойлап

тауып, өз бетімен өлшеп, пішіп, тігіп кесе – бұл мысал жобалау технологиясының нағыз типтік үлгісі» – деп тұжырымдайды Хилпатрик [2, с. 256].

Сонымен қатар танымдық прагматизм философиясының өкілі Девей жобалық жұмыстың ғылыми және саяси концепциясының іргетасын қаласа, оның әріптесі Килпатрак жобалау әдісін ауқымды мағынасына қарай тәрбиеге қатысты философия ретінде бағалады. Осыған байланысты Килпатрак жобаны «әлеуметтік ортада өткізілетін жүректен шыққан мақсатты әрекет» ретінде қарастырады [1, с. 11].

Рейхвейн (1951) теория мен тәжірибенің байланысын жоба десе, Б.Отто жалпы сабақтардың концепциясында басты рөлді сұхбат алады дегенді айтады. Кершенштайнер (1968) еңбек мектебінен жобалау идеяларын немесе осы бағытта дамуды байқауға болатынын тұжырымдады [2, с. 11]. 1965 жылдан бері қарай жобалау әдісі халықаралық деңгейде қолданыла бастады. Бұл әдіске қайта оралудың басты себебін ғалымдар «мәселені оның дамуында қарастыруға мүмкіндік беретіндігімен» байланыстырады, яғни білім алушылар нақты мәселені шешу үшін әрекет үстінде бірнеше рет теорияға үңіледі, соның нәтижесінде өз ісінің қалай орындалғанын бағалай алады, өз қолдарымен жасалған іс оларға қанағаттанарлық, өзіне сенімділік әкеледі. Ғалымдар бұл технологияның осы артықшылықтарына үлкен мән берген. В.Килпатриктің ойынша, оқу әрекеттері оқытушының қатысуынсыз орындалуы тиіс. Сонда білім алушы өз әрекетінің нәтижесін көріп, өзінің қабілетін бағалай алады десе, ал Д.Дьюи білім алушының әрекеті мұғаліммен бірлескен әрекет болуын талап етті. Өйткені білім алушының әрекетті аяғына дейін орындауына толық білімі жетпеуі мүмкін, ол үшін мұғалім әрекетті орындаудың алдында білім алушының барлық ойлау әрекеті сатысынан өтуін қамтамасыз етуі тиіс деген пікір айтады [1, с. 10].

Демек, жобалау идеясы, жобалау әдісі ең алдымен жалпы білім беретін мектептер мен жоғары оқу орындарындағы дәстүрлі оқытуға қарсы бағытталған бағдарлама ретінде қарастырылды.

Жобалық оқытудың мақсаты:

1. Технологияны іске асыруға әрбір қатысушының жеке сенімділігін арттыруға ықпал ету:

- әр білім алушыға өзін қабілетті және құзыретті адам ретінде көруге мүмкіндік беру;
- әр адамның оң бейнесін және басқаларын дамыту;
- білім алушылардың өзін шынайы бағалай білуін дамыту.

2. Білім алушылардың командалық рухын дамыту; балаларды тұлға аралық дағдылар мен ынтымақтастық қабілеттілігі сияқты қажетті әлеуметтік дағдыларды дамытуға шабыттандырады [6, с. 174].

3. Білім алушының сын тұрғысынан ойлауын дамытудың тетігін, мәселені шешудің жолын іздей білуіне мүмкіндігі ашылады;

4. Білім алушылардың зерттеу іскерліктерін дамыту (проблемаларды анықтау, ақпарат жинау және т.б.) [4, с. 58].

Оқытушы – білім алушының ғылыми-зерттеу, аналитикалық, дизайнерлік және шығармашылық қызметін ынталандыратын және басқаратын кеңесші. Білім алушы әр түрлі ақпарат көздерін, материалдарды, формаларды, қызмет әдістерін қолдана отырып, тақырыпты, мета-тақырыпты, тұлғалық мәселені шешудің тиімді жолын өзі таңдайды.

Жоба әдісі әрқашан белгілі бір уақыт аралығында орындайтын білім алушылардың жеке, жұптасқан, топтық дербес әрекетіне бағытталған. Бұл әдіс әрдайым мәселені шешуді қамтиды. Мәселені шешу бір жағынан жиынтықты, әртүрлі әдіс-тәсілдерді, оқу құралдарын қолдануды, екінші жағынан, ғылымның, техниканың, технологияның және шығармашылықтың түрлі салаларындағы білім мен дағдыларды біріктіруді талап етеді.

Әрбір жоба – кішкентай немесе үлкен болуы мүмкін, бірақ олардың барлығы да ғылыми-зерттеу жұмысы болып есептеледі. Ол бірнеше сағаттан бірнеше айға дейін, тіпті жылға созылуы мүмкін, бірақ шектеулі уақыты болады, яғни белгілі бір уақытта ғана орындалады. Білім алушы білімді шын мәнінде өзіне қажетті, жеке маңызы бар ретінде қабылдау үшін шынайы өмірден алынған, таныс және өзі үшін маңызды мәселені жоба ретінде алуына

болады.

Әр жобаның міндетті түрде аяқталған нәтижесі болуы керек. Бұл жобалық оқыту технологиясының бірден-бір ерекшелігі болып есептеледі.

Жобалық технология келесі міндеттерді қамтиды [7, с. 60]:

– интеграцияланған білімді және оның шешімін зерттеу іздеуді талап ететін проблеманың болуы;

– болжамды нәтижелердің практикалық, теориялық, танымдық маңызыдылығы;

– білім алушының өзіндік қызметі;

– кезең-кезеңмен нәтижелерін көрсете отырып, жобаның мазмұндық бөлігін құрылымдау;

– зерттеу әдістерін пайдалану, яғни одан туындайтын мәселелерді анықтау, оларды шешу гипотезасын ұсыну.

Кез келген жобаның нәтижесі немесе өнімі әр түрлі формада болуы мүмкін: баяндамалар, хабарламалар, конференцияларда немесе конкурстарда сөз сөйлеу, газеттер немесе ақпараттық бюллетеньдер жасау, рефераттар немесе есептер жазу. Соңғы уақытта ең көп сұранысқа ие және қызықты нысандар – презентация. Презентациялар білім алушылардың шығармашылық қызметінің нәтижелерін айқын, әсем, көрнекі түрде көрсетеді, сонымен қатар жоба қатысушыларын жаңа ақпараттық технологияларға үйретеді [8, с. 98].

Жобалап оқыту технологиясы арқылы биология пәнін меңгерудің ережесі мынадай: тақырып (жобалық) оқу бағдарламасына сәйкес болуы керек және ол оқушының қызығушылығын тудыруы қажет; оқытушының рөлі өзгереді, ол тек қана ұйымдастырушы әрі кеңесші болуы тиіс; жобалап оқытудың өн бойында іздену әрекеті, зерттеу әрекеті, талдау және жинақтау әрекеті ұйымдастырылады. Сонымен бірге, ізденуші жеке жұмысының жобасын ұсынып, оны нәтижесінде дәлелдеу үшін жоспар жасайды, сызба, кескіндеме, диаграммалар пайдаланылады; талқыға ұсынылатын тақырып кең және ашық болуы қажет; жобаны қорғау жұптық (диада), үштік (триада) және топтық шеңберде орындалуы қажет [5, с. 78].

Осындай жұмыс тобын құру жаратылыстану және биология пәнін жетік меңгеруге және шығармашылық белсенділігін тудыруға, топ мүшелерінің өзара ынтымақтастықта жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

Жобалау технологиясы негізінде – білім алушылардың жұппен немесе топпен бірігіп дайындайтын шығармашылық жұмыстары көмегімен алға қарай дами түседі. Сондай-ақ жобалық оқыту технологиясы жастардың ізденуіне үлкен мүмкіндік ашып, болашақта маңызды шешімдер қабылдап, үлкен қадамдарға баруына септігін тигізеді.

Сонымен, білім алушыларға дайын өнімді қабылдайтын ғана емес, өз бетімен ізденетін, дербес іс-әрекет жасай алатын тұлға ретінде қарау – жобалау технологиясының негізі. Нақты тақырып төңірегінде білім алушының алдында әр кезеңде мақсат қоя біліп, сол мақсатқа қол жеткізудегі іс-әрекеті. Конфуцийдің «естігенімді – ұмытамын, көргенімді – есте сақтаймын, өзін істегенімді – меңгеремін» дегені – бұл технологияның негізгі ұстанымы.

Қорыта айтқанда, жаңа оқыту технологиялардың көмегімен білім алушылардың білімін жетілдіру мен оқу сапасын арттыруға, білім алушылардың дайын өнімді қабылдайтыны ғана емес, өз бетімен ізденіп, дербес іс-әрекет жасай алатын тұлға ретінде қарау – жоғарыда аталған технологиялардың негізі болып табылады. Нақты тақырып төңірегінде оқушының алдына әр кезеңде мақсат қоя біліп, сол мақсатқа қол жеткізудегі іс-әрекеті алдын-ала нақтылы жоспарлануы керек.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Ларионова И. А., Ковтунова А. Н. Проектное обучение как средство формирования рефлексивной готовности студентов – будущих специалистов социальной работы. Изд-во «УрО РАО», 2006. С.62–67.

2. Столяренко Л. Д. Педагогика. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов на/Д.: Изд-во «Феникс», 2003. 448 с.

3. Прокофьева Л.Б. Технологии организации и сопровождения поисковой деятельности – путь творческого развития ученика и учителя. *Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей* / Под общ. ред. к. псих. н. А.С. Обухова. Москва: НИИ школьных технологий, 2006. 184 с.

4. Савенков А.И. Этапность учебно-исследовательского поиска ребенка. *Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей* / Под общ. ред. к. псих. н. А.С. Обухова. Москва: НИИ школьных технологий, 2006. С.60-66.

5. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учеб. пособие. 2-е изд., стер. Москва: Флинта, 2014. 144 с.

6. Забелина Н.А. Применение метода проектов для формирования профессионально значимых качеств студентов. Чита, 2003. 88 с.

7. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. Москва: АРКТИ, 2003. 56с.

8. Аболнцева К.М., Хисамиева Р.И. Проектная деятельность в колледже. *Международный школьный научный вестник*. 2017. № 3-1. С.132-133.

ПСИХОЛОГІЯ / ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.923.2:378.012.3-051

Леся Василенко, Вікторія Васьків
(Дрогобич, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СТАРШОКЛАСНИКІВ

Розкрито роль мотивації в навчальній діяльності старшокласників. Аналізуються особливості навчальної діяльності старшокласників та їх вплив на мотивацію навчання. Виділено чинники формування позитивної мотивації навчальної діяльності у старшокласників.

Ключові слова: мотив, мотивація, мотивація навчальної діяльності, позитивна мотивація, пізнавальний мотив.

The role of motivation in the educational activities of high school students is revealed. Peculiarities of educational activities of high school students and their influence on learning motivation are analyzed. The factors of formation of positive learning motivation among high school students are considered.

Key words: motive, motivation, motivation of educational activity, positive motivation, cognitive motive.

Постановка проблеми. У сучасній школі виникає важливе завдання підвищення ефективності навчання, що є основною формою діяльності, а також забезпечення високої якості освіти. Це викликано зростанням обсягу інформації, яку учні повинні засвоїти та необхідністю її аналізувати і постійно оновлювати. Тому необхідно знайти інноваційні технології, які сприятимуть глибокому й свідомому засвоєнню знань учнями та підвищенню мотивації школярів.

Проблема мотивації до навчання є однією з головних у освітній системі. Дослідження мотиваційних рушійних сил, спрямованих на становлення пізнавальних процесів і розвиток особистості та основних чинників, що впливають на ці процеси, є важливою психолого-педагогічною проблемою. Найбільшої актуальності питання сформованості навчальної мотивації набуває у старшій школі, оскільки профільне навчання потребує стійкого пізнавального інтересу та навчальної активності учнів.

Дослідженню мотивації навчання присвячені роботи вітчизняних психологів Т. Корнілова, Л.Ващенко, Е. Григоренко, І. Соколова, В.Гуляк, Т. Лях, Ю.Іванова, М.Козир та ін. Незважаючи на значну кількість досліджень з даної проблематики, питання мотивації навчальної діяльності було і залишається дуже актуальними й потребує подальшого вивчення.

Мета статті: з'ясування особливостей формування мотивації навчальної діяльності старшокласників.

При аналізі досліджень, що стосуються мотивації навчання учнів, спостерігається значна різноманітність чинників, що впливають на ефективність навчального процесу. Це пояснюється складністю самої навчальної діяльності, рівнем її організації, віковими особливостями учнів та загальною системою їх взаємин з оточуючим світом.

Навчальна діяльність старшокласників має свої власні особливості. Ось деякі з них:

– самостійність: старшокласники набувають більше автономії в навчанні. Вони можуть самостійно ставити мету та планувати свій час. Це вимагає розвитку навичок саморегуляції і вміння працювати незалежно;

– глибше розуміння матеріалу: старшокласники можуть більш глибше вивчати матеріал і аналізувати його. Вони можуть розвивати критичне мислення та аналітичні навички, а також формулювати власні думки та наводити аргументи;

– більше саморегуляції: збільшується відповідальність за своє навчання, включаючи вчасне виконання домашніх завдань, підготовку до іспитів та планування виконання навчальних завдань;

– підготовка до здобуття вищої освіти: багато старшокласників активно готуються до вступу до вищих навчальних закладів, зокрема підвищують рівень знань та займаються підготовкою до стандартизованих тестів або іспитів, тому вимоги до успішності та якості навчання можуть бути вищими;

– кар'єрна орієнтація: старшокласники починають активно думати про свою майбутню професійну кар'єру, вибір навчальних шляхів і планування кар'єрних кроків.

Розуміння цих особливостей навчання старшокласників допомагає педагогам та батькам створювати більш ефективні навчальні підходи і підтримувати їх у розвитку.

Мотив навчальної діяльності включає всі фактори, що впливають на стимулювання активності під час навчання, такі як цілі, потреби, установки, почуття обов'язку, інтереси і т.д. Різні види навчальних мотивів, взаємодіючи між собою і перебуваючи в ієрархічних відносинах, утворюють типи навчальної мотивації. Домінування пізнавального мотиву є оптимальним на всіх етапах навчання учнів [5]. Для досягнення більш ефективного формування мотивації учнів, необхідно спостерігати за розвитком їх пізнавальних мотивів на уроках за кількома ознаками. Серед цих ознак можуть бути: активність учнів протягом уроку, їх зосередженість та захопленість процесом навчання, здатність ставити запитання як вчителю, так і однокласникам, бажання брати участь у дискусіях за власним бажанням, прагнення розібратися в тому, що спочатку не зрозуміло, виправлення та доповнення відповідей товаришів, адекватні реакції на успіхи та невдачі, а також покращення академічних досягнень з конкретного предмету [2].

Аналіз наукової літератури дає підстави стверджувати, що найгостріші проблеми у сфері навчання і виховання пов'язані або з негативною мотивацією поведінки (вплив негативного соціального середовища), або з демотивованістю основної маси школярів, отже, зі зниженням базових показників їх навченості і вихованості [1]. Модель освітнього процесу передбачає насамперед здоров'язберігаючі і здоров'ярозвиваючі технології із метою формування здорового способу життя суб'єктів педагогічного процесу (психічного, духовного, морального, фізичного здоров'я дітей). Позитивна мотивація – це потужний фактор збереження і розвитку психічного, духовного, морального і навіть фізичного здоров'я. Учні старших класів, які не проявляють достатньої мотивації (низький рівень), неохоче відвідують школу та нерідко пропускають заняття. Під час уроків вони часто займаються іншими справами. У навчальній діяльності вони зазнають серйозних труднощів. Школярі з помірним рівнем мотивації успішно справляються з навчанням, але менше зацікавлені навчальним процесом, ніж спілкуванням з друзями та вчителями. Високий рівень мотивації навчання учнів проявляється у їх успішному виконанні всіх вимог і завдань, дотриманні усіх вказівок вчителя, виявленні сумлінності та відповідальності, зацікавленості.

Позитивне ставлення старшокласників до навчання зазвичай залежить від численних чинників, які можна поділити на педагогічні, психологічні та соціальні. До педагогічних чинників, що впливають на формування позитивної мотивації старшокласників до навчальної діяльності є стиль спілкування вчителя і учнів, характер і рівень навчально-пізнавальної діяльності. Досвідчений та добре підготовлений педагог може створити стимулююче навчальне середовище, де старшокласники будуть більше зацікавлені в навчанні. Учитель має допомагати старшокласникам засвоювати матеріал глибше, а не обмежуватися поверхневими знаннями. Важливо стимулювати аналітичне та критичне мислення. Використання різних методів навчання, таких як лекції, дискусії, проекти, практичні вправи тощо, дозволяє залучити старшокласників з різними стилями навчання та інтересами. Використання сучасних технологій та інтерактивних засобів може робити навчання більш захопливим і ефективним

для старшокласників [3; 4]. Вчитель має мати як високу фаховість, так і вміння ефективно спілкуватися з учнями.

На мотивацію навчання школярів впливає самодисципліна та управління часом. Старшокласники повинні розвивати навички саморегуляції, щоб бути успішними в навчанні. Важливо вчити їх ставити пріоритети та ефективно планувати свій час.

Соціальне середовище: старшокласники відчують вплив свого соціального середовища. Позитивне та підтримуюче середовище в школі та в позашкільних групах може підвищити їхню мотивацію та успішність. Також важливо надавати старшокласникам зрозумілу та справедливу оцінку за їхню роботу та надавати конструктивний зворотний зв'язок, щоб допомогти їм покращити свої навички.

Загалом, позитивне ставлення старшокласників до навчання та його ефективність вимагає глибокого розуміння їхніх потреб, навичок та інтересів, а також розвинутих навичок навчання та соціальної взаємодії.

Для мотивації учнів старшої школи до навчальної діяльності використовуються різноманітні методи, які можна розділити на декілька категорій. Перша група – методи, які викликають позитивні емоції і включають заохочення, навчально-пізнавальні ігри, створення ситуацій успіху. Друга група – пізнавальні методи, які включають створення проблемних ситуацій, спонукання до пошуку альтернативних рішень, виконання творчих завдань, застосування методу "мозкового штурму" та роботу в групах. Третя група – вольові методи, які охоплюють самооцінку діяльності та корекції, формування відповідального ставлення до навчання, розв'язання пізнавальних труднощів, рефлексію поведінки та прогнозування майбутньої діяльності. Четверта категорія – соціальні методи, що включають створення ситуацій взаємодопомоги, пошуку контактів і співпраці, зацікавленості у результаті колективної роботи, взаємоперевірки та рецензування.

Висновки. Стимулювання мотивації старшокласників відіграє ключову роль у навчанні. Для цього важливо визначити їхні інтереси та цілі, і показати, як навчання може сприяти досягненню цих цілей. Важливою умовою розвитку навчальної мотивації школярів є надання їм можливостей виявляти розумову самостійність і ініціативу під час навчання. Чим більш активні та захоплюючі методи навчання, тим легше привернути увагу учнів до предмету. Один із головних способів формування стійкого інтересу до навчання є використання запитань і завдань, які вимагають активної пошукової діяльності з боку старшокласників.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Демченко Я. Засоби формування мотивації навчання молодших школярів. *Педагогіка та психологія: зб. наук. пр. ХНПУ 11 ім. Г.С.Сковороди*; за заг. ред. І.Ф.Прокопенка, С.Т.Золотухіної. Харків: Щедра садиба плюс, 2015. Вип. 47. С. 14–24.
2. Іванова Ю. Мотивація як чинник успішного формування навчально-пізнавальної діяльності учнів. *Післядипломна освіта в Україні*. 2016. № 1. С. 34–37.
3. Козир М. Розвиток мотивації школярів до навчання засобами ІКТ. ISSN Online: 2312-5829 *Освітологічний дискурс*, 2020, № 4 (31).
4. Марєєнкова Л. Шляхи підвищення мотивації до навчання. *Історія та правознавство*. 2015. № 28–29. С. 2–7.
5. Парфілова С. Формування пізнавального інтересу як мотиву навчальної діяльності. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 10 / Редкол.: І.А.Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2006. 500 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПСИХОКОРЕКЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПІДЛІТКАМ НА ВПЛИВ ЇХНЬОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

У статті розкрито питання дослідження проблеми психокорекційної допомоги підліткам на вплив їхньої стресостійкості. З'ясовано сутність психодинамічного підходу у наданні психокорекційної допомоги підліткам. Акцентовується увага на тому, що стресостійкість у підлітків ґрунтується на сукупності вроджених і надбаних психофізіологічних якостей, складається з особистісного та поведінкового компонентів, виражається у здатності витримувати значні інтелектуальні, вольові та емоційні навантаження, керувати власними емоціями, успішно здійснювати життєдіяльність без шкідливих наслідків для здоров'я.

Ключові слова: стресостійкість, психокорекційна допомога, фактори стресу, підлітковий вік, психокорекційний процес.

The article reveals a nutritional investigation of the problem of psychocorrective assistance to children in response to their stress resistance. The essence of the psychodynamic approach in providing psychocorrective assistance to children is explained. The emphasis is placed on the fact that the stress resistance of the substrate is based on the totality of innate and superordinate psychophysiological components, consisting of special and behavioral components, reflected in the design of the window. manage important intellectual, volitional and emotional impulses, manage emotional emotions, successfully pursue a life without unnecessary consequences for health.

Key words: stress resistance, psychocorrective assistance, stress factors, sub-ages, psychocorrective process.

Теоретико-методологічний аналіз наукової літератури з питання розвитку стресостійкості у дітей підліткового віку дав змогу стверджувати, що наразі актуалізовано питання щодо збереження психічного здоров'я підлітків, адже збільшення емоційного напруження та навчального навантаження впливає на нервову систему і психіку. Все це призводить до виникнення різноманітних стресорів, які є одними із головних чинників появи психоемоційних захворювань з-поміж дітей підліткового віку. Тож своєчасним, на нашу думку, є питання дослідження проблеми психокорекційної допомоги підліткам на вплив їхньої стресостійкості, яке потребує більш ґрунтовного вивчення. У процесі формування стресостійкості підлітків в умовах соціуму постійно з'являються фактори, які впливають на рівень стресу. Все це вимагає від підлітка вміння управляти своїм станом під час стресу.

Аналізуючи гомеостатичну модель функціонування організму (Г. Сел'є), ми визначили стресори як стимули, що мобілізують його ресурси, викликаючи реакцію загального адаптаційного синдрому.

Тож розглядаючи особливості і тенденції розвитку стресостійкості підлітків ми дійшли висновку, що забезпечення ефективності стресостійкості відбувається крізь призму поєднання результату і процесу. Для підлітків, яким притаманна стресостійкість, характерним є конструктивні способи подолання стресу, які пов'язані з механізмами регуляції та саморегуляції.

На цьому робить акцент дослідниця З. Кісарчук у методичному посібнику [1]. Тож за першою стадією такого синдрому є реакція тривоги, тобто індивід входить у стан тривоги (фаза шоку), і, разом з тим, мобілізуються його захисні сили (фаза протишоку). Якщо стрес продовжується, організм переходить у стадію опору (резистентності), під час якої стійкість до різних впливів є підвищеною. Тож ця стадія або призводить до стабілізації стану і зцілення, або змінюється стадією виснаження, яка супроводжується порушенням соматичних

процесів, занепадом сил і може закінчитися загибеллю організму. Отже, переживання стресу, може мати як позитивне, мобілізуюче значення для організму людини, так і негативні, патологічні наслідки [1].

У контексті розв'язання досліджуваної проблеми, ми розуміємо стресостійкість як системну характеристику особистості, що ґрунтується на

сукупності вроджених і надбаних психофізіологічних якостей, складається з особистісного та поведінкового компонентів, виражається у здатності витримувати значні інтелектуальні, вольові та емоційні навантаження, керувати власними емоціями, успішно здійснювати життєдіяльність без шкідливих наслідків для здоров'я.

На нашу думку, більш доросла особистість має великий досвід «стресостійкості», яка дозволяє людині «виживати» в сучасному світі, насиченому інформацією та постійними психологічними навантаженнями. Однак, що стосується дітей підліткового віку, то тут ми спостерігаємо недостатність внутрішніх ресурсів.

Все це свідчить про актуальність питання щодо дослідження проблеми психокорекційної допомоги підліткам на вплив їхньої стресостійкості, що зумовлює більш детальний аналіз цього поняття.

На сьогодні психологічна корекція широко використовується в системі психологічної допомоги дітям і підліткам. Незважаючи на широкий спектр застосування поняття психологічної корекції, існують розбіжності щодо її використання. Розкриємо поняття «психокорекція» більш детально.

Як зазначає Т. Яценко, психокорекція та психотерапія є видами психологічної допомоги, які передбачають активний цілеспрямований вплив на особистісний, поведінковий й інтелектуальний рівень функціонування людини. На її переконання, психокорекційний процес має відродити пластичність, мобільність психічної організації суб'єкта й тому зорієнтований на вивчення статичних якостей психіки та виявлення їхніх дисфункцій [5].

Х. Стельмащук узагальнюючи ці підходи зазначає, що психологічна корекція є тактовним втручанням у процеси психічного і особистісного розвитку людини з метою виправлення відхилень у цих процесах і часто справляє вплив не лише на особистість, а й на її оточення, організацію її життєдіяльності [3].

Тож, дотримуємося узагальненої думки, що психокорекція відрізняється від психологічного розвитку тим, що вона має справу з вже сформованими якостями особистості чи видами поведінки і спрямована на їх переробку, в той час як основна задача розвитку полягає в тому, щоб при недостатньому розвитку сформувати в людини психологічні якості. У контексті нашого дослідження маємо визначити якої психокорекційної моделі ми дотримуємось і на яку ми будемо спиратися у нашій подальшій роботі з підлітками.

З урахуванням теоретичних моделей психокорекційної практики, розкриємо психодинамічний напрямок більш детально, адже поруч із традиційними засобами психокорекції, вони на переконання учених Т. Титаренко [4], Т. Ларіної [4] тощо, виявились найбільш ефективнішими. Маємо на увазі психокорекційні моделі на основі використання методів психодинамічного напрямку психотерапії.

До теоретичних моделей психокорекційної практики ми зараховуємо психодинамічний напрям.

У центрі психодинамічного підходу знаходяться питання, пов'язані з динамічними аспектами психіки, тобто мотивами, захопленнями, бажаннями, внутрішніми конфліктами, існування і розвиток яких забезпечують функціонування і розвиток особистісного «Я». Головним завданням психоаналізу, на думку З. Фрейда, є доведення до свідомості клієнта конфліктної ситуації, пов'язаної з неприйнятністю для нього несвідомих захоплень. Усвідомлення наявності несвідомих імпульсів і самої конфліктної ситуації – шлях вирішення цих конфліктів.

Слушною є думка Г. Лазос, яка звертає увагу, що у процесі застосування психодинамічних моделей фокусом уваги є існування передісторії, яка пов'язана з первинними переживаннями дитини, що дає змогу коригувати не лише зовнішні поведінкові

вияви підлітка, а і глибинні складові як негативних переживань, так і будь-якого симптому [2].

Наприклад, на переконання Г. Лазос, метод КІП вважається ефективним у роботі з дітьми та підлітками, оскільки перекриває лакуну між розмовною та ігровою психотерапією, дозволяючи дитині опрацювати власні проблеми на символічному рівні; метод може використовуватися в комбінації з іншими видами психотерапії (ігровою, поведінковою, арт-терапією тощо), передбачати різні форми роботи (індивідуальну, групову, парну); метод вважається відносно короткотривалим і не має протипоказань під час застосування в роботі із здоровими дітьми та підлітками [2].

Тож розглядаючи поняття «психокорекційна робота», вважаємо за необхідне виокремити низку важливих моментів, а саме принципів, яких абсолютно необхідно дотримуватися у процесі організації корекційної роботи серед дітей підліткового віку.

Отже, викладені вище результати аналізу наукової літератури щодо формування стресостійкості підлітків показує на доцільність психологічної корекції з урахуванням глибинної складової у психодинамічному напрямі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Кісарчук З., Лазос Г. Модель корекції негативних переживань підлітків засобами кататимно-імагінативної психотерапії як глибинно зорієнтованого методу. URL: <http://www.kip-ukraine.org/biblioteka/model-korektsii-negativnih-perejivan-pidlitkiv-zasobami-kip/>

2. Кісарчук З., Лазос Г. Аналіз результатів апробації програми психокорекційної програми психокорекційної допомоги підліткам у подоланні негативних переживань на прикладі групової форми роботи. URL: <http://www.kip-ukraine.org/biblioteka/aprobatsia-programi-psichokorektsii-v-grupoviy-formi/>.

3. Стельмашук Х. Р. Психологічний механізм стресостійкості підлітківсиріт. *Педагогіка і психологія професійної освіти: наук.-метод. журнал*. 2014. №4. С. 189-199.

4. Титаренко Т. М., Ларіна Т. О. Життестійкість особистості: соціальна необхідність та безпека: навч. посіб. Київ: Марич, 2009. 105 с.

5. Яценко Т. С. Основи глибинної психокорекції: Феноменологія, теорія і практика: Навч. посіб. Київ: Вища шк., 2006. 382 с.: іл.

УДК 159.929:316.472.4

Аліна Тумаха
(Сарни, Україна)

КУЛЬТУРНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛУКІЗМУ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СЕРЕДОВИЩА СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

У статті здійснено теоретичний аналіз проблеми лукізму, як форми соціальної дискримінації, що характеризується упередженим ставленням до людей, чия зовнішність не відповідає загальноприйнятим стандартам краси. Встановлено вплив лукізму на психологічний стан користувачів соціальних мереж. Висвітлено роль медіаграмотності як регулятора взаємин людей в контексті культурних варіацій.

Ключові слова: лукізм, інформаційна епоха, самопрезентація, дискримінація, гендерні стереотипи, соціокультурні стандарти

The article provides a theoretical analysis of the problem of lookism as a form of social discrimination characterized by biased attitudes towards individuals whose appearance does not conform to widely accepted beauty standards. It establishes the impact of lookism on the

psychological well-being of social media users and highlights the role of media literacy as a regulator of human interactions in the context of cultural variations.

Key words: *lookism, information age, self-presentation, discrimination, gender stereotypes, sociocultural standards.*

Сучасна інформаційна епоха супроводжується стрімким розвитком соціальних мереж, які стають не тільки платформами для спілкування, а й місцями, де користувачі можуть створювати і управляти образами себе. Однією з найбільш очевидних і доступних рис, які виражаються через соціальні взаємодії, є фізичний образ людини, тобто її зовнішність. За таких умов, привабливість зовнішності стає важливим аспектом, який формується під впливом соціальної сприйнятості та стає важливим фактором для досягнення успіху в житті особистості. В цьому контексті, лукізм стає актуальною проблемою, оскільки він відображає явище вигадкування та спотворення інформації для створення позитивного враження про себе в інтернеті.

Лукізм можна визначити як специфічний вид самопрезентації, де особа створює інформаційний образ, який може відрізнятися від реальної особистості з метою отримання певних переваг або враження.

Поняття лукізму також відображає культурні стандарти та цінності суспільства. Він несе у собі потенційну небезпеку не лише в тому, що сприяє формуванню ідеалізованого образу та накладає стандарти краси, але також сприяє утворенню гендерних стереотипів, дискримінації, розповсюджує міфи і упередження. Елементи зовнішності, такі як риси обличчя, зачіска і фігура, можуть стати основою для прояву дискримінації.

Лукізм послужив підґрунтям для пояснення відношення до осіб з різними ознаками привабливості, адже джерелом прийнято вважати рівні стереотипи про зовнішність, що пов'язують риси зовнішнього вигляду і якість характеру або спосіб життя, який веде людина.

Найчастіше лукізм спостерігається серед підлітків, і цей факт впливає на їхню самооцінку і формування світогляду. Слід зазначити, що серед дітей поширене явище цькування, і воно часто пов'язане з оцінкою зовнішності. Інформація, яка поширюється через інтернет, мас-медіа, рекламу або повсякденне спілкування, стосовно зовнішнього вигляду різних осіб, включаючи акторів, публічних осіб та анімаційних персонажів, розглядається як джерело формування стереотипів зовнішності як у дорослих, так і в дітей.

У сучасному соціальному контексті люди часто асоціюють відчуття неповноцінності із недоліками у власних фізичних параметрах, відповідно до вимог суспільства. Вдосконалення зовнішності часто розглядається як чинник, що сприяє покращенню гармонії в міжособистісних стосунках.

Для чоловіків мас-медіа створили свій ідеал: сексуальний герой, активний в справах, рішучий та креативний; розкутий, агресивний та впевнений у всіх аспектах життя. Культура споживання, «гламурна реальність» та типові стандарти привабливості, які розповсюджуються на сторінках соціальних мереж, формують культ ідеального тіла і сприяють просуванню розкішних атрибутів, одягу та аксесуарів для створення соціального статусу, сексуальності (яка також стає специфічною уявою в сучасній культурі, враховуючи культ худоби та молодості, який передбачає підтягнуте тіло, обличчя і стиль одягу), еротизму, ефектності тощо. [2, с. 10] Все це створює сприятливе середовище для таємного поширення лукізму на всіх рівнях суспільства та серед окремих осіб. Сучасна українська культура, яка існує в межах соціальних мереж, підтримує дискримінацію на підставі привабливості та зовнішнього вигляду.

Ненсі Еткофф вказує, що медійний канал впливає на наші індивідуальні схильності та визначає їх рамки. Популярність певного образу, що сприймається позитивно громадськістю, часто призводить до його наслідування та подальших імітаційних проявів. Мерлін Монро служить ілюстративним прикладом цього явища: її образ був настільки популярним серед громадськості, що численні інші артисти, включаючи Джейн Менсфілд та Мадонну, намагалися скопіювати її стиль. Незважаючи на можливий вплив расизму та класового

упередження на формування ідеалу краси, сама краса лишається нейтральною до расових характеристик і розцвітає завдяки своїй різноманітності [1, с. 12]. Варто зазначити, що така оцінка не ґрунтується на порівнянні з основними стандартами «від найгарнішого до найпотворнішого». Вона визначається наявністю ресурсів, які присвоюються оцінюваній особі, в залежності від того, наскільки її зовнішній вигляд узгоджується або не узгоджується з прийнятими уявленнями особи, яка проводить оцінку. Навіть особа з високим ступенем привабливості може стати об'єктом дискримінації, якщо її зовнішність значно виокремлюється у відношенні до дискримінуючого оточення. Це також може статися, якщо відбувається відхилення від стереотипів, пов'язаних з «красунчиками», які можуть включати у себе легковажність, глупоту, апатію і інші аспекти.

Розглядаючи українське суспільство, можна зазначити, що воно не лише проявляє апатію до дискримінації на підставі зовнішності, але також активно сприяє її поширенню. Сучасна культура в Україні визначається культурою споживання, гламуром та шоу-бізнесом, які надають багато образів, які можна наслідувати, зокрема в контексті зовнішнього вигляду. Тому наукові дослідження культурно-психологічних аспектів лукізму у середовищі соціальних мереж дають можливість краще розуміти вплив цього явища на користувачів і суспільства в цілому.

Психологічні аспекти лукізму у середовищі соціальних мереж – це складний інтердисциплінарний дослідницький напрям, який вивчає взаємозв'язок між психологічними процесами та явищами лукізму, що виникають на платформах соціальних мереж. Цей напрям досліджень заснований на розумінні та аналізі психологічних механізмів, що лежать в основі створення вигаданих або ідеалізованих образів себе в інтернеті, а також впливу цих образів на самооцінку, соціальну взаємодію та психологічний стан користувачів соціальних мереж. Соціально-психологічні конструкти лукізму включають в себе самопрезентацію, самооцінку та соціальне порівняння. Люди можуть бути схильними до лукізму з метою покращення свого самопочуття або збільшення свого соціального статусу, але це може призвести до психологічних проблем, таких як низька самооцінка та стрес.

Безсумнівно, масова культура виконує різні функції, але дискримінація сприймається як негативне явище. У цьому дослідженні наша увага акцентується саме на аспектах, які підтримують та сприяють тенденції до лукізму. Соціальні мережі та активно розповсюджуваний контент відіграють важливу роль у цих маніпуляціях, які впливають на свідомість людей. Існує велика кількість досліджень щодо особливостей інтернет-середовища, але навіть особистий досвід в якості користувача Інтернету є достатнім для аналізу наведених нижче тез.

Вчені проводять дослідження щодо впливу ідеалів краси, які циркулюють в соціальних мережах, на самосвідомість користувачів. В даному контексті аналітики вказують на важливість розуміння того, як стандарти краси формують уявлення про особисту цінність і сприйняття власної привабливості. Зазвичай, такі канони краси ілюструються за допомогою моделей та відомих осіб, які відповідають певним критеріям щодо зовнішнього вигляду, що спонукає споживачів вірити в потужний вплив продуктів або послуг на досягнення цих ідеалів. Зазначені ідеали краси можуть включати певні характеристики обличчя, пропорції тіла, волосся, стан шкіри та інші атрибути. Крім того, рекламні зображення, навіть несвідомо, сприяють формуванню переконання про те, що відповідність цим стандартам краси є показником успіху, щастя та привабливості. З метою відповідності прийнятним ідеалам краси, користувачі можуть створювати та публікувати фіктивні образи, які відрізняються від їхнього реального зовнішнього вигляду. Ця динаміка впливає на психологічний стан користувачів, стимулюючи їх для проведення порівнянь з іншими, відчуття незадоволеності власним виглядом або способом життя, а також розвиток комплексів та стресу. Розуміння цього впливу дозволяє визначити, як соціальні мережі можуть впливати на самопочуття та психічне здоров'я користувачів і сприяє розробці стратегій для збереження позитивного психологічного стану.

Наукові дослідження вказують на різницю в проявах лукізму для чоловіків та жінок. У соціальних мережах часто існують стереотипи щодо ідеального представлення кожної статі, що може сприяти виникненню гендерної дискримінації. Жінки можуть піддаватися критиці за «занадто об'ємний» макіяж, тоді як чоловіків можуть критикувати за відсутність бороди. Ця ситуація може призвести до негативного досвіду соціальних взаємодій в мережах, а також до нерівності та негативного впливу на самооцінку користувачів, які не відповідають гендерним стереотипам щодо краси. Коментарі та критика можуть бути спрямовані на конкретні аспекти зовнішнього вигляду, такі як одяг у випадку жінок або стан волосся у випадку чоловіків. Відмічаються також випадки коментарів, образ чи загроз, які можуть спричинити стрес, тривожність, депресію та почуття недосконалості серед онлайн-аудиторії. Всі ці чинники можуть впливати на емоційний стан та самопочуття користувачів, що може породжувати комплекси та інші психологічні труднощі.

Дослідження культурно-психологічних аспектів лукізму у середовищі соціальних мереж важливі для розвитку кращого розуміння цього явища і розробки способів боротьби з ним, зокрема за допомогою підвищення свідомості і психологічної підтримки для користувачів соціальних мереж.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ненсі Еткофф. Вживання найгарніших. Наука краси. Yakaboo Publishing, 2019. URL: <https://www.yakaboo.ua/ua/vizhivannja-najgarnishih-nauka-krasi-2067160.html>
2. Проживальська А. Краса в очах споглядача: як стандарти краси впливають на ментальне здоров'я. Центр САПС. URL: <http://surl.li/huwby>. (дата звернення: 15.10.2023)
3. Ходєва С. Селфі як з обкладинки. Чи впливають б'юті-фільтри на сприйняття себе. URL: <https://ms.detector.media/trendi/post/27330/2021-05-21-selfi-yak-z-obkladynky-chy-vplyvayut-byuti-filtry-na-spryuunyattya-sebe/> (дата звернення: 23.10.2023)
4. Черкашина Т.О., Толопка Н.І. Стереотипи зовнішності як чинник поширення лукізму в суспільстві. *Габітус. Науковий журнал*. Одеса, 2019. №10. С.38-44. URL: <http://surl.li/mdnus>.
5. Шевченко З. В. Словник гендерних термінів. Черкаси, 2016.

УДК 159.9

*Діана Янакова
(Київ, Україна)*

БУЛІНГ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Булінг в освітньому середовищі постає як складна соціальна проблема, яка може мати негативні наслідки, починаючи від психологічної та фізичної травми, і навіть виникнення суїцидальних думок. Між тим, Конституція України визнає життя і здоров'я людини одним з найвищих соціальних цінностей. Тому, захист дітей від жорстокості, попередження проявів булінгу в освітньому середовищі є надзвичайно важливим та актуальним завданням для навчальних закладів, вирішення якого носить міждисциплінарний характер.

Ключові слова: цькування, булінг, освітнє середовище, підлітки, види булінгу, ознаки булінгу, відповідальність.

Bullying in educational settings emerges as a complex social issue that can have adverse consequences, ranging from psychological and physical trauma to even the emergence of suicidal thoughts. However, the Constitution of Ukraine recognizes the life and health of individuals as one of the highest social values. Therefore, protecting children from cruelty and preventing bullying incidents in educational environments is an exceedingly important and relevant task for educational institutions, the resolution of which requires an interdisciplinary approach.

Key words: *bullying, educational environment, adolescents, types of bullying, signs of bullying, responsibility.*

Відповідно до соціально-політичної ситуації в Україні, а саме: запровадження військового стану, погіршення економічного, освітнього, психологічного та інших напрямів суспільного життя, викликає збільшення ступеню прояву булінгу в освітньому середовищі.

За результатами дослідження «Булінг та кібербулінг у підлітковому середовищі», яке провела організація UNICEF в Україні у 2019 р.:

- 67% дітей у віці від 11 до 17 років стикалися з проблемою булінгу;
- 24% дітей є жертвами булінгу;
- 48% дітей нікому не розповідали про випадки булінгу;
- 44% школярів були спостерігачами булінгу, але ігнорували його, бо їм було страшно за себе;
- більшість дітей зазнають булінгу за те, що вони виглядають, говорять, думають не так, як інші діти [1].

Булінг, як прояв девіантної поведінки у підлітків відзначається складним, конфліктним та суперечливим етапом особистісного розвитку особистості. У освітньому середовищі є учні, які виділяються серед своїх однолітків, маючи відмінні психологічні відмінності, різну зовнішність, фізичну підготовку, національність, віросповідання тощо, що часто призводить до ситуацій глузувань та знущань.

Вперше досліджувати проблеми булінгу розпочали скандинавські вчені Д. Ольвеус, А. Пікас, Е. Роланд, П. Гейнеман та ін. у 60-70 роках ХХ століття. Наприклад, у Норвегії проблеми булінгу/жертв були предметом загального занепокоєння в засобах масової інформації, серед вчителів і батьків протягом кількох років, але шкільна влада офіційно не займалася цим явищем. Наприкінці 1982 р. газета повідомила, що троє хлопчиків віком від 10 до 14 років з Норвегії покінчили життя самогубством, ймовірно, внаслідок жорстоких знущань з боку однолітків. Це викликало ланцюг реакцій, кінцевим результатом яких стала загальнонаціональна кампанія проти цькування в норвезькій школі, розпочата Міністерством освіти в 1983 р. [7].

Пізніше проявили інтерес до даної теми англійські дослідники (Д. Лейн, Е. Мунте, В. Ортон, Д. Татум та ін.). В Україні проблема булінгу тільки починає вивчатись і можна виділити праці таких авторів як: К. Абсалямова, А. Борщевська, С. Стельмах, А. Король, Л. Лушпай та ін.

Закону України «Про освіту» визначає булінг (цькування) як діяння (дії або бездіяльність) учасників освітнього процесу, які полягають у психологічному, фізичному, економічному, сексуальному насильстві, у тому числі із застосуванням засобів електронних комунікацій, що вчиняються стосовно малолітньої чи неповнолітньої особи та (або) такою особою стосовно інших учасників освітнього процесу, внаслідок чого могла бути чи була заподіяна шкода психічному або фізичному здоров'ю потерпілого [6].

Відповідно до статті 173-4 Кодексу про адміністративні правопорушення булінг це діяння учасників освітнього процесу, які полягають у психологічному, фізичному, економічному, сексуальному насильстві, у тому числі із застосуванням засобів електронних комунікацій, що вчиняються стосовно малолітньої чи неповнолітньої особи або такою особою стосовно інших учасників освітнього процесу, внаслідок чого могла бути чи була заподіяна шкода психічному або фізичному здоров'ю потерпілого [3].

Міжнародна організація щодо захисту прав та інтересів дітей UNICEF виокремлює булінгу як небажану агресивну поведінку дітей шкільного віку, яка призводить до цькування дитини іншою дитиною чи групою дітей з метою приниження, залякування та демонстрації сили.

Аналізуючи праці західних дослідників, ми виявили, що шкільний булінг має дві основні форми:

1. Фізична – умисні поштовхи, удари, стусани, побої, нанесення інших тілесних ушкоджень та ін. До цієї форми булінгу можна віднести сексуальний булінг (дії сексуального характеру).
2. Психологічна – насильство, пов'язане з дією на психіку, яке наносить психологічну травму шляхом словесних образ або погроз, переслідування, залякування, створенням напруженої атмосфери для навчання з метою формування зверхнього ставлення групи, навіть учителів чи персоналу школи, до аутсайдера, жертви, найчастіше, фізично слабкішої дитини або з бідної чи неблагополучної родини. До цієї форми можна віднести: вербальний булінг; образливі жести або дії; залякування; ізоляцію; вимагання; кібербулінг [2].

Але необхідно зазначити, що потрібно виділити ще одну форму – економічний булінг – крадіжки, пошкодження чи знищення одягу та інших особистих речей жертви, вимагання грошей або речей.

Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)” визначають такі типові ознаки булінгу:

- систематичність (повторюваність) діяння;
- наявність сторін – кривдник (булер), потерпілий (жертва булінгу), спостерігачі (за наявності);
- дії або бездіяльність кривдника, наслідком яких є заподіяння психічної та/або фізичної шкоди, приниження, страх, тривога, підпорядкування потерпілого інтересам кривдника, та/або спричинення соціальної ізоляції потерпілого" [5].

Процес булінгу впливає на всіх учасників групи чи класу дітей, де він виникає, тому Д. Ольвеус описав рольову структуру булінгу:

1. **учень**, який є **жертвою** булінгу;
2. **учні**, які здійснюють насилля, ініціюють і відіграють лідерські ролі в процесі булінгу – **«булери»**, або переслідувачі, агресори;
3. **послідовники** – учні, які позитивно ставляться до знущань над іншими й беруть активну участь у цьому, але зазвичай не є ініціаторами та не відіграють головної ролі;
4. **пасивні «булери»** – учні, які відкрито підтримують булінг, наприклад через сміх чи привертання уваги до ситуації, проте не втручаються в неї;
5. **потенційні «булери»** – учні, яким подобаються знущання, але вони не виявляють цього ззовні;
6. **«спостерігачі»** (байдужі свідки) – учні, які не беруть участі в булінгу, і можуть вважати, що це не їхня справа, тобто виявляють байдуже ставлення до ситуації;
7. **«потенційні захисники»** – ці учні негативно ставляться до насилля і вважають, що повинні допомогти жертві, проте нічого не роблять;
8. **«захисники»** – учні, які виявляють негативне ставлення до явища, вони захищають жертву або намагаються їй допомогти [4].

Явище булінгу може призвести до серйозних психологічних наслідків для всіх його учасників. Учні, які стають об'єктом булінгу, можуть відчувати страх, тривожність, депресію та інші емоційні та психологічні розлади. Постійний стрес та тиск можуть призвести до зниження самооцінки та віри у власні можливості учнів.

У деяких випадках булінг може спричинити до соціальної ізоляції жертв, що подальше ускладнює їхній соціальний та емоційний розвиток. Учні, які пережили булінг, можуть відчувати себе відокремленими від своїх ровесників та ізольованими від соціальних груп.

Профілактика булінгу та ефективне реагування на нього стають важливими завданнями для освітніх закладів. Навчальні заклади повинні активно впроваджувати програми профілактики булінгу, навчати учнів соціальній компетентності та встановлювати чіткі правила у разі виявлення булінгу. Необхідно розвивати систему підтримки для жертв булінгу та надавати їм професійну допомогу. Важливо вивчити досвід використання різних програм та заходів та їх ефективність для подальшого впровадження в системі освіти.

Одним із важливим напрямом роботи закладу освіти є активна співпраця з батьками здобувачів освіти. Освітні заклади повинні активно залучати батьків до різних ініціатив та надавати різноманітну інформацію та ресурси, що спрямована на профілактику булінгу.

Однією з ефективних форм роботи є організація адміністрацією або психологічною службою школи або інших навчальних установ батьківських зборів, семінарів, тренінгів щодо профілактики булінгу. Під час даних заходів необхідно надавати змістовну інформацію щодо законодавчих актів щодо протидії булінгу, ознак цькування, вплив цього явища на дітей та стратегії запобігання.

Освітні заклади також можуть сприяти вихованню емпатії та позитивних міжособистісних відносин серед учнів. Це може допомогти знизити випадки булінгу та створити більш підтримуюче та безпечне освітнє середовище. Психологічна служба закладів освіти також можуть надавати психологічну підтримку жертвам та всім учасникам цькування, а також їх батькам.

Загалом, булінг в освітньому середовищі є серйозною соціально-психологічною проблемою, яка вимагає спільних зусиль всіх сторін – учнів, вчителів, батьків і адміністрації – для її подолання. Відповідальність за створення безпечного і підтримуючого освітнього середовища лежить на всіх учасниках освітнього процесу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Булінг та кібербулінг у підлітковому середовищі. Статистичні дані щодо булінгу серед підлітків України. 2019. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/bullying-cyberbullying-teens-Ukraine> (дата звернення: 15.10.2023)
2. Губко А. А. Шкільний булінг як соціально-психологічний феномен. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Психологічні науки.* 2013. №114. С. 46-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH_2013_114_12.
3. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-24) : Кодекс України від 07.12.1984 р. № 8073-X : станом на 14 жовт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text> (дата звернення: 17.10.2023).
4. Максьом К.В. Особливості булінг-структури в підлітковому віці *Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України.* № 54. С. 312-318.
5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню) : Закон України від 18.12.2018 р. № 2657-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-19#Text> (дата звернення: 17.10.2023).
6. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 15.10.2023).
7. Kateryna Levchenko, Mykola Legenkyi, Olha Shved. Social and Legal Mechanisms for Prevention and Counteraction to Bullying in Youth Environment. URL: <https://www.atlantispress.com/proceedings/isc-sai-20/125937222> (дата звернення: 15.10.2023).

Науковий керівник: кандидат соціологічних наук, доцент Швед О. В.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 621.3.049.77. (063)

Віктор Багрій, Руслан Волошин, Максим Кругляк
(Кам'янське, Україна)

МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ВИТОКІВ ГАЗУ

На сьогодні, постійний контроль концентрації вибухонебезпечних та шкідливих речовин в повітрі, є найбільш ефективним засобом для попередження займання горючих газів, отруєння громадян в побуті і технічного персоналу на виробництві. На виробництвах, у котельнях і в побутових умовах для обігріву і приготування їжі використовується природний і інші типи газу. Для виявлення перевищення допустимих рівнів концентрації таких речовин в докільді використовуються спеціальні пристрої – газові детектори.

Ключові слова: *контроль витоку газу, інтегроване середовище розробки, рідкокристалічний дисплей, газоаналізатор, датчики, аналоговий сигнал, програмне забезпечення пристрою, мікропроцесорна система контролю.*

Today, constant monitoring of the concentration of explosive and harmful substances in the air is the most effective means of preventing the ignition of combustible gases, poisoning of citizens at home and technical personnel at work. Natural gas and other types of gas are used in production facilities, boiler rooms and in households for heating and cooking. To detect the excess of permissible levels of concentration of such substances in the environment, special devices are used - gas detectors.

Keywords: *gas leakage control, integrated development environment, liquid crystal display, gas analyser, sensors, analogue signal, device software, microprocessor control system.*

Витік побутового природного газу і інших небезпечних речовин небезпечних пожежею і вибухом, вдихання вуглекислого газу – дуже шкідливо для здоров'я, а вдихання чадного газу може привести до смертельного отруєння [1-3]. Щоб надійно захистити своє життя, здоров'я і майно, встановлюють пристрої витоку газу для будинку або квартири, що сигналізують про перевищення концентрації. Витік газу може статися з різних причин:

- відсутність належного контролю газового устаткування;
- знос газових комунікацій, збіглий термін експлуатації;
- порушення правил експлуатації газових приладів;
- людський чинник.

На сьогодні, постійний контроль концентрації вибухонебезпечних та шкідливих речовин в повітрі, є найбільш ефективним засобом для попередження займання горючих газів, отруєння громадян в побуті і технічного персоналу на виробництві. Із зростанням прогресу актуальність газової безпеки тільки збільшується. На виробництвах, у котельнях і в побутових умовах для обігріву і приготування їжі використовується природний і інші типи газу. Для виявлення перевищення допустимих рівнів концентрації таких речовин в докільді використовуються спеціальні пристрої – газові детектори [1-3]. Одним з найважливіших розподілів детекторів газу є з розподіл за принципом газу, на який вони здатні реагувати. Найчастіше такими газами можуть бути:

- природний газ (метан або пропан-бутан);
- вуглекислий газ;
- чадний газ.

Таким чином, газосигналізатор є необхідним пристроєм, який дозволяє запобігти газовим аваріям, шляхом сповіщення у випадку появи підвищеної концентрації токсичного та вибухонебезпечного рівня газу в докільді.

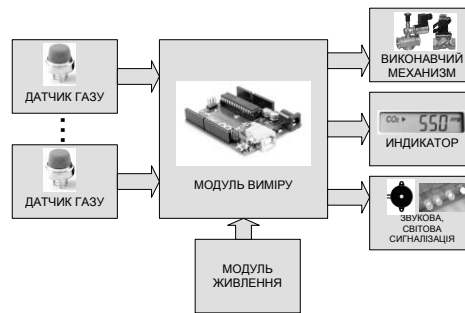


Рис. 1. Структурна схема приладу витoku газу

Аналіз завдання показує необхідність розробки електронного пристрою, призначеного для вирішення задач, пов'язаних з безпекою людини при виникненні витoku газу. Пристрій виконує моніторинг в режимі реального часу і забезпечує передачу та зберігання отриманих з датчиків даних. Необхідно створити систему моніторингу, незалежну від впливу людського фактору, оснащену надійними засобами контролю, сигналізації та зв'язку із пристроями автоматики [5]. Зараз на виробництві і побуті отримали розвиток такі технології, як Smart Metering (Розумні виміри), Smart Home (Розумний будинок) та інші. Пропонується технічне рішення проблеми контролю і забезпечення безпеки при використанні побутовими газовими приладами, тобто запобігання критичному витoku газу і сповіщення. Структура пристрою показана на рис. 2.

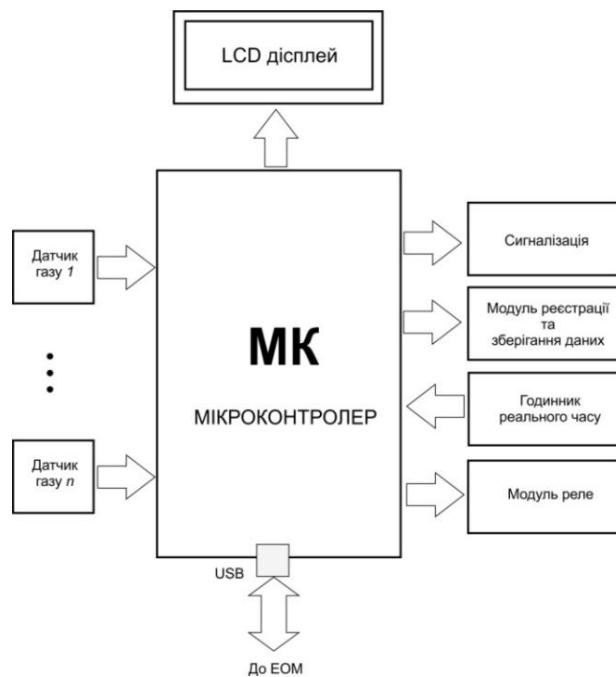


Рис. 2. Структура мікропроцесорного пристрою

Мікропроцесорний пристрій моніторингу концентрації газу призначений для використання, як у виробничих, так і побутових приміщеннях [5]. Для налаштування та управління цифровим газоаналізатором потрібний мікроконтролер. Розробка даного приладу виконана із застосуванням програмно-апаратної платформи Arduino. Arduino – це сімейство програмованих мікроконтролерів для легкого створення засобів автоматики і робототехніки та інших пристроїв з автоматичним, напівавтоматичним або ручним керування.

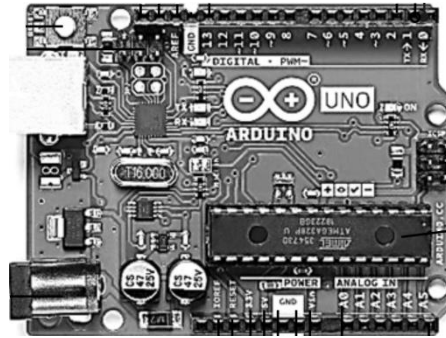


Рис. 3. Модуль Arduino Uno Rev3

Плата Arduino оснащена порівняно невеликою внутрішньою пам'яттю, всього до 4 кілобайт, включаючи флеш-пам'ять і EEPROM. Цієї пам'яті не вистачить для запису великих об'ємів даних, тим більше пристрій може вимикатися. Тому використовується плата розширення RTC+SD-card (рис. 4).

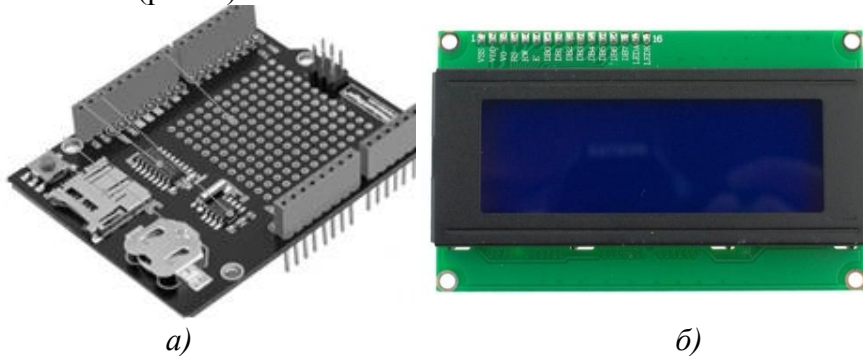


Рис. 4. а) Плата розширення RTC+SD-card, б) Текстовий дисплей LCD 2004



Рис. 5. а) Інтерфейсний модуль I2C, б) Модуль 1-канального реле

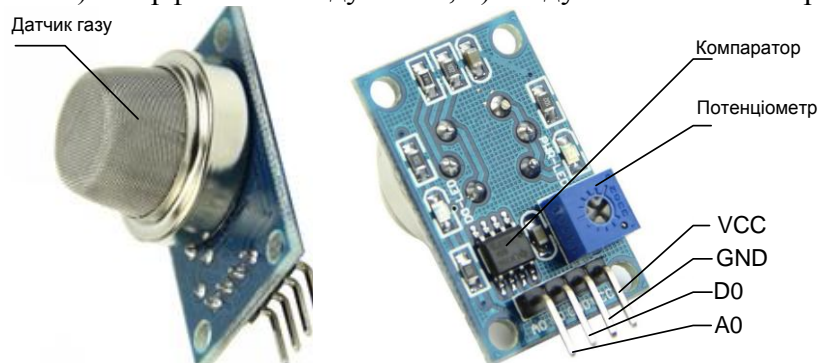


Рис. 6. Зовнішній вигляд модуля датчика газу

На етапі прототипування детально аналізувалась робота системи в цілому. Після етапу прототипування обов'язково слідують етапи перегляду архітектури системи, розробки, реалізації і тестування кінцевого продукту. Принципова схема пристрою показана на рис. 7 [7-10].

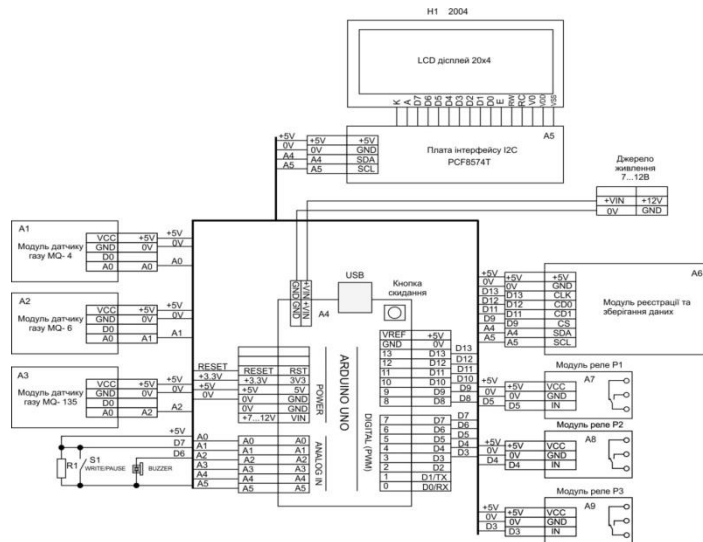


Рис. 7. Схема пристрою контролю витoku газу

Середовище розробки Arduino складається зі вбудованого текстового редактора програмного коду, області повідомлень, вікна виведення тексту (консолі), панелі інструментів з кнопками часто використовуваних команд і декількох меню. Особливо важливим є те, що для завантаження програм та зв'язку середовище розробки підключається до апаратної частини Arduino. В процесі розробки виготовлено макет пристрою (рис. 8).

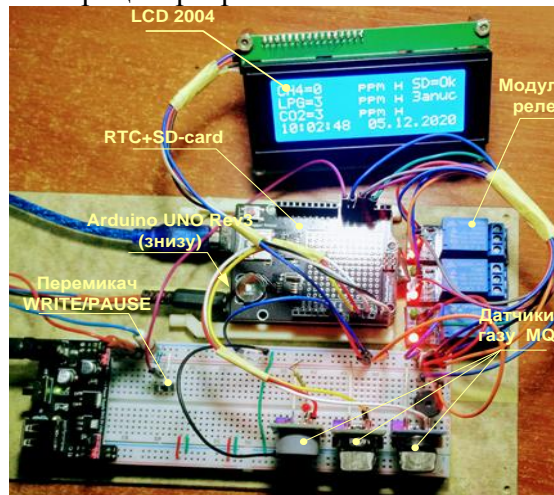


Рис. 8. Макет пристрою контролю витоків газу

В процесі роботи пристрою на екрані дисплею відображаються вимірні значення концентрації газів CH_4 , LPG , CO_2 . Приклад занесеної інформації показано на рис. 9.



Рис. 9. Вимірювані дані записані на SD – картку, та відображення результатів вимірів концентрації газу з датчика MQ-4 на плоттері та моніторі послідовного порту.

В середовищі Arduino EDI можна вивести цю інформацію на плоттер або монітор послідовного порту [7-10].

Розроблено мікропроцесорний прилад контролю витоку газів. Прилад придатний до використання з двома цілями – виявлення витоку газу та аналіз якості повітря. Основні функції приладу направлені на запобігання будь-якій аварії та попередження про витік газу.

Розробка даного приладу виконана із застосуванням програмно-апаратної платформи Arduino. Базовим модулем, вибрано Arduino Uno Rev3, який побудований на основі мікроконтролера ATmega328P. Для реалізації функцій пристрою вибрані периферійні модулі з потрібними характеристиками та вирішені питання їх взаємодії із базовим модулем. В середовищі Arduino IDE розроблено програмне забезпечення. В процесі розробки виготовлено макет пристрою. Це дозволило провести етап спільного налагодження апаратних та програмних засобів у реальному масштабі часу, що забезпечує виконання всіх кроків алгоритму роботи проектного мікропроцесорного пристрою. Отримані результати дослідження підтвердили відповідність функціонування розробленого пристрою поставленим задачам.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Органічна хімія: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Л.Д. Бобрівник, В.М. Руденко, Г.О. Лезенко. Київ; Ірпінь: ВТФ "Перун", 2005. 544 с.
2. Ластухін Ю. О., Воронов С. А. Органічна хімія. 3-є вид. Львів: Центр Європи, 2006. 864 с.
3. Шмидт Д., Шварц А. Оптоэлектронные сенсорные системы. Москва: Мир, 1991. 120 с.
4. Каттралл Роберт В. Химические сенсоры. Москва: Научный мир, 2000 144 с.
5. Алейников А.Ф., Цапенко М.П. О классификации датчиков. *Датчики и системы*. 2000. № 5. С. 2-3.
6. Датчик Фигаро. Общие сведения о датчиках TGS. URL: <http://www.figarosensor.com/products/general.pdf>. (дата звернення: 26.09.2020).
7. Goyat D., Agashe C., Marather B. Effect of dopant incorporation on structural and electrical properties of sprayed SnO₂: Sb films. *J. Appl. Phys.* 1993. Vol. 73. No 11. P. 7520-7523.
8. Comini E., Faglia G., Sberveglieri G. UV light activations of tin oxide thin films for NO₂ sensing at low temperature. *Sensors and Actuators B Chemical*. 2001. Vol. 78. P. 73 - 77.
9. Figaro: датчики газов. Москва: Издательский дом «Додэка – XXI», 2002. 64 с.
10. Стандартні модулі Arduino в навчальному процесі: теорія і практика. Взаємодія із LabVIEW: Навч. посіб. / В. В. Багрій, А. А. Зорі, С. К. Мещанінов та ін.; під заг. ред. А. А. Зорі. Кам'янське: ДДТУ, ДВНЗ «ДНТУ», 2018. 310 с.

УДК 004.415.53

*Зоряна Василенко, Леся Добуляк
(Львів, Україна)*

АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКУ ТА РОЗРАХУНОК ЯКОСТІ ФУНКЦІОНАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТРИК

Розглядається важливість тестування веб-застосунків, зокрема телевізійних стрімінгових сервісів, для забезпечення їхньої високої якості та функціональності. Наведено результати дослідження веб-додатку Joyn, яке свідчить про готовність застосунку до використання, що підтверджено метриками якості та ефективності.

Ключові слова: веб-застосунок, стрімінгові сервіси, метрики, якість програмного забезпечення, оцінка якості тестування, функціональність.

The importance of testing web applications, particularly television streaming services, is being considered to ensure their high quality and functionality. The results of the investigation of the Joyn web application are presented, confirming its preparation for use, as supported by quality and efficiency metrics.

Key words: *web application, streaming services, metrics, software quality, assessment of testing quality, functionality.*

У сучасному світі розробка веб-застосунків та стрімінгових сервісів для перегляду відео набуває все більшої популярності. Задоволення потреб користувачів і висока якість використання цих послуг є ключовими факторами успіху таких проєктів. Однак, складність функціональності веб-застосунків може призвести до появи помилок і недоліків, що впливають на якість роботи та задоволення користувачів.

Тестування web-застосунків, зокрема телевізійних стрімінгових сервісів, стає критичним етапом розробки та впровадження. Воно дозволяє виявляти та виправляти помилки, оцінювати продуктивність, а також забезпечувати високу якість використання для кінцевих користувачів [2]. Для забезпечення успішного тестування необхідно мати чітку методологію, набір метрик та аналітичні інструменти, що дозволяють оцінювати якість web-додатку та визначати проблемні області.

Тестові метрики використовуються для кількісної оцінки процесу тестування або якості програмного забезпечення. Вони допомагають зібрати об'єктивні дані про ефективність, покриття, надійність, продуктивність та інші характеристики тестування і програмного забезпечення [1].

Метрики покриття вказують, яку частину програмного забезпечення було протестовано. Наприклад, це може бути відсоток покриття коду (code coverage), покриття функціональних вимог (requirements coverage).

Метрики ефективності допомагають оцінити продуктивність тестових зусиль. Метрики якості допомагають оцінити характеристики якості програмного забезпечення, такі як надійність, стійкість, продуктивність, зручність використання. Метрики використовуються для моніторингу якості та процесу тестування протягом часу. Це дозволяє виявляти тенденції, зміни та покращення у процесі тестування.

Для використання тестових метрик необхідно визначити конкретні показники, які відповідають потребам проєкту. Вони можуть бути виміряні вручну або автоматизовано за допомогою інструментів тестування. Регулярний аналіз та використання тестових метрик допомагають покращити процес тестування, виявляти проблеми та приймати обґрунтовані рішення для поліпшення якості програмного забезпечення [4].

Метрики діляться на абсолютні (загальна кількість тест кейсів; кількість тест кейсів, що пройшли; кількість тест кейсів, що впали; кількість заблокованих тест кейсів; кількість знайдених багів; кількість критичних багів; кількість відхилених багів; кількість багів, знайдених після релізу) та обчислювані (execution rate - це кількість виконаних тест кейсів поділена на кількість запланованих тест кейсів. Цей коефіцієнт має бути в районі 90%; pass rate - кількість успішних тест кейсів поділена на кількість виконаних тест кейсів або кількість пройдених тест кейсів поділена на кількість запланованих. Цей показник також має бути в районі 90%; defect leakage - кількість багів знайдена під час UAT поділена на кількість багів знайдена під час тестування та помножена на 100% [3]).

Розрахунок якості веб-застосунків є ітеративним процесом, який включає в себе постійну перевірку і вдосконалення веб-застосунку на різних етапах розробки та тестування. Це допомагає забезпечити, що веб-застосунок відповідає вимогам якості та задовольняє потреби користувачів.

У нашому дослідженні для тестування було обрано стрімінговий сервіс Joyn, який пропонує широкий вибір телевізійних шоу, фільмів, серіалів та інших відеоматеріалів. Цей сервіс доступний для користувачів в Німеччині та Австрії. Використовуючи сайт, користувач може безкоштовно дивитися прями трансляції 55 каналів. Joyn також пропонує велику бібліотеку оригінальних серіалів, шоу та ексклюзивні розваги. Для всіх глядачів, які пропустили телешоу або хочуть переглянути його знову, Joyn пропонує багато шоу у своїй медіа-бібліотеці протягом 30 днів після трансляції. Коли додаток запускається, увесь вміст доступний без реєстрації.

Дослідження складалося з чотирьох етапів: складання тест-плану; створення тест-кейсів; проведення тест-ранів та оцінка якості тестування з використанням метрик. Таким чином, була змога досягти максимальної деталізації та глибини тестування, що, в свою чергу, дозволило більш точно визначити якість додатку.

У ході виконання роботи було проаналізовано переваги та недоліки різних підходів до тестування. Охарактеризовано аспекти підходів та методів тестування програмного забезпечення. Розкрито усі теоретичні поняття, що стосуються теми тестування *web*-додатків, і на підставі цих даних була розроблена система тестування. Описано критерії, за якими можна охарактеризувати та, в кінцевому результаті, обрати необхідний для кожного інструмент. Останнім кроком був розрахунок оцінки якості тестування з використанням метрик. Так, з 400 запланованих тестових кейсів, було успішно виконано 368, що становить 92,5% від загальної кількості виконаних кейсів. Знайдено 23 баги, які були відображені у відстежуванні помилок Jira. Коефіцієнт виконання склав 99,5%, що свідчить про високу ефективність тестування і відповідність планованим показникам.

Таким чином, можна зробити висновок, що тестування пройшло успішно, і веб-версія застосунку Joyn готова до подальшого використання. Додаток показав стабільну роботу та відповідає очікуванням користувачів. Це свідчить про те, що було вчасно та успішно виконано заплановані тести, а також виявлено і оформлено знайдені баги. Дані висновки підкріплюються метриками якості та ефективності, що дозволяє впевнитися у надійності та функціональності додатку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Писаренко А. Метрики та критерії тестування програмного забезпечення *Матеріали VIII Всеукраїнської студентської науково-технічної конференції "Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання*. В 2 т. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя (м. Тернопіль, 23-24 квітня 2015 р.), 2015. Т. 2. С.118-119.
2. Ammann P. Offutt J. *Introduction to Software Testing*. Cambridge University Press. 2013. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Introductionto-Software-Testing-AmmannOffutt/3c9120f22f98aed110cc85a63867b4511218d473>
3. Casey Rosenthal, Nora Jones *Chaos Engineering: System Resiliency in Practice 1st Edition*, Kindle Edition. O'Reilly Media. 2020. 329 p.
4. Що таке метрики? Базові метрики, які повинен знати кожен QA. URL: <https://qagroup.com.ua/publications/what-is-metrics/>

УДК 621.3.049.77.(063)

*Руслан Волошин, Віктор Багрій, Олег Кайданий
(Кам'янське, Україна)*

МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ПРИСТРІЙ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ РІЗНИХ КОЛЬОРІВ

В роботі розглянуто базові поняття теорії кольору, описані різні інструменти, що застосовуються для вимірювання кольору, і різні етапи виробничого процесу, на яких дуже важливо робити виміри кольору. Проведено вибір та характеристика мікроконтролеру та датчика кольору. Розглянуто технічні характеристики роботи датчиків кольорів та, описано вибір фільтру.

Ключові слова: пристрій, параметри, модуль, об'єкт, мікроконтролер, характеристики, Arduino.

The paper discusses the basic concepts of colour theory, describes the various tools used to measure colour and the various stages of the production process at which it is very important to

make colour measurements. The selection and characterisation of a microcontroller and a colour sensor is carried out. The technical characteristics of colour sensors are considered and the choice of filter is described.

Keywords: device, parameters, module, object, microcontroller, characteristics, Arduino.

Області застосування кольірних вимірювань в науці і в різних галузях промисловості безперервно розширюється. Кольорові вимірювання мають важливу роль при оцінці якості поліграфії, виробів з кераміки та скла, різних оздоблювальних матеріалів з дерева, металу і пластика, продуктів легкої, харчової, хімічної промисловості та інше. Точність визначення кольірних характеристик матеріалу дозволяє об'єктивно оцінити його якість [1].

Виміряти колір – значить висловити його через якісь величини, визначити його місце у всій безлічі можливих кольорів за допомогою математичних виразів. Будь-який колір може бути повністю охарактеризований спектральним розподілом випромінювання, проте не можна використовувати тільки його для опису кольору. Прилади для вимірювання кольору поділяються на дві групи – спектроколориметр і інтегральні колориметри. Пристрій виконує сканування поверхні в режимі реального часу і забезпечує передачу та зберігання даних, отриманих з датчиків.

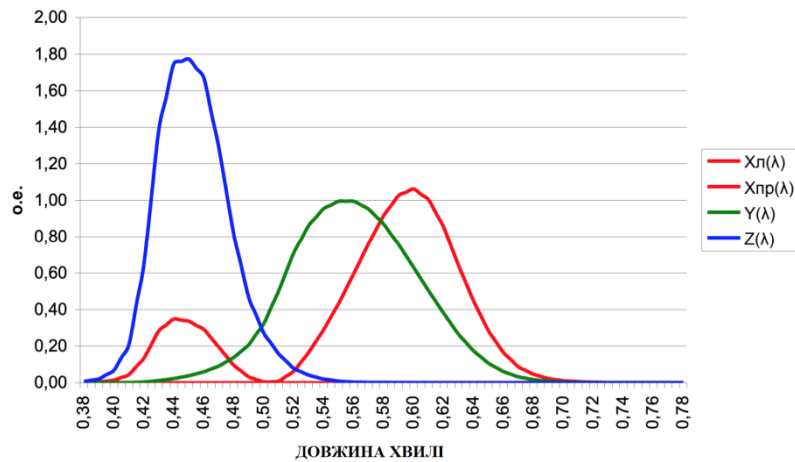


Рис. 1. Питомі координати кольору системи XYZ (криві складання)

Відображення даних відбувається на інтерфейсі мобільного пристрою [1-5]. Пропонується технічне рішення проблеми при використанні датчику кольору, LCD дисплея та модулю Bluetooth, для передачі даних на мобільний пристрій. Структура пристрою показана на рис. 2.



Рис. 2. Структура мікропроцесорного пристрою

При виборі мікроконтролера варто враховувати загальну вартість розроблюваної системи, оскільки вона включає інженерні дослідження й розробку, виробництво,

гарантійний ремонт, подальше вдосконалення, обслуговування, сумісність, простоту в обігу. Для створення апаратного забезпечення пристрою була обрана плата Arduino Nano. Arduino Nano – це багатофункціональний мініатюрний пристрій на базі мікроконтролера ATmega328 (Arduino Nano 3.0) або ATmega168 (Arduino Nano 2.x), який адаптований для роботи з макетними платами. ATmega328 – 8 бітовий КМОН мікроконтролер з AVR RISC архітектурою та з низьким споживанням. Arduino Nano може функціонувати через кабель Mini-B USB, від зовнішнього джерела живлення зі стабілізованою напругою 6-20В (через вивід 30) або із стабілізованою напругою 5В (через вивід 27). Загальний вигляд плати Arduino Nano показано на рис. 3.

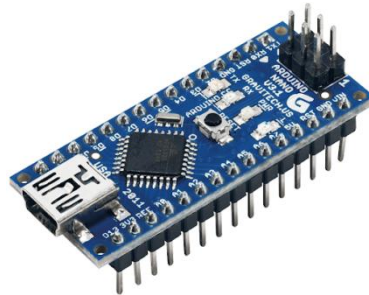


Рис. 3. Загальний вигляд плати Arduino Nano

З використанням датчика кольору ваш Arduino може навчитися розпізнавати кольори. На даний момент один з кращих сенсорів кольору – TCS34725. На багатьох датчиках на базі TCS34725 встановлюються додаткові чутливі фотодіоди, які мінімізують ультрафіолетову складову спектра, що значно збільшує точність зняття показань.

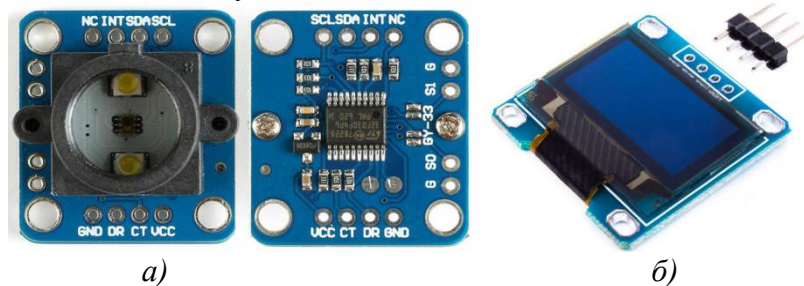


Рис. 4. а) кольоровий датчик TCS3200, б) загальний вигляд OLED-дисплея 0.96,128x64 на SSD1306

Загальні відомості OLED дисплея. OLED розшифровується як Organic Light-Emitting Diode, складається дисплей з великого числа органічних світлодіодів, головна відмінність від LCD дисплея, в тому, що кожен світлодіод світиться сам і не вимагає окремого підсвічування. Завдяки цьому, дисплей володіє значною перевагою в порівнянні зі звичайними LCD, такими як контрастністю, кутом огляду і мала споживана потужність, звичайно є і недоліки, невеликий термін служби [6-8].



Рис. 5. Загальний вигляд модуля Bluetooth HC 06

Для цього існують різні програми, які підключаються до COM-порту. При запуску програми запитують номер порту, швидкість і тип підключення. При успішному підключенні на екрані з'явиться поле терміналу, в яке потрібно ввести з клавіатури цифри / букви, що включають світлодіод. Мобільний додаток було розроблено за допомоги фреймворка Xamarin для платформи Android. Нижче наведені макети основних екранів інтерфейсу: [8].

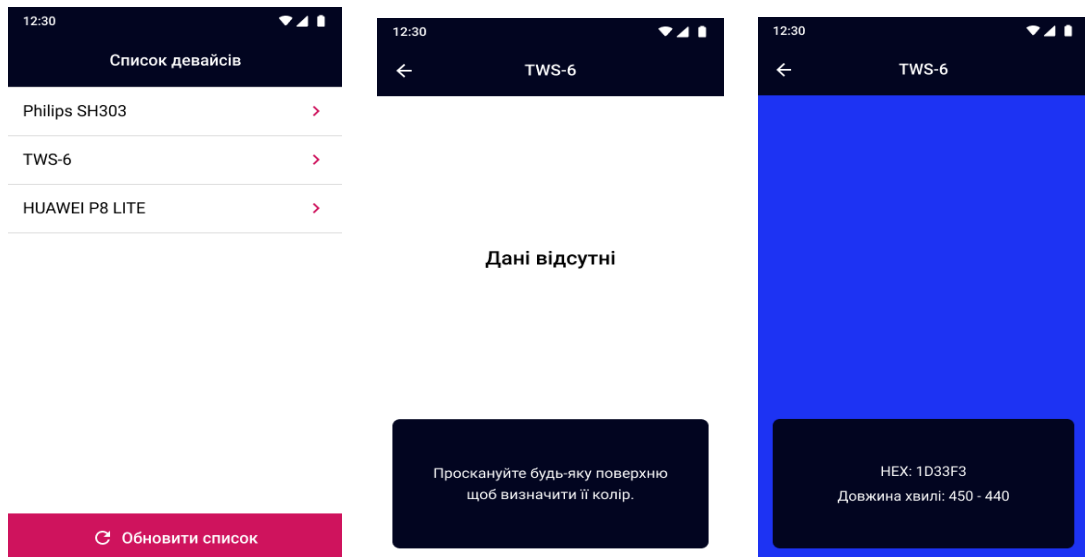


Рис. 6. Дизайн сторінок мобільного додатку

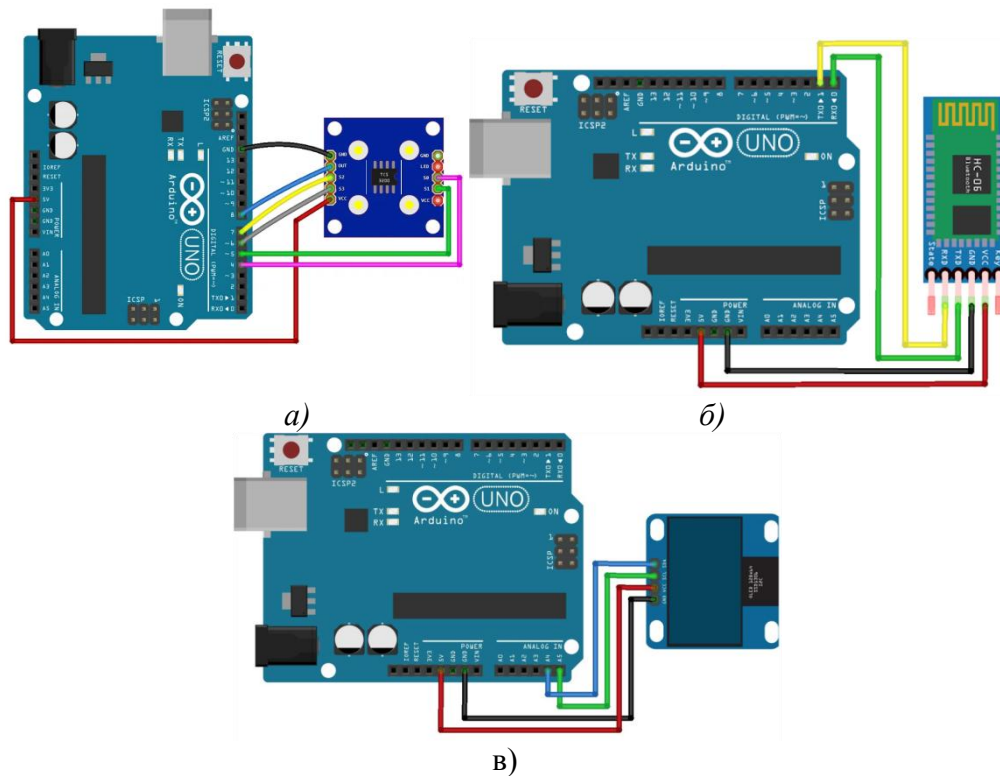


Рис. 7. а) підключення датчика TCSP3200 до Arduino, б) підключення Bluetooth HC 06, в) підключення OLED-дисплей 0.96,128x64 на SSD1306

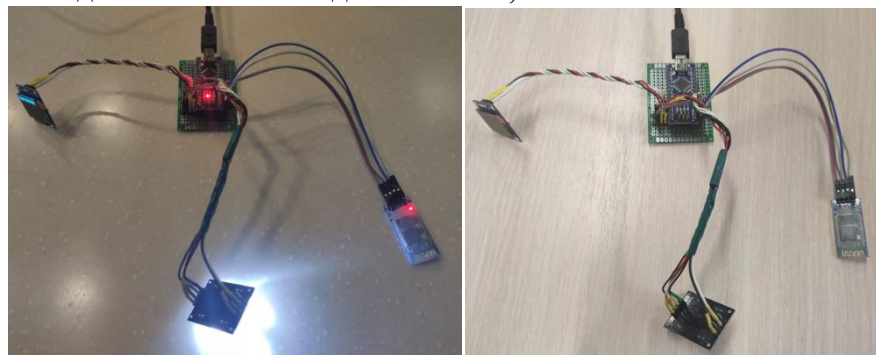


Рис.8. Загальний вигляд пристрою.

Завдання полягало у створенні компактного пристрою, який повинен був сканувати поверхню навколишнього середовища та відображати характеристики отриманого кольору. Пристрій повинен показувати усереднені дані та бути відносно недорогим. В результаті дослідження за проектом була проаналізована література, отримані нові практичні та теоретичні навички. Після аналізу інформації була обрана платформа для розробки проекту та мова для написання апаратної частини. Проведений вибір та характеристика мікроконтролеру та периферійних пристроїв. Проаналізовано підключення пристрою Bluetooth та мобільного додатку. Було складено схему проекту, запрограмовано пристрій за допомогою IDE та створено мобільний додаток на мові C Sharp за допомогою Xamarin Forms.

В ході виконання завдань були вирішені проблеми, пов'язані з інтерпретацією бібліотек в платформі IDE для розробки, максимальної оптимізації коду і використанням потужності мікроконтролера. Прилад виконує задані функції, але його можна модернізувати за рахунок встановлення більш потужного датчика кольору, в залежності від поставленої задачі. Розглянуто базові поняття теорії кольору. Описані різні інструменти, що застосовуються для вимірювання кольору, і різні етапи виробничого процесу, на яких дуже важливо робити виміри кольору.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Кривошеев М.И., Кустарев А.К. Кольорові вимірювання. Москва: Вища школа, 1990. 240 с.
2. Джадд Д., Вишецькі Г. Колір в науці і техніці: Пер. з англ. / Під ред. Л.Ф. Артюшина. Москва: МИР, 1978. 592 с.
3. Мак-Дональд Р. Колір в промисловості. Москва: Логос, 2002. 596 с.
4. Мешков В.В., Матвеев А.Б. Основи світлотехніки. Ч.2. Москва: Вища школа, 1989.
5. Кривошеев М.И., Кустарев А.К. Кольорові вимірювання. Москва: Вища школа, 1990.
6. URL: <http://www5.konicaminolta.eu/measuring-instruments/products/lightdisplay-measurement/luminance-chromacity-meters/cs100a/introduction.html>
7. URL: <http://www.lmt-berlin.de/en/c1210.html>
8. Петров В.М., Шестопалова І.П., Меламед О.П., Кольорові вимірювання, лабораторні роботи, «Вимірювання кольору за допомогою фотоелектричного колориметра». Москва: Видавничий дім МЕІ, 2007.

УДК 004.43

*Віктор Рудь
(Запоріжжя, Україна)*

СТРУКТУРИ ДАНИХ У SOLIDITY: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МАСИВІВ ТА MAPPINGS

Стаття розглядає основні структури даних у мові програмування Solidity, зокрема масиви та "mappings". Проводиться порівняльний аналіз цих структур з точки зору їхньої ефективності, особливостей використання та можливостей оптимізації. Основна увага приділена практичним рекомендаціям щодо вибору оптимальної структури даних для конкретних завдань в контрактах на Solidity.

Ключові слова: *Solidity, структура даних, масив, mapping, смартконтракт, оптимізація, trie-структура*

The article examines the primary data structures in the Solidity programming language, specifically arrays and mappings. A comparative analysis of these structures is performed in terms of their efficiency, usage nuances, and optimization capabilities. Special emphasis is placed on

practical recommendations for choosing the optimal data structure for specific tasks in Solidity contracts.

Key words: *Solidity, data structures, array, mapping, smartcontract, optimization, trie structure*

У сучасній парадигмі блокчейн-технологій, Solidity виділяється як найкраща мова програмування для реалізації смартконтрактів в екосистемі Ethereum. [1] Однак, як підтверджують численні роботи, ефективність смартконтракту значною мірою залежить не тільки від складності алгоритмічних рішень, а й від коректного вибору структур даних. [2]

Масиви в Solidity являють собою комплексні структури, що дозволяють зберігати безліч елементів однакового типу. Вони відіграють критичну роль в структуризації та маніпуляції даними в контексті розробки смартконтрактів. Ці структури даних характеризуються високою гнучкістю та ефективністю, але водночас вимагають від розробників глибокого розуміння їхньої внутрішньої логіки та оптимізації. Їх використання є оптимальним для випадків, коли необхідно забезпечити впорядкований доступ до даних, що зберігаються.

В Solidity масиви можуть бути створені для будь-якого типу даних, що підтримується мовою програмування. Це означає, що ви можете мати масиви беззнакових цілих чисел, адрес, байтів, структур, інших масивів тощо. Головне обмеження полягає в тому, що всі елементи в масиві повинні бути одного й того ж типу.

Існують статичні та динамічні масиви. Статичні масиви характеризуються фіксованою довжиною, яка визначається на етапі декларації. Їх використання доцільне для сценаріїв, де обсяг даних відомий заздалегідь. Динамічні масиви надають більшу гнучкість, дозволяючи додавати або видаляти елементи динамічно в процесі виконання контракту.

Розглянемо використання масивів на прикладі контракту, що використовує динамічний масив для зберігання беззнакових цілих чисел:

```
uint[] public numbers;
function addNumber(uint _number) public {
    numbers.push(_number);
}
function getNumbersCount() public view returns (uint) {
    return numbers.length;
}
function getAllNumbers() public view returns (uint[] memory) {
    return numbers;
}
```

У цьому контракті динамічний масив `numbers` використовується для зберігання числових значень, що додаються користувачами. `addNumber` дозволяє додавати нове число до масиву. `getNumbersCount` повертає кількість даних в масиві. `getAllNumbers` повертає всі дані масиву. [3]

Mappings виступають як ключова структура даних, що дозволяє ефективно зберігати пари "ключ-значення". Вони є аналогічними асоціативним масивам в інших мовах програмування, але мають деякі особливості, які визначаються специфікою Ethereum.

Важливо зазначити, що ключі в `mappings` є унікальними, і кожен ключ вказує на одне значення.

Solidity дозволяє використовувати різноманітні типи даних як для ключів, так і для значень в `mappings`. Наприклад, можна мати `mapping(address => uint)` для зберігання балансів користувачів або `mapping(uint => string)` для зберігання імен за ID.

У `mappings` в Solidity є певні обмеження щодо типів даних, які можна використовувати як ключі. Ключі можуть бути будь-якого вбудованого типу, окрім комплексних типів даних: `mapping`, `array`, `struct` та `enum`; що логічно.

Найчастіше використовуються типи `address` та `uint` для ключів, але можливе використання та інших типів, таких як `bytes32`. Ключі в `mappings` повинні мати фіксований

розмір в байтах, щоб Ethereum міг ефективно обчислити місце зберігання для відповідного значення.

Однією з особливостей mappings є те, що вони не дозволяють ітерувати ключі або значення. Це означає, що ви не можете пройтися по всіх ключах або значеннях mapping за допомогою циклу.

Важливо також зазначити, що mappings взаємодіють з trie-структурою даних Ethereum, що забезпечує високу ефективність при великих обсягах даних. Trie-структура даних, яка використовується в Ethereum, відома як "Patricia Merkle Trie" або просто "Merkle Trie". Ця структура даних використовується для зберігання всіх станів в Ethereum, включаючи баланси рахунків, код смарт-контрактів та їх внутрішній стан.

Приклад використання:

```
mapping(address => uint) public balances;
function setBalance(address _user, uint _value) public {
    balances[_user] = _value;
}
```

У цьому прикладі ми створили простий контракт, який дозволяє встановлювати (setBalance) та отримувати (balances) баланс для конкретної адреси.[3]

Оптимізація газу вітається у розробників Ethereum. Вона не тільки зменшує вартість виконання смартконтрактів, але і підвищує шанси на успішне впровадження та прийняття додатків на ринку. Розуміння **відмінностей та особливостей масивів та mappings** є вирішальним для оптимізації витрат газу та забезпечення надійності коду.

Масиви в Solidity представляють впорядковані колекції значень і мають індексовану структуру, тоді як mappings служать для асоціативного зберігання даних, де значення доступні за унікальним ключем.

Ітерація. Масиви дозволяють ітерувати свої значення, тоді як mappings цього не дозволяють. Це пов'язано з внутрішньою trie-структурою Ethereum, в якій зберігаються значення mappings. Щоб ітерувати дані в mappings, розробники часто використовують додаткові масиви для зберігання ключів. Такий собі змішаний метод.

Видалення елементів. В статичних масивах фактично "видалення" елемента неможливе. Це пов'язано з тим, що довжина статичного масиву фіксована і не може змінюватися після його створення. Тому, коли ми говоримо про "видалення" елемента, ми насправді маємо на увазі заміну його значення на деяке стандартне значення (наприклад, 0 для числових типів). Як і в mapping, коли "видаляється" елемент, фактично відбувається заміна значення, а не видалення ключа або індексу.

Стосовно динамічних масивів, видалення елемента і таким чином зменшення довжини масиву, лінійно впливає на продуктивність, тож не потрібно нехтувати цим і використовувати занулення.

Безпека. Важливо підкреслити, що в mappings немає вбудованої можливості отримати список всіх ключів. Це відрізняє їх від більшості асоціативних масивів в інших мовах програмування. Це дає перевагу з точки зору безпеки, оскільки ускладнює намагання вивчити або змінити внутрішню структуру даних ззовні.

При роботі з масивами та mappings важливо враховувати різні аспекти безпеки. Для масивів це, наприклад, перевірка індексу на виходження за межі масиву, хоча в останніх версіях мови Solidity такі намагання зашкодити отримують повернення виклику. У випадку з mappings, важливо розуміти, що значення за будь-яким ключем завжди буде існувати, навіть якщо воно не було явно встановлене, що може призвести до непередбачуваних результатів при неправильному використанні. Крім того, при спробі доступу до відсутнього ключа, mapping завжди повертає значення за замовчуванням для відповідного типу (наприклад, 0 для uint).

Ініціалізація та стандартні значення. Масиви в Solidity потребують явної ініціалізації, особливо якщо вони є статичними. З іншого боку, mappings автоматично ініціалізуються нульовими значеннями для всіх можливих ключів, як ми вже згадували раніше.

Продуктивність та витрати газу. Масиви та mappings мають різні витрати газу при виконанні операцій. Особливо це стає помітним при великих об'ємах даних. Важливо нагадати, що внутрішні операції Solidity оптимізовані для роботи з trie-структурою Ethereum, що впливає на зменшення витрат газу при взаємодії з mappings. Mapping має константний час виконання операцій читання та запису, незалежно від розміру отримуваних даних, що робить його дуже ефективним з точки зору обчислювальної складності. Це відображається у тому, що обчислювальна складність для операцій доступу до даних (O) у mapping є $O(1)$, що є константною складністю. Водночас масиви в Solidity мають лінійну складність $O(n)$ для операцій, таких як пошук або вставка в середину масиву, де n – це розмір масиву.

Тому, якщо вам потрібен швидкий доступ до даних без необхідності перебору або інших операцій, які можуть бути пов'язані з лінійною складністю, mapping є відмінним вибором. Але якщо вам потрібна можливість ітерації по даних, перебір ключів або значень, виконання операцій, які вимагають доступу до всіх елементів, то без масивів не обійтись. Змішане використання mapping та масивів (наприклад, масив ключів разом із mapping для зберігання даних) це найкращий вибір у більшості випадків, що допомагає об'єднати переваги обох структур даних, забезпечуючи ефективний доступ до даних та гнучкість у виконанні різноманітних операцій. Єдиним недоліком змішаного підходу може бути ускладнення коду, що впливає на вартість розгортання контракту, його читаємості і підтримку. Та звісно кожен код може потребувати тих чи інших структур в залежності від його призначення, стилю, функціоналу тощо.

Вивчення основних структур даних в мові програмування Solidity, зокрема масивів та mappings, є ключовим для ефективного розробки смартконтрактів в екосистемі Ethereum. Наш аналіз показав, що обидві структури мають свої переваги та обмеження, і вибір між ними повинен ґрунтуватися на конкретних завданнях розробки.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Albert E., Fernández J., Gordillo P., Román-Díez G., Rubio A. GASOL: Gas Analysis and Optimization for Ethereum Smart Contracts. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-45237-7_7.
2. Correas J., Gordillo P., Román-Díez G. Static Profiling and Optimization of Ethereum Smart Contracts Using Resource Analysis. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9348894>.
3. Ethereum Foundation. Solidity Documentation. URL: <https://solidity.readthedocs.io/>

УДК 303.732.4:004.9(045)

*Максим Савчук, Анастасія Панченко, Лариса Радзіховська
(Вінниця, Україна)*

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Системний аналіз (СА) – це вивчення, аналіз, опис та оптимізація складних систем. Ми говоримо про «системи» в найширшому значенні: вони можуть включати технологічні, організаційні, людські та навіть природні елементи. СА допомагає визначити, як взаємодіють різні елементи системи, що є ключовим для її належного функціонування [1].

Перші інформаційні системи в сучасному сенсі почали з'являтися у 50-х роках минулого століття. Одночасно починають з'являтися системні аналітики, адже комусь треба було вміти впроваджувати, налаштовувати, підтримувати та навчати, як користуватися цими системами. На одному підприємстві таких систем може бути від декількох одиниць до десятків, і кожна буде виконувати свою роль. Ведення бухгалтерського обліку, ведення складського обліку, податкова звітність, планування виробництва, автоматизація виробничої лінії, планування ланцюга постачання, розрахунок заробітної платні, бізнес-аналітика в широкому розумінні – це лише невеликий перелік завдань, які виконують інформаційні системи. Кількість та

складність систем змінювалась симетрично зростанню складності виробничих і операційних процесів. На сьогодні, з найвідоміших та найрозповсюдженіших в широкому полі інформаційних систем є ERP (Enterprise Resource Planning) та CRM (Customer Relationship Management) системи. Згідно зі звітом консалтингової компанії Panorama Consulting за 2022 рік, лідерами на ринку ERP-систем є продукти компаній SAP, Oracle, Infor, Microsoft, IFS, Sage та інші. Провідна дослідницька компанія Forrester у своєму звіті за III квартал 2022 року відзначає Salesforce, Microsoft та Oracle як лідерів CRM-рішень. Щодо перспектив на найближче майбутнє ринку ERP-систем, який оцінювався у \$43,72 млрд у 2020-му, прогнозують зростання до \$117,09 млрд у 2030-му, а це більш ніж у 2,5 рази. І це зростання стосується не тільки бізнесів, які вимушені впроваджувати нові системи на фоні глобалізації та цифрової трансформації, а й професійних консультантів, на плечі яких лягає відповідальність за впровадження систем [5].

У контексті ІТ системний аналіз часто включає розуміння та аналіз комп'ютерних систем або мереж, але його застосування виходить далеко за рамки цього. ІТ-фахівець із навичками системного аналізу може розробити більш гнучке та ефективне програмне забезпечення, оскільки він може краще зрозуміти, як його програма впливає на систему в цілому [1].

Системний аналіз в ІТ-компаніях відіграє важливу роль у розробці, управлінні та оптимізації процесів. Основний метод системного аналізу полягає в тому, що необхідно враховувати взаємозв'язок різних компонентів компаній, їх взаємозв'язок та вплив на результати діяльності. Одним з основних принципів системного аналізу є визначення мети аналізу та запровадження ключових показників продуктивності, які допомагають підвищити ефективність роботи системи. Це може бути, наприклад, час, коли ви знаєте, яка кількість продукту необхідна клієнтам. Системний аналіз також допомагає виявити та усунути проблеми, що виникають у ІТ-компаніях. Ви зможете визначити корінні причини проблем та розробити стратегії для їх вирішення. Наприклад, у компаніях часто зустрічаються роботизовані системи, системний аналіз може допомогти виявити проблеми з апаратними засобами, програмними забезпеченнями чи процесами, пов'язаними з клієнтами. Крім того, системний аналіз підходить для оптимізації бізнес-процесів у ІТ-компаніях. У деяких випадках можна виявити високу продуктивність, дублювання чи непродуктивність у роботі компанії.

Вакансії системного аналітика в сфері інформаційних технологій можна зустріти в організаціях 3-х типів:

- ІТ-компанії, що займаються системною інтеграцією і замовною розробкою (так званий аутсорсинг);
- Не-ІТ-компанії, що ведуть розробку і доопрацювання ІТ-систем силами своїх спеціалізованих підрозділів (так звана inhouse-розробка) або силами сторонньої організації ;
- Продуктові ІТ-компанії, зайняті створенням ІТ-продуктів для відкритого ринку [3].

Таким чином, системний аналіз може допомогти виявити, які кроки у розробці програмного забезпечення можуть бути автоматизовані, щоб зменшити час та час, витрачені на процеси. Також системний аналіз результатів пошуку застосовують для планування та контролю проектів у ІТ-компаніях залежно від вимог, ресурсів та термінів завершення проекту, а також встановлення механізмів контролю за його виконанням. Таким чином, системний аналіз може допомогти знайти критичні шляхи проекту та можливі рішення, які можуть внести зміни до його швидкого завершення. У процесі ухвалення стратегічних рішень системний аналіз також відіграє важливу роль. СА також допомагає проаналізувати різні альтернативи, оцінити їх вплив та передати можливі варіанти. Системний аналіз і проектування – це процес, який використовується багатьма компаніями для оцінки конкретних бізнес-ситуацій і розробки методів їх покращення за рахунок оптимізації. Компанії можуть використовувати цей процес, щоб переосмислити свої організації або досягти бізнес-цілей, пов'язаних із зростанням і прибутковістю. Системний аналіз і проектування також зазвичай акцентують увагу на тому, як системи працюють, їхній зв'язок

з іншими підсистемами та здатність обох досягати конкретних цілей. Зазвичай це передбачає аналіз продуктивності системи та якості її результату. СА стосується процесу збору даних, інтерпретації інформації, виявлення проблем і використання результатів для надання рекомендацій або розробки можливих покращень системи. Під час цієї фази компанія також може оцінити майбутні бізнес-потреби та те, як можна внести покращення для задоволення цих потреб. Проектування системи передбачає процес, за допомогою якого організація розробляє нові системи або стратегії для доповнення або заміни існуючих систем за відповідних обставин. Цей цикл проектування та розробки включає планування, аналіз, проектування, впровадження та обслуговування. У результаті, системний аналіз може допомогти зрозуміти, які нові технології чи нові тенденції можуть бути впроваджені у розвиток компаній та які стратегічні напрями можуть бути корисними для досягнення успіху. Загалом системний аналіз в ІТ-компаніях – це завжди часткове управління та рішення. Щоб знайти, аналізувати та оптимізувати складські системи, які дозволяють компаніям досягти більшої ефективності та успіху на ринку.

Мета роботи системного аналітика – проаналізувати функціонування інформаційних технологій у контексті конкретної програми. Аналітик співпрацює з клієнтом, аналізує і описує бізнес-процеси на підприємстві та визначає процеси, які підлягають автоматизації. На основі розробленої бізнес-моделі він готує системний аналіз, що містить функціональні та технологічні параметри системи, специфікацію умов експлуатації та необхідних обмежень. Аналітик документує свою діяльність відповідно до прийнятих стандартів компанії. Документація узагальнює вимоги клієнта. На підставі замовлення клієнта аналітик розробляє проект та узгоджує процес розробки програмного забезпечення з керівництвом компанії. У результаті проведених аналізів фахівець організовує консультації з представниками компанії-замовника та організації-виконавця. У процесі розробки програмного забезпечення системний аналітик представляє інтереси клієнта при співробітництві з дизайнерами та програмістами. Аналітик відповідає за правильну інтерпретацію потреб бізнесу та переведення їх у функціональні та якісні вимоги, щоб забезпечити системне рішення відповідно до потреб компанії.

Професійні обов'язки:

- аналіз процесів з точки зору автоматизації та підтримки ІТ системи;
- збір, аналіз та документування потреб клієнтів та користувачів у сфері функціональних та технологічних вимог ІТ системи;
- визначення конкретних галузевих вимог та процесів, що підтримуються ІТ системою;
- аналіз вимог ІТ системи в питаннях послідовності, функціональності, можливостей автоматичних процесів;
- обговорення і узгодження результатів аналізу з розробниками ІТ системи;
- розробка функціональної та технічної документації ІТ системи відповідно до розробленого стандарту;
- аналіз змін в ІТ сфері на основі вимог замовника;
- надання аналітичної підтримки на етапі проектування, впровадження, тестування та експлуатації ІТ системи;
- надання технічної підтримки та проведення консультативного навчання для користувачів системи;
- організація робочого місця відповідно до правил техніки безпеки, охорони праці, протипожежного захисту та охорони навколишнього середовища[4].

Отже, на сьогоднішній день в Україні інформаційно-технологічна сфера вважається однією з провідних та обіцяючих, і це створює перспективи для застосування професії системного аналітика. Великі світові корпорації активно вкладають значні ресурси в розвиток та удосконалення інформаційних систем. Технології, такі як штучний інтелект, автоматизація, хмарні середовища, а також ERP та CRM системи, на сучасний момент неможливо уявити без досвідчених системних аналітиків.

Важливим аспектом системного аналізу є також здатність до впровадження нових технологій та інновацій в компанію. Шляхом аналізу ринку та технічних можливостей системний аналіз допомагає компаніям приймати обґрунтовані рішення щодо вибору технологій та методів роботи, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та інноваційності.

Усі ці аспекти дозволяють ІТ-компаніям забезпечувати ефективну роботу, досягати стратегічних цілей та задовольняти потреби клієнтів. Системний аналіз стає важливим інструментом у розвитку сучасних технологій, допомагаючи компаніям залишатися конкурентоспроможними та адаптуватися до швидких змін на ринку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Системний аналіз: необхідна навичка для кожного спеціаліста. URL: <http://surl.li/moomv> (Дата зверення: 27.10.23).
2. URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-system-analysis-and-design>
3. Системний аналітик. URL: <http://surl.li/agrsi> (Дата зверення: 27.10.23).
4. Системний аналітик в ІТ-сфері. URL: <http://surl.li/moof> (Дата зверення: 27.10.23).
5. Я працюю системним аналітиком. Що це означає і яка моя роль в ІТ-команді. URL: <https://dou.ua/forums/topic/40497/> (Дата зверення: 27.10.23).

**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ /
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 517.946

*Нихан Алиев, Рамиз Ахмедов
(Баку, Азербайджан)*

**ОБ ОДНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ОБЫКНОВЕННОГО
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ПОРЯДКА ν С НЕПРЕРЫВНО
МЕНЯЮЩИМСЯ ПОРЯДКОМ ПРОИЗВОДНОЙ**

Известно, что задачи для дифференциальных уравнений с непрерывно меняющимися порядками производной представляют большой интерес и эти задачи исследованы очень незначительно. В излагаемой работе рассматривается начальная задача для такого рода обыкновенного линейного дифференциального уравнения порядка ν .

Применяемый метод опирается на инвариант для производной с непрерывно меняющимся порядком, т.е. на функции, которые не меняются для производной любого вещественного положительного порядка ν .

Ключевые слова: *обыкновенное линейное однородное дифференциальное уравнение, порядок производной меняется непрерывным образом, задача Коши, начальные условия.*

As is known, the problems for differential equations with continuously changing orders of the derivative are considered very slightly. In the stated paper there are considered initial problem for such a kind of ordinary linear differential equation with constant coefficients and there are defined analytical representations of the solution to these problems.

The applied method is based on the invariant for the above mentioned derivative, i.e. on the functions which don't change for the derivative of any real-valued positive order.

Keywords: *differential equation with constant coefficients, differential equations with continuously changing orders of the derivative, Cauchy problem.*

1. Введение. В аддитивном анализе, как в дискретном [1],[2], так и в непрерывном случае [3],[4], хорошо исследованы различные задачи [5],[6]. Не так обширно, но все же, исследованы как дискретные [7],[8], так и непрерывные задачи для дифференциального уравнения с мультипликативными производными [9],[10]. Для уравнений с частными производными, число начальных условий совпадает с порядком производной по времени рассматриваемого уравнения [11]. А, что касается граничных условий для уравнений с частными производными, то число нелокальных граничных условий (если граница области разбивается на две части) также совпадает с порядком производной по пространственным переменным [12].

Если рассматривать обыкновенное линейное дифференциальное уравнение дробного порядка, то тогда число условий связано не с порядком производной в рассматриваемом уравнении, а с шагом изменения порядка производной [13].

В данной работе с помощью функции Вольтерра [14] строится инвариант для производной, порядок которой меняется непрерывным образом.

2. Постановка задачи и ее решение. Рассматривается дифференциальное уравнение с непрерывно меняющимся порядком производной:

$$\int_0^{\nu} a(\alpha) D^{\alpha} y(x) d\alpha = 0, \quad x > x_0 > 0, \quad (1)$$

со следующим начальным условием:

$$D^{\alpha} y(x)|_{x=x_0} = \phi(\alpha), \quad \alpha \in [0, \nu] \quad (2)$$

где ν -порядок рассматриваемого дифференциального уравнения (1)

Исходя из функции Вольтерра[14], рассмотрим следующую функцию, которая при $\lambda=1$ является инвариантом для произвольного вещественного порядка.

$$y(x) = y(x, \lambda) = \int_{-1}^{\infty} \frac{x^\beta}{\beta!} \lambda^\beta d\beta = \int_{-1}^{\infty} \frac{(x\lambda)^\beta}{\beta!} d\beta, \quad (3)$$

где $\beta!$ при $\beta > -1$ определяется с помощью Γ (гамма) функции Эйлера [15] и предполагается, что $\beta! = \infty$, если $\beta \leq -1$.

Отметим, что функция (3) при $\lambda=1$ является функцией Вольтерра, если интеграл начинается не от минуса одного, а от нуля.

С учетом (3)

$$D^\alpha y(x) = D_x^\alpha y(x, \lambda) = \int_{-1}^{\infty} \frac{\lambda^\beta x^{\beta-\alpha}}{(\beta-\alpha)!} d\alpha \quad (4)$$

А теперь, если ввести обозначение $\beta-\alpha=\gamma$ (т.е. $\beta=\alpha+\gamma$), то получим следующее:

$$D^\alpha y(x) = \int_{-1-\alpha}^{\infty} \frac{\lambda^{\alpha+\gamma} x^\gamma}{\gamma!} d\gamma = \lambda^\alpha \int_{-1-\alpha}^{-1} \frac{\lambda^\gamma x^\gamma}{\gamma!} d\gamma + \lambda^\alpha \int_{-1}^{\infty} \frac{\lambda^\gamma x^\gamma}{\gamma!} d\gamma \quad (5)$$

и если , определить факториал в виде:

$$\gamma! = \begin{cases} \Gamma(\gamma + 1), & \text{если } \gamma > -1 \\ \infty, & \text{если } \gamma \leq -1 \end{cases}$$

то,

$$\int_{-1-\alpha}^{-1} \frac{\lambda^\gamma x^\gamma}{\gamma!} d\gamma = 0,$$

и мы получим:

$$D^\alpha y(x) = \lambda^\alpha \int_{-1}^{\infty} \frac{(\lambda x)^\gamma}{\gamma!} d\gamma = \lambda^\alpha y(x), \lambda \geq 0 \quad (5)$$

С учетом последнего уравнение (1) можно переписать в следующем виде:

$$y(x) \int_0^v a(\alpha) \lambda^\alpha d\alpha = 0,$$

и, т.к. $y(x)$ не равняется тождественно нулю, то мы получаем:

$$\int_0^v a(\alpha) \lambda^\alpha d\alpha = 0,$$

Выбрав $n \geq 2$, ($n \in \mathbb{N}$) определим равномерное разбиение отрезка $[0, v]$ с шагом h , где $h = \frac{v}{n}$ и предположим, что функция $a(\alpha)$ ступенчатая: $a(\alpha) = a_j$, при $\alpha \in ((j-1)h, jh)$. Тогда из уравнения (1) имеем:

$$\sum_{j=1}^n a_j \int_{(j-1)h}^{jh} D^\alpha y(x) d\alpha = 0$$

и с учетом равенство (5) из последнего получим:

$$\sum_{j=1}^n a_j \int_{(j-1)h}^{jh} \lambda^\alpha y(x) d\alpha = 0$$

или же

$$\sum_{j=1}^n a_j \int_{(j-1)h}^{jh} \lambda^\alpha d\alpha = 0$$

а в более раскрытом виде:

$$a_1 \int_0^h \lambda^\alpha d\alpha + a_2 \int_h^{2h} \lambda^\alpha d\alpha + a_3 \int_{2h}^{3h} \lambda^\alpha d\alpha + \dots + a_n \int_{v-h}^v \lambda^\alpha d\alpha = 0$$

и в результате мы получим:

$$a_1 + (a_2 - a_1)\lambda^h + (a_3 - a_2)\lambda^{2h} + \dots + (a_n - a_{n-1})\lambda^{(n-1)h} + a_n \lambda^v = 0.$$

Обозначая $\lambda^h = \rho$, получим:

$$a_n \rho^n + (a_n - a_{n-1})\rho^{n-1} + (a_n - a_{n-1})\rho^{n-1} + \dots + (a_2 - a_1)\rho + a_1 = 0.$$

Будем считать, что, последнее уравнение имеет ровно n различных корней $\rho_1, \rho_2, \rho_3, \dots, \rho_n$.

Обозначим $\lambda_k^n = \rho_k$. Тогда $\lambda_k = \sqrt[n]{\rho_k} = \rho_k^{\frac{1}{n}}$. С помощью найденных таким образом λ_k , мы можем определить решение $y(x)$ в следующем виде:

$$y(x) = \sum_{k=1}^n c_k \int_{-1}^{\infty} \frac{\rho_k^{\frac{\beta}{n}} x^{\beta}}{\beta!} d\beta. \quad (6)$$

Для определения коэффициентов c_k воспользуемся начальным условием (2). Это условие будем дискретизировать в следующем виде:

$$D^{sh}y(x)|_{x=x_0} = \varphi(sh), s=0;1;\dots;n-1.$$

т.е.

$$D^{sh}y(x)|_{x=x_0} = \sum_{k=1}^n c_k \int_{-1}^{\infty} \frac{\rho_k^{\frac{\beta}{n}} x^{\beta-sh}}{(\beta-sh)!} d\beta \Bigg|_{x=x_0} = \varphi(sh), s = 0; 1; \dots; n-1.$$

Здесь тоже вводя аналогичное обозначение $\beta - sh = \gamma$, получим:

$$D^{sh}y(x)|_{x=x_0} = \sum_{k=1}^n c_k \int_{-1-sh}^{\infty} \frac{\rho_k^{\frac{\gamma+sh}{n}} x_0^{\gamma}}{\gamma!} d\beta = \varphi(sh), s = 0; 1; \dots; n-1.$$

И в конечном итоге для определения коэффициентов c_k получим следующую систему;

$$D^{sh}y(x)|_{x=x_0} = \sum_{k=1}^n c_k \int_{-1}^{\infty} \frac{\rho_k^{\frac{\gamma+sh}{n}} x_0^{\gamma}}{\gamma!} d\beta = \varphi(sh), s = 0; 1; \dots; n-1. \quad (7)$$

т.к.

$$\int_{-1-sh}^{-1} \frac{\rho_k^{\frac{\gamma+sh}{n}} x_0^{\gamma}}{\gamma!} d\beta = 0.$$

Определив из системы (7) коэффициенты c_k , если она разрешима и подставляя в (6) мы получим решение задачи (1)-(2).

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Гельфонд А.О. Исчисление конечных разностей. Москва: «Наука», 1967. 375 с.
2. Izadi F.A., Aliev N. A., Bagirov G. Discrete Calculus by Analogy. Book December. 2009. 3. 154 p.
3. Трикоми Ф. Дифференциальные уравнения. Москва, 1962. 349 с.
4. АН Укр. ССР, ИПМ и М.Общая теория граничных задач. Сборник научных трудов. Киев: Наукова думка, 1983. 328 с.
5. Aliev N. A., Bagirov G., Izadi F.A. Discrete additive analysis. Book, Tarbiat Moallem University publishers. Tabriz, Iran, 1993. 220 p.
6. Алиев Н.А. Разложение матриц-функций по решениям спектральной задачи. *Дифференциальные уравнения*. 1966. Т. 2, №6. С.847-852.
7. Hassani O. L., Aliev N. Analytic Approach to Solve Specific Linear and Nonlinear Differential Equations. (English) *International Mathematical Forum Journal for Theory and Applications*. 33-36(2008). Vol. 3. PP.1623-1631
8. Mohammad Jahansahi, Asghar Ahmadkhanlu, Nihan Aliev, Mehran Fatemi. Discrete Additive and Multiplicative Differentiation and Integration and their Invariant Functions. (English) *Journal of Contemporary Applied Mathematics* 2011. Vol.1, No.1, September. PP.28-35.
9. Bashirov A.E., Kurpinar E.M., Özyapıcı A. Multiplikative calculus and its applications. *J. Math. Anal.* 2008. PP.36-48.

10. Luc Florack, Hans van Assen. Multiplikative Calculus in Biomedical Image Analysis *J. Math. Imaging vis Published online*. 18 march, 2011, 12 p.
11. Курант Р. Уравнения с частными производными. Москва: «Мир», 1964. 830 с.
12. Bahrami F., Aliyev N., Hosseini S.M. A method for the reduction of four dimensional mixed problems with general boundary conditions to a system of second kind Fredholm integral equations. *Italian Journal of Pure and Applied Mathematics*. N17, (January 2005). PP. 91-104
13. Aliyev N., Pashavand A.A. Boundary value problem for a fractional order ordinary linear differential equation with a constant coefficient. *Proceedings of IAM*. 2015. v.4, N1. PP.3-7.
14. Вольтерра В. Теория функционалов, интегральных и интегро-дифференциальных уравнений. Москва: «Наука», 1982. 304 с.
15. Mittaq-Leffler G. *Acta Math*. 1905. v.29, PP. 81-101.

УДК 373:512

Олександра Бачинська, Олена Синюкова
(Одеса, Україна)

ЩОДО МІСЦЯ І РОЛІ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕОРІЇ МНОЖИН У СУЧАСНИХ СИСТЕМАТИЧНИХ КУРСАХ ГЕОМЕТРІЇ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Загальновідомо, що на даний час поняття множини є основним, первинним, неозначуваним поняттям усієї математики як науки і, в силу цього, математики як навчального предмету на будь-якому рівні освіти. Роботу присвячено проведеному аналізу місця і ролі теоретико-множинного підходу до розкриття сутності основних понять сучасних систематичних курсів геометрії закладів загальної середньої освіти, обґрунтуванню математичного й методичного характеру пропозицій щодо його подальшого впровадження та поглиблення.

Ключові слова: множина, відношення між множинами, навчальний курс евклідової геометрії, заклад загальної середньої освіти, точка, геометрична фігура як множина точок.

It is well known that for to-day the concept of a set is a base initial undefinable concept of the mathematics as a science on the whole and, just by this, of the mathematics as an educational subject at any level of education. The work is devoted to the carried out analysis of the place and the role of the set-theoretic approach to lighting on the essence of the base concepts of the up to date geometry courses of institutions of general secondary education, to substantiation proposals of mathematical and methodical character onto its further dissemination and deepening.

Key words: a set, relation between sets, training course of Euclidean geometry, institution of general secondary education, a point, geometrical figure as a set of points.

На даний час загальновідомо, що поняття множини є основним, первинним, неозначуваним поняттям усієї математики як науки і, в силу цього, математики як навчального предмету. Але так було далеко не завжди. Якщо становлення математики як науки відбувалося протягом тисячоліть, ще за часів до нашої ери, то формування теорії множин у вигляді окремої галузі математики відноситься лише до кінця дев'ятого і початку двадцятого століть [1]. Протягом двадцятого століття, разом із всебічною розбудовою математичного апарату теорії множин, тривала й перебудова на основі теорії множин, фактично, усіх інших галузей математики. При цьому, одночасно, встало питання й про відповідну перебудову навчальних курсів математики на всіх рівнях освіти.

По відношенню до рівня загальної середньої освіти, у нашій країні принципового характеру спроби такої перебудови мали місце у восьмидесятих роках минулого століття за часи реформи А. М. Колмогорова шкільної математичної освіти, але виявилися невдалими і у

своїй переважній більшості були скасовані. Елементи подібної перебудови ми спостерігали і спостерігаємо натеper у самостійній Україні під час неодноразових змін навчальних програмах з математики для закладів загальної середньої освіти, особливо, у зв'язку з впровадженням концепції Нової Української школи (НУШ).

Виходячи з того, що процес розвитку дитини у вельми спрощеному та скороченому вигляді повторює процес формування людини саме як сучасної людини, традиційною (але не єдиною можливою) для закладів загальної середньої освіти є така послідовність опанування навчального матеріалу, що співпадає з історичною послідовністю виникнення у математиці відповідних понять. У даному випадку мова йде про впровадження іншої послідовності. Зрозуміло, що подібне впровадження вимагає дуже виважених, ретельно обговорених і ретельно обґрунтованих рішень.

Мета проведеного дослідження полягала в уточненні місця і ролі теоретико-множинного підходу до розкриття сутності основних понять сучасних систематичних курсів геометрії закладів загальної середньої освіти, напрацюванні методичного характеру пропозицій щодо доцільності його подальшого впровадження та поглиблення. При цьому автори виходили з переконання про існування математичної й методичної можливості та доцільності реалізації більш системного, більш глибокого, більш широкого впровадження як теоретико-множинних понять та концепцій, так і теоретико-множинної символіки у стандартні сучасні систематичні курси геометрії відповідних закладів.

Перш за все, були з'ясовані теоретичні передумови подібного застосування як у явному, так і у неявному вигляді. При цьому спочатку було відзначено той факт, що сучасний систематичний курс евклідової геометрії для закладів загальної середньої освіти не може не носити двоїстого характеру, повинен органічно поєднувати у собі так звану «фізичну» геометрію, як науку про властивості просторових форм докiлля, із визначеними положеннями евклідової геометрії як відповідної аксіоматичної теорії [3]. А сучасні поняття про аксіоматику та відповідну аксіоматичну теорію носять теоретико-множинний характер, природними для них є застосування як всіх теоретичних положень інтуїтивної теорії множин, так і стандартної теоретико-множинної символіки, у першу чергу такої, як знак приналежності елемента до множини, знаки таких операцій над множинами як включення, об'єднання, перетин та різниця.

Далі, було проаналізовано контент сучасних програм і підручників з математики для початкової школи, для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти (за стандартами НУШ) з точки зору відображення у них таких елементів інтуїтивної теорії множин, які можна розглядати як пропедевтику їхнього подальшого застосування у систематичних курсах геометрії закладів загальної середньої освіти. Наслідками проведеного аналізу стали наступні висновки.

1. У вищевказаних програмах і відповідних підручниках «на мові конкретних прикладів» чітко виокремлюються математичні поняття і відношення між ними, насамперед, фактично, бінарні відношення. Відповідно до геометрії, мова йде про відношення рівності, паралельності та перпендикулярності між певними класами множин геометричних фігур, у першу чергу – сукупностями фігур тієї чи іншої форми. При цьому поняття про форму геометричної фігури, яке, згідно своєї сутності, є поняттям теоретико-множинного характеру, пов'язаним з поняттями про відношення еквівалентності та фактор-множину, розглядається на рівні суто інтуїтивного поняття.

2. Виключно на інтуїтивному рівні, але достатньо послідовно і наполегливо, проводиться формування поняття про величину (адитивну додатну величину).

3. З позиції пропедевтики подальшого застосування елементів теорії множин у різних курсах математики закладів загальної середньої освіти, у тому числі, у систематичних курсах геометрії, суттєвим чином відрізняється від усіх інших модельних освітніх програм з математики для 5-6 класів програма [2], запропонована колективом викладачів університету М. П. Драгоманова. Ця програма є єдиною, що анонсує у курсах математики 5-6 класів окрему змістову лінію «Множини», контент якої як раз передбачає опанування основ

інтуїтивної теорії множин. Виходячи із завдань середньої математичної освіти сьогодення варто, здається, вважати саме такий варіант освітньої програми найбільш доцільним, таким, що не ускладнює (як може здатися на перший погляд), а, навпаки, спрощує як викладання, так і сприйняття відповідними здобувачами освіти багатьох наступних тем, зокрема, тем геометричного характеру.

Результатом подальшого аналізу контенту сучасних навчальних програм і підручників з геометрії для 7-9 і 10-11 класів закладів загальної середньої освіти з позиції місця і ролі у них концепцій, понять, позначень і методології теорії множин стали умовиводи наступного характеру.

1. Ті аксіоматики евклідової геометрії, які на даний час явним чи неявним чином покладено у основу систематичних курсів геометрії закладів загальної середньої освіти хоча і носять, як і будь-яка аксіоматика, теоретико-множинний характер, не передбачають автоматичного усвідомлення геометричної фігури як сукупності точок. Але на даний час, згідно всіх навчальних програм і підручників, це так, і тут нічого не варто змінювати.

2. При побудові сучасного систематичного курсу геометрії має сенс одразу, у повній мірі, використовувати стандартну теоретико-множинну символіку, варто з'ясувати або розробити коректні з математичної точки зору позначення для променя та півплощини.

3. При означенні геометричних фігур, дослідженні геометричних фігур як фігур, складених з фігур визначених раніше, варто усвідомлювати і за допомогою теоретико-множинної символіки представляти відповідну геометричну фігуру через її складові.

4. Класичному для геометрії поняттю «Геометричне місце точок» варто надати теоретико-множинного характеру – має сенс вести мову про множину точок або геометричну фігуру, задану за допомогою певної характеристичної властивості.

5. Усвідомленню сутності і опису геометричних побудов за допомогою «циркуля і лінійки» або за допомогою інших «інструментів» має сенс надати теоретико-множинного характеру.

6. Під час опанування таких понять як конгруентні геометричні фігури, геометричні фігури однакової форми, промені, що мають однаковий напрямок, напрямок на множині ненульових напрямлених відрізків, ковзний вектор, вільний вектор і тому подібних на інтуїтивному рівні, але грамотно з математичної точки зору, формувати поняття бінарного відношення еквівалентності, класу еквівалентності, фактор-множини.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бевз В. Г. Історія математики. Харків: Основа, 2006. 176 с.
2. Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Василюшин М.С., Милянник А.І., Працьовитий М.В., Простакова Ю.С., Шкільний О.В.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 №795). URL: https://drive.google.com/file/d/1YMPwWKLNdHTQ6wj4_5aUH0sPafkCBqX/view (останнє звернення: 28.10.23)
3. Синюкова О. М. Конструктивні аспекти евклідової геометрії: тексти лекцій. Одеса: Фенікс, 2022. 148 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ЧИСЕЛ ФІБОНАЧЧІ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

У даній роботі розглядається роль та місце вивчення чисел Фібоначчі у освітньому процесі. Виходячи з того, що майже в усіх областях науки знайдені закономірності, які описуються числами Фібоначчі, пропонується розпочати їх вивчення на факультативних заняттях з математики починаючи з 5 класів закладів загальної середньої освіти. Нами розроблено відповідні інтерактивні конспекти уроків для учнів 5-11 класів різного типу складності, пов'язані з послідовністю Фібоначчі та її властивостями. Досліджено способи застосування в шкільному курсі математики теорії послідовності Фібоначчі для розв'язування задач різного типу складності, зокрема конкурсних та олімпіадних.

Ключові слова: числа Фібоначчі, послідовність Фібоначчі, факультативні заняття з математики, інтерактивні конспекти уроків з математики, конкурсні та олімпіадні задачі з математики.

This paper explores the role and place of studying Fibonacci numbers in the educational process. Given that almost all areas of science have discovered patterns described by Fibonacci numbers, it is suggested to start teaching them in optional math classes starting from the 5th grade of general secondary education institutions. Interactive lesson plans have been developed for students in grades 5-11 with varying levels of complexity, related to the Fibonacci sequence and its properties. Various ways of applying the Fibonacci sequence theory to solve problems of different levels of complexity, including competitive and Olympiad problems, have been investigated.

Key words: Fibonacci numbers, Fibonacci sequence, optional math classes, interactive math lesson plans, competitive and Olympiad math problems.

Дослідження чисел Фібоначчі та їх властивостей представляє інтерес з точки зору принципів пізнання єдиності світу, оскільки в природі існує багато явищ, які описуються послідовностями чисел Фібоначчі. Відоме твердження Піфагора «числа не правлять світом, але показують, як ним керувати» вказує на важливість чисел та їх ролі в розумінні природи та всесвіту. Дослідження числових закономірностей, зокрема, властивостей чисел Фібоначчі, є актуальною й натепер [6].

В живій природі є багато числових закономірностей, пов'язаних з послідовністю Фібоначчі. Зокрема, числа Фібоначчі присутні в спіральних формах, якими так багатий світ природи: основи листків з'єднуються з стеблом по спіралі, яка проходить між двома сусідніми листками: $\frac{1}{3}$ повного оберту – у горішника, $\frac{2}{5}$ – у дуба, $\frac{3}{8}$ – у тополі і груші, $\frac{5}{13}$ – в іви. Комірки на ялинковій шишці, на ананасі, насіння соняшника розміщені спіралями, причому кількість спіралей кожного напрямку, як правило, є числами Фібоначчі. Все це доречно розказувати дітям уже у 5-6 класі (під час опанування дробів), це прививає їм любов до математики, показує красу математики та її застосування у навколишньому світі [2].

Вивчення даної теми є актуальним зараз, оскільки послідовність Фібоначчі використовується у всіх методах технічного аналізу. Також сучасна наука вважає, що Всесвіт розвивається по так званій золотій спіралі, що будується саме за допомогою золотого коефіцієнта (це число приблизно дорівнює 0,618, до якого прагне відношення кожного числа до наступного по збільшенні порядкового номера членів послідовності Фібоначчі) [6].

Отже, з усього вищевказаного, ми вважаємо, що вивчення даної теми в наш час є дуже актуальним. І розпочинати це вивчення потрібно уже в курсах математики закладів загальної

середньої освіти, принаймні на факультативних заняттях, оскільки кількість годин на базові теми з математики і так недостатня.

Починаючи з 5 класу можна познайомити учнів з задачею «про кроликів»: «Хтось помістив пару кроликів у певному місці, щоб дізнатися, скільки пар кроликів народиться при цьому протягом року, при умові що через 2 місяці після народження кожна пара кролів щомісяця народжує іншу пару».

Далі разом з учнями можна починати вибудовувати перші декілька чисел Фібоначчі: «Нехай перша пара кроликів є новонародженою. Тоді на 2-ий місяць ми все ще матимемо тільки 1 пару. На 3-ій місяць ця пара дасть перше потомство і, отже, вже буде 2 пари. На 4-й місяць матимемо $2 + 1 = 3$ пари (з двох наявних пар потомство дасть лише перша), і т. д [6].

Нами розроблено комплекс вправ для учнів різних класів з використанням послідовності Фібоначчі на закріплення різних математичних тем у середніх та старших класах. Зокрема: 1. Натуральні числа. 5 клас.

2. Подільність чисел 6 клас.

3. Поглиблене вивчення формул скороченого множення (Трикутник Паскаля) 7 клас (факультатив).

4. Ірраціональні числа (Золотий перетин). 8 клас.

5. Числові послідовності 9 клас.

6. Метод математичної індукції. 10 клас(факультатив).

7. Многогранники (Платонові тіла). 11 клас.

Для прикладу наведемо дві з них.

Приклад 1. Для учнів 5 класу. <https://learningapps.org/watch?v=ppvg57gzk23>
Учні відкривають завдання з інструкцією (рис.1).

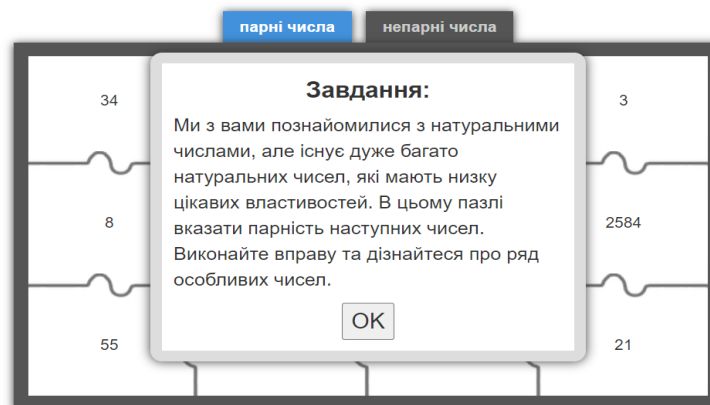


Рис. 1. Вправа пазл

Після виконання завдання слід звернути увагу учнів на те що кожне з чисел використані в цій вправі належать до так званого ряду чисел Фібоначчі (рис.2).

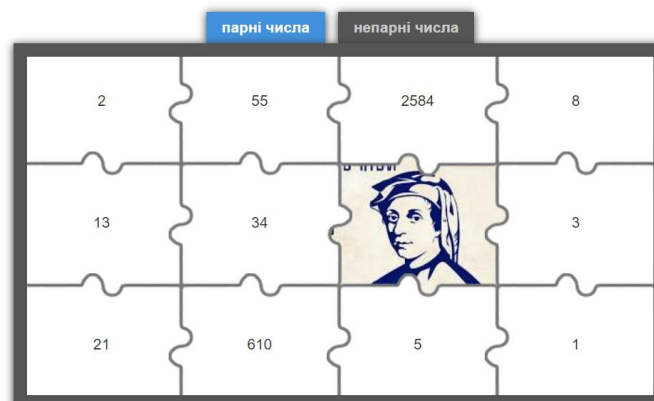


Рис. 2. Процес виконання завдання на визначення парності чисел

Потрібно пояснити, що перші два члени послідовності дорівнюють 1, а кожен наступний дорівнює сумі попередніх двох.

Далі потрібно учням з допомогою вчителя пересвідчитися що всі числа використані в інтерактивному пазлі дійсно належать ряду чисел Фібоначчі. Залишити на домашнє завдання останні три числа.

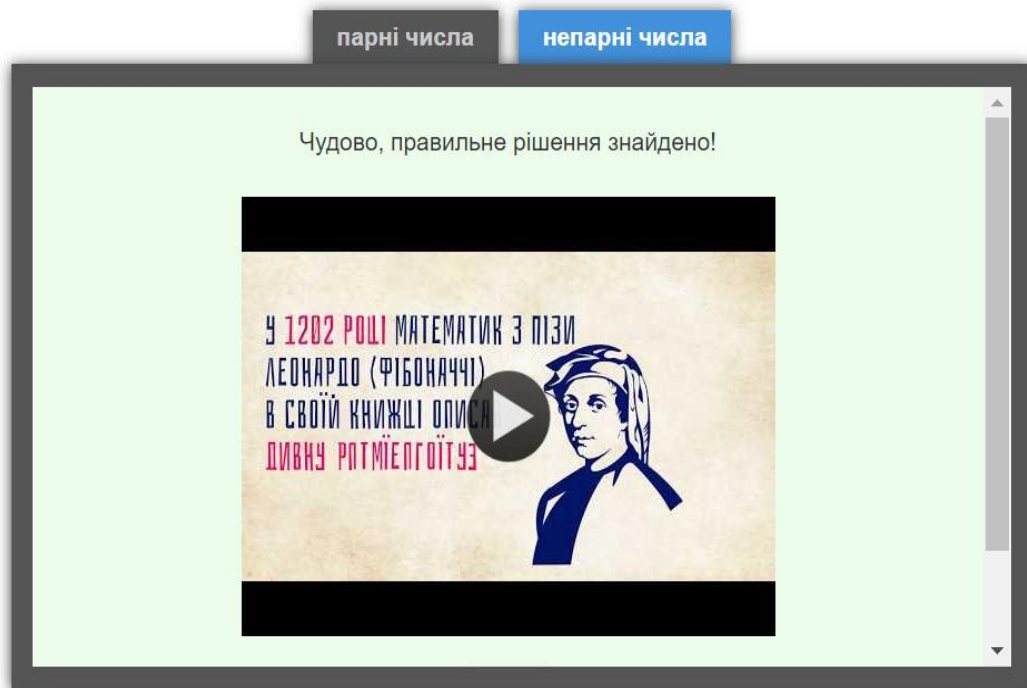


Рис. 3. Відео про числа Фібоначчі

Виконавши вправу учні мають змогу переглянути відео про числа Фібоначчі (рис.3).

Приклад 2. Рекомендуємо вчителю у 9-му класі під час вивчення числових послідовностей, використати послідовність Фібоначчі[3]:

$$u_1, u_2, \dots, u_n, \dots$$

Пояснивши учням, як вона утворюється та записати формулою загальний член цієї послідовності :

А далі можна надати історичну довідку, а саме що, французьким ученим Біне (1786-1856) було виведено формулу n-го члена послідовності Фібоначчі[4] у іншому виді, яка дозволяє одразу обчислювати n-й член цього ряду не обчислюючи попередні:

$$u_n = \frac{1}{\sqrt{5}} \left(\left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right)^n - \left(\frac{1 - \sqrt{5}}{2} \right)^n \right)$$

Істинність цієї формули можна запропонувати перевірити учням при виконанні вебквесту на знаходження членів послідовності чисел Фібоначчі обома способами.

<https://vseosvita.ua/webquest/start/s/20624/259585-ce87d55b>

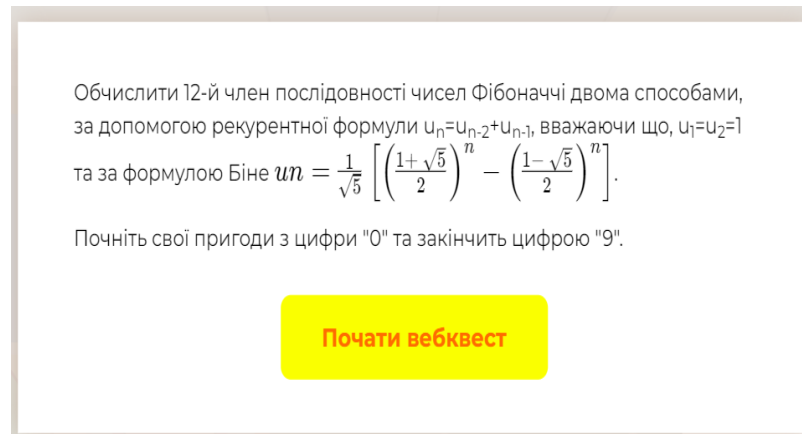


Рис. 4. Завдання вебквесту

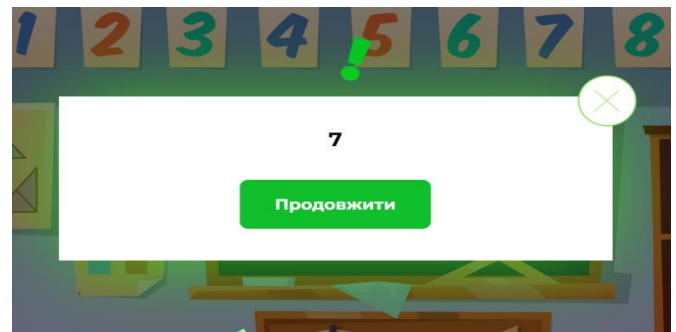
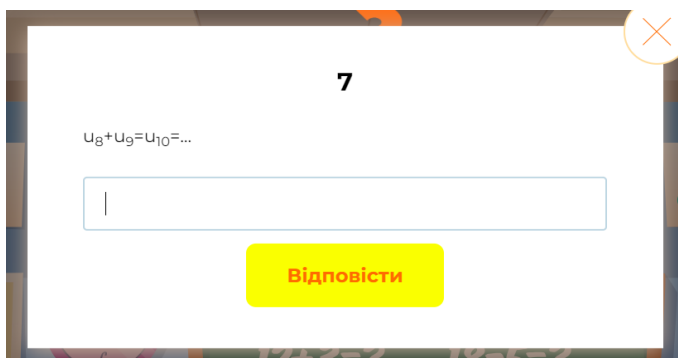


Рис. 5. Процес виконання завдання на знаходження членів послідовності.

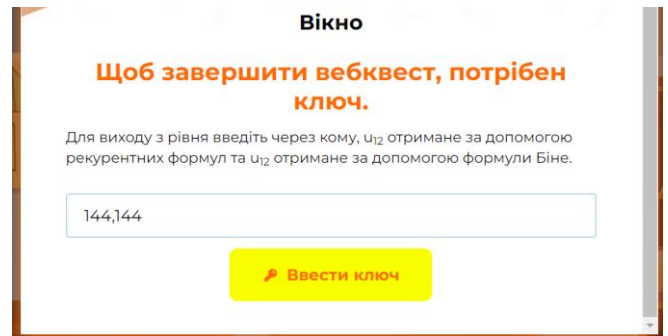
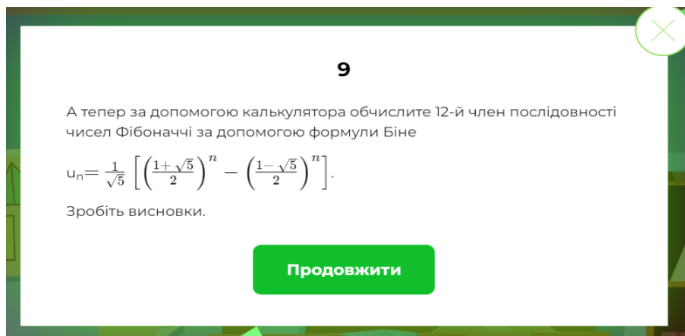


Рис. 6. Процес виконання завдання на знаходження членів послідовності

Отже, учням можна давати на уроках та факультативних заняттях з математики вже з 5-го класу завдання у ігровій інтерактивній формі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: підручник для 9 кл. загальноосвіт. Навч. закл. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2017. 272 с.

2. Істер О.С. Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Matem.osv.galuz-5-6-kl/Matem.5-6-kl.Ister.14.07.pdf>

3. Математика 5–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

4. Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., М. С. Якір М. С. Алгебра для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням математики: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Харків: Гімназія, 2017. 416 с. : іл.

5. Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Полонський В. Б., М. С. Якір М. С. Алгебра і початки аналізу : проф. рівень : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти: Харків: Гімназія, 2018. 400 с.

6. Навчальна програма з математики для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: http://www.mon.gov.ua/images/education/average/prog12/matem_pogl.pdf.

7. Послідовність_Фібоначчі. URL: https://www.wiki-data.uk-ua.nina.az/Послідовність_Фібоначчі.html

*Наталія Охремчук, Остап Юнак
(Львів, Україна)*

КВАНТОВА ЗАПУТАНІСТЬ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ В СУЧАСНІЙ ФІЗИЦІ

У статті вказано перспективи та можливі використання квантової запутаності в сучасній фізиці, науці та технології. Здійснено опис основних понять квантової обчислювальної технології, принципи квантової криптографії, основні етапи квантової телепортації. А також наведено виклики та майбутній розвиток квантової запутаності.

Ключові слова: квантова запутаність, квантова обчислювальна технологія, квантова криптографія, квантова телепортація, виявлення втручань, канал комунікації, вимірювання та передача інформації, інтернет речей.

The article presents the perspectives and possible use of quantum entanglement in modern physics, science and technology. It describes the main concepts of quantum computing technology, the principles of quantum cryptography and the main stages of quantum teleportation. Besides, the challenges and the future development of quantum entanglement are given.

Key words: quantum entanglement, quantum computing technology, quantum cryptography, quantum teleportation, detection of interventions, communication channel, information measuring and transmission, internet of things.

Квантова механіка, яка виникла в середині ХХ століття, перевернула наше розуміння природи на найдрібніших рівнях. Однією з найфундаментальніших та найвражаючіших концепцій квантової механіки є явище квантової запутаності. Запутаність, або ентанглемент, відображає взаємозв'язок між квантовими системами, що не може бути пояснений класичними поняттями.

Основні аспекти квантової запутаності. Квантова запутаність виникає, коли стан двох або більше квантових систем не може бути розкладений на стани окремих систем. Це означає, що стани систем залежать один від одного, незалежно від відстані між ними. Спостереження однієї системи миттєво визначає стан іншої, навіть якщо вони знаходяться на великій відстані одна від одної. Це феномен, який порушує інтуїтивні уявлення про фізичну взаємодію та взаємодію сигналів зі швидкістю світла.

Застосування квантової запутаності:

• **Квантова обчислювальна технологія.** Однією з найперспективніших галузей використання квантової запутаності є квантові обчислювальні системи. Класичні комп'ютери

використовують біти для зберігання та обробки інформації, які можуть приймати значення 0 або 1. У квантових обчислювачах використовуються квантові біти або кубіти, які завдяки заплутаності можуть перебувати у суперпозиції 0 та 1 одночасно. Це дозволяє виконувати багато операцій паралельно та розв'язувати складні задачі, які для класичних комп'ютерів були б неймовірно витратними.

- **Квантова криптографія.** Ще однією областю використання квантової заплутаності є квантова криптографія. Заплутаність дозволяє створювати недолікомпромітовані криптографічні ключі, оскільки будь-яка спроба несанкціонованого спостереження або втручання в квантовий стан системи негайно виявляється. Це робить квантову криптографію вкрай надійною передачею даних.

- **Квантова телепортація.** Квантова заплутаність є ключовою у квантовій телепортації, де стан однієї системи може бути точно реплікований в іншій системі завдяки заплутаності між ними. Це може мати застосування в квантових комунікаціях та квантовій обчислювальній технології.

1. Квантова обчислювальна технологія: Заплутаність для обчислень майбутнього

Квантова обчислювальна технологія - це революційний напрямок в галузі обчислень, що базується на властивостях квантової механіки, зокрема, на явищі квантової заплутаності. Традиційні, або класичні, комп'ютери використовують біти для зберігання та обробки інформації, де кожен біт може мати значення 0 або 1. У квантових комп'ютерах використовуються квантові біти, або кубіти, які, завдяки заплутаності, можуть перебувати в суперпозиції кількох станів одночасно.

Основні поняття квантової обчислювальної технології:

- **Квантова заплутаність:** Центральним поняттям квантової обчислювальної технології є квантова заплутаність. Кубіти можуть бути в стані заплутаності, де їхні стани нероздільно пов'язані. Зміна стану одного кубіту миттєво впливає на стан іншого, незалежно від відстані між ними.

- **Квантові ворота:** Для виконання операцій над квантовими бітами використовуються квантові ворота. Це аналоги класичних логічних воріт, але дії виконуються на квантовому рівні.

- **Квантова суперпозиція:** Квантові біти можуть існувати одночасно в кількох станах, утворюючи квантову суперпозицію. Це дозволяє виконувати багато операцій паралельно.

- **Квантова інтерференція:** Квантова інтерференція виникає, коли квантові біти в суперпозиції взаємодіють між собою та утворюють інтерференційні мінливості.

Переваги квантової обчислювальної технології:

- **Швидкість обчислень:** Квантові обчислювачі можуть виконувати деякі обчислення експоненційно швидше, ніж класичні комп'ютери. Наприклад, алгоритм Шора може розкласти великі числа на прості множники набагато швидше, ніж найкращі класичні алгоритми.

- **Розв'язання складних задач:** Квантові обчислювачі можуть ефективно розв'язувати деякі задачі, які для класичних обчислювачів є надзвичайно складними, наприклад, моделювання складних хімічних реакцій або оптимізація великих систем.

- **Криптографічна надійність:** Квантова криптографія, побудована на заплутаності, може забезпечити надійну захист інформації від квантових обчислювачів злочинців, оскільки будь-яка спроба втручання негайно виявляється.

Виклики та майбутнє. Наразі квантові обчислювачі знаходяться на стадії раннього дослідження та розробки. Їхня реалізація потребує надзвичайно низьких температур та інших умов, а також розв'язання проблем зі стабільністю кубітів. Також до цих пір не розроблено універсального алгоритму для квантових обчислювачів, який би працював на будь-яку задачу.

З несумнівною можна сказати, що квантова обчислювальна технологія відкриває нові горизонти для розв'язання важливих завдань у багатьох галузях науки, технології та бізнесу.

Однак її повне втілення в практику потребує ще багато років досліджень, розробок та вдосконалення технологій.

1. Квантова криптографія: надійний захист Інформації в Епоху Квантового Світу.

Квантова криптографія - це галузь криптографії, яка використовує принципи квантової механіки для забезпечення надійності та безпеки передачі інформації. Основною ідеєю квантової криптографії є використання квантової запутаності та інших квантових властивостей для створення безпечних криптографічних ключів та захищених каналів комунікації.

Принципи квантової криптографії:

- **Квантова запутаність для створення ключів:** Однією з ключових складових квантової криптографії є використання квантової запутаності для створення криптографічних ключів. Запутаність дозволяє створити два кубіти, які є нероздільно пов'язаними, і будь-яка спроба втручання в їхні стани негайно виявляється. Це дозволяє встановити надійний ключ для шифрування даних.

- **Квантовий обмін ключами:** Протоколи квантової криптографії, такі як BB84 (Bennett-Brassard 1984), дозволяють відправнику та отримувачу обмінюватися квантовими бітами (кубітами), які випадковим чином перебувають в одному з двох можливих станів (наприклад, в горизонтальному або вертикальному поляризаційному стані для фотонів). Цей обмін дозволяє встановити спільний криптографічний ключ без можливості перехоплення інформації з боку потенційного злоумисника.

- **Виявлення втручань:** Квантова криптографія має властивість надійно виявляти будь-яку спробу втручання в передачу інформації. Оскільки будь-яка спроба вимірювання квантового стану призводить до зміни цього стану, отримувач може виявити спроби перехоплення даних.

Застосування квантової криптографії:

- **Квантова комунікація:** Квантова криптографія може забезпечити безпечний канал комунікації, де можна передавати конфіденційну інформацію, яка залишається захищеною від прослуховування та підміни.

- **Квантовий обмін ключами:** Використання квантового обміну ключами дозволяє створювати надійні криптографічні ключі, які неможливо визначити чи зламати без виявлення.

- **Квантовий інтернет речей:** У майбутньому квантова криптографія може стати основою для забезпечення безпеки в мережі підключених пристроїв, де захищена передача даних має вирішальне значення.

Виклики та майбутнє. Квантова криптографія виглядає дуже обіцяючою для забезпечення безпеки інформації в умовах загрози з боку майбутніх квантових обчислювачів, які можуть взламувати класичні криптографічні методи. Проте існують виклики, пов'язані з покращенням технологій передачі квантових станів, забезпечення стійкості до різних типів атак та інтеграцією квантової криптографії в практичні системи. Тим не менше, розвиток квантової криптографії має великий потенціал для зміни парадигми захисту інформації у світі квантового обчислення.

2. Квантова телепортація: Передача стану з допомогою запутаності

Квантова телепортація – це феномен в квантовій механіці, який дозволяє передавати стан однієї квантової системи на велику відстань без прямого переміщення самої системи. На перший погляд, назва "телепортація" може навести на думку про передачу об'єктів, подібну до телепортації у науковій фантастиці, але насправді квантова телепортація передає лише інформацію про стан квантової системи. Це явище є однією з найфундаментальніших демонстрацій квантової запутаності та квантового стану.

Основні етапи квантової телепортації:

- **Створення запутаності:** Початковий етап передбачає створення запутаності між двома квантовими бітами, звичайно між фотонами. Це можна зробити, наприклад, за допомогою процесу нелінійного оптичного взаємодії.

- **Вимірювання та передача інформації:** Стан квантової системи, яка потребує телепортації (назвемо її "Аліса"), вимірюється разом зі станом одного із заплутаних фотонів. Ця інформація передається до іншого місця (назвемо його "Боб") через класичний канал комунікації.

- **Виконання операцій на "Бобі":** За допомогою інформації, отриманої в результаті вимірювання на "Алісі", на "Бобі" виконуються певні операції над станом заплутаного фотона, який вже є у нього.

- **Застосування операцій на "Алісі":** Останній крок полягає у застосуванні операцій на стан "Аліси", які компенсують вплив вимірювання на вихідний стан.

Використання квантової телепортації:

- **Квантова комунікація:** Квантова телепортація може бути використана для безпечної передачі квантової інформації на великі відстані. Це може мати застосування у квантовій комунікації та квантовій криптографії.

- **Квантова обчислювальна технологія:** Квантова телепортація також є важливим інструментом у розвитку квантової обчислювальної технології. Вона може допомогти передавати інформацію між квантовими бітами та підтримувати стабільність та точність операцій.

- **Квантові зв'язки у квантовій оптиці:** Квантова телепортація відіграє важливу роль у вивченні та реалізації квантових зв'язків у квантовій оптиці, що має велике значення для розвитку квантових технологій.

Виклики та майбутнє. Незважаючи на захоплюючі можливості, пов'язані з квантовою телепортацією, важливо враховувати, що само телепортування об'єктів або інформації вже не входить у рамки цього феномену. Квантова телепортація передає лише інформацію про квантовий стан, зберігаючи закони збереження квантової механіки.

З технічної точки зору, квантова телепортація вимагає складних установок та технологій, які зараз перебувають на стадії активних досліджень. Розвиток квантової телепортації може принести нові можливості для передачі та обробки інформації, а також поглибити наше розуміння квантової механіки та квантової заплутаності.

Висновки. Квантова заплутаність – це одна з найцікавіших та найзагадковіших концепцій квантової механіки, яка відкриває безмежні перспективи для сучасної фізики. Використання квантової заплутаності в областях квантової обчислювальної технології, квантової криптографії та квантової телепортації може привести до революційних змін у нашому розумінні світу та його використанні для практичних цілей. Незважаючи на потребу в подальших дослідженнях і розвитку технологій, квантова заплутаність залишається однією з найбільш захоплюючих областей фізики.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Альбер Р., Цайлінгер А. Квантова інформація.
2. Ландау Л. Д., Лифшиц Е.М. Квантова механіка. Нерелятивістська теорія. Теоретична фізика. Москва: Фізматліт, 1974. 800 с.
3. Ланде А. Основи квантової механіки.
4. Левін І. Н. Квантова хімія.
5. Сквайр Е. Таємниці квантового світу.
6. Юхновський І. Р. Основи квантової механіки. Київ : Либідь, 2002. 392 с.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 796.41.035:615.825

Лариса Індиченко, Єлизавета Крикун
(Дніпро, Україна)

ПОВІТРЯНА ЙОГА В ГАМАКАХ: ЇЇ КОРИСТЬ ТА ПРОТИПОКАЗАННЯ

У цій статті розглядається повітряна йога (антигравітаційна), розкривається її ключові відмінності від звичайної йоги, аналізуються користь та протипоказання занять прапором йогою.

Ключові слова: повітряна йога, серцево-судинна система, стрес, фізичне навантаження, прапор йога.

This article examines aerial yoga (antigravity or aerial yoga), reveals its key differences from regular yoga, and analyzes the benefits and contraindications of flag yoga.

Key words: aerial yoga, cardiovascular system, stress, physical activity, yoga flag.

На сучасному етапі розвитку оздоровчої фізичної культури та масового загальнодоступного спорту найбільша частина інноваційних технологій розробляється, науково та методично обґрунтовується, а потім знаходить широке застосування у сфері фітнесу. Таким чином, фітнес – це сукупність новаторських засобів і методів, спрямованих на оздоровлення широких верств населення та підтримку його високої фізичної працездатності, збалансованості психологічного та емоційного стану кожного конкретного індивіда. При цьому при розробці нових варіантів фітнес-програм використовується сучасне обладнання та інвентар, запозичений найчастіше зі спорту найвищих досягнень. Індустрія фітнес-послуг найбільш оперативно і точно реагує на соціально-культурні запити суспільства, що постійно змінюються, в цьому сегменті і створює оптимальні умови у своїх підрозділах (фітнес-клубах) для якнайшвидшого впровадження та подальшого розвитку нових напрямків і видів рухової активності.

У сучасному світі молодь проводить більшу частину свого часу в сидячому положенні – на навчанні, роботі, за комп'ютером тощо. Малорухливий спосіб життя, пасивність, практично повна відсутність фізичного навантаження призводять до перенапруження м'язів спини, шиї, застою в органах таза, погіршення кровообігу та роботи мозку. Тому виникає гостра необхідність у підвищенні рухової активності, зняття м'язового, нервового напруження та навантаження з хребта, поліпшення кровотоку і, як наслідок, розумових здібностей. Найкраще з цими завданнями справляється йога у гамаку.

Йога у гамакові має декілька напрямків:

- Класична антигравіті, яка поєднує у собі традиційні практики, гімнастику, акробатику та танці. Підходить усім охочим, хто не має протипоказань.
- Відновлювальна йога у гамаках допомагає під час реабілітаційного періоду. Заняття мають позитивний ефект на зміцнення імунітету та покращення загального самопочуття.
- Антигравіті пілатес, така методика спрямована на покращення еластичності м'язів та формування рельєфу.

Всі види, безпосередньо, мають свої плюси, мінуси та протипоказання. Так, наприклад, класична антигравіті йоги зіштовхнулася з критикою науковців, бо містить у собі ряд перевернених або антиортостатичних поз. Заняття з аеройоги є системою вправ, спрямованих на оздоровлення організму, зміцнення м'язової системи, підтримання тону систем організму.

У літературних джерелах заявлена проблематика мало досліджена – переваги занять йогою в гамаці, а саме виконання перевернутих поз йоги не описана і поки не є головною метою дослідження теоретиків.

В даний час стан здоров'я, що займається руховою активністю вимагає помірного навантаження на кардіо-систему, ендокринну систему та кістково-м'язовий апарат. Займаючись вищезгаданою системою оздоровлення, можна отримувати оптимальне фізичне навантаження, не зашкодивши власному здоров'ю [1, 2]. Тим не менш, перед тим, як приступити до занять аеро-йогою, як і до будь-якого іншого виду фізкультурно-оздоровчої діяльності, необхідно пройти обстеження у лікаря та отримати медичну довідку про допуск на курс.

Флай йога (антигравітаційна або повітряна йога) згідно з одним із визначень – це відносно новий вид тренування, винайдений повітряним артистом Крістофером Харрісоном, колишнім гімнастом та бродвейським хореографом. Фітнес-система має на увазі виконання комплексів вправ з елементами йоги, пілатесу, гімнастики та повітряної акробатики в гамаку, який виступає спортивним снарядом, з метою опрацювання м'язів всього тіла.

Повітряна, флай, аеро, антигравітаційна або йога в гамаках – це сучасний фітнес-напрямок, який поєднує в собі фізичні вправи, елементи танців, гімнастики, пілатесу, акробатики, стретчингу та йогівські асани. До певної міри це сукупність фітнесу з духовними практиками. Подібне фізичне навантаження сприяє поліпшенню самопочуття, у тому числі психологічного.

Основним обладнанням також є гамак. Вправи в антигравітаційній йозі виконуються у підвішеному положенні без опори, або з опорою на підлогу. Деякі з них виконують у перевернутому положенні – головою вниз (in inversion). Асани з йоги перетворюються на «плаваючі» пози, створюючи стан приємної легкості у всьому тілі та знімаючи негативну напругу. У цій системі вправ з'єднані елементи повітряної йоги (Aerial Yoga) та повітряного пілатесу (Aerial Pilates).

Нами розглянуті основні переваги антигравітаційної йоги:

- зміцнює м'язовий каркас всього тіла;
- плавно і «делікатно» витягує суглоби та хребетний стовп, що займається, полегшуючи хронічні болі в ньому;
- розвиває гнучкість, еластичність м'язів, зв'язок та сухожилля;
- стимулює діяльність серцево-судинної, дихальної та травної систем організму;
- заспокоює нервову систему, стимулює розвиток пам'яті, покращує координацію рухів;
- підвищує життєвий тонус, нормалізує емоційний стан, створює відчутний ефект накопичення «позитивної енергії» у всьому тілі та приплив сил після закінчення кожного заняття.

Від звичайної йоги антигравітаційна відрізняється тим, що всі вправи виконуються в повітрі, у підвішеному стані за допомогою гамака.

Аналіз літературних джерел показав, що йога має безліч напрямків та шкіл, втім, в основному більшість практик включають вивчення технік дихання, медитації та різних динамічних та статичних позицій, що дозволяють впливати на безліч м'язових груп. У той самий час така активність має багато переваг психічного здоров'я.

Результати великого систематичного огляду вказують, що йога – це один із ефективних засобів у боротьбі з болем у спині, також допомагає залишатися рухливими із хронічним болем. Але спочатку треба проконсультуватися зі своїм лікарем, або спробувати кілька простих вправ, щоб зрозуміти, чи немає почуття дискомфорту та посилення болю.

У 2009 Кімберлі Вільямс, Крістіан Абїлдсо, Лоїс Штайнберг, Едвард Дойл, Беверлі Епштейн, Девід Сміт, Джеррі Гоббс, Річард Гросс, Джордж Келлі, Лінда Купер провели дослідження [3].

В даному дослідженні людям з болем у спині пропонували 24 тижні протягом 90 хвилин займатися йогою. Після обстеження та опитування цих респондентів відчуття болю у них зменшилося у середньому на 56%.

У національному опитуванні, проведеному у США в 2012 році понад 85% респондентів повідомили, що йога допомогла зменшити рівень стресу. Це відбувається шляхом зменшення гормону стресу кортизолу [4].

У тому самому опитуванні понад 55% людей, які займаються йогою, виявили, що це допомогло їм покращити сон. Зокрема поєднання фізичних вправ та технік дихання сприяє виділенню гормону мелатоніну, який виділяється вночі та допомагає засипати [4].

Дослідники визначили, що практика йоги сприяє кращому усвідомленню відчуття власного тіла та контролю емоцій. Що допомагає, наприклад, не заїдати стрес або загалом усвідомлено ставитися до споживання їжі [1].

Заняття йогою покращують рівновагу, координацію та почуття балансу, адже передбачають виконання контрольованих рухів, концентрацію уваги та статичні позиції.

Популярність флай-йоги полягає в тому, що:

По-перше, гамак – це м'який снаряд, завдяки якому людині легше даються всі розтяжки, прогини, тому навіть цілі види флай-йоги, орієнтовані на розтяжку. Якщо у людини тіло розтягнуте не дуже добре, сковане, то гамак – чудовий інструмент, щоб легше увійти до практики. Також у студії I-YOGA є м'якіші практики, наприклад, йога-терапія в гамаках, де щоразу опрацьовується якийсь один відділ. Для флай-йоги, як і для інших занять є ряд протипоказань, але йога в гамаках прекрасна тим, що їх можна обійти. Якщо ви ходите на індивідуальні заняття або під час групових говорите інструктору про свої протипоказання (наприклад, артеріальний тиск, травми або стан хребта), він допоможе підлаштувати пози під ваші особливості та м'яко працювати з ними.

По-друге, флай-йога дає можливість виконувати перекиди, акробатичні елементи і, найголовніше, перевернені асани. На першому ж занятті людина, яка не може виконувати стійки на голові або на руках через слабкі руки або з інших причин, зможе це зробити. Тобто він зможе висіти вгору ногами, і за терапевтичним ефектом це повністю відповідатиме перевернутим асанам. Багато хто саме через це любить флай-йогу. Перевернуті асани – це перезапуск лімфатичної, ендокринної систем та всього організму загалом. Тому терапевтичний ефект флай-йоги дуже помітний і головне доведений.

Тренування з аеро-йоги відбувається в кілька етапів:

- підготовка, встановлення контролю за диханням;
- легка розминка;
- виконання простих асан, розтяжка;
- перехід до повітряних вправ з відривом від підлоги;
- виконання перевернених асан – вниз головою;
- повне розслаблення або шавасану.

Наші спостереження доводять, що для повітряної йоги існує низка обмежень, до них відноситься:

- періоди застуди, що особливо супроводжуються підвищеною температурою, перевтома, менструація;
- займатися на голодний шлунок (не раніше ніж через три години після прийому їжі);
- заняттям жінкам, які перебувають на останніх термінах вагітності.

Під час практики треба слідкувати за своїм самопочуттям.

Нами розглянута низка хронічних захворювань, у яких заняття йогою в гамаках і виконання перевернених асан неприпустимо зовсім. До них відносяться: артеріальна гіпертензія; варикоз; тромбофлебіти; слабкі кровоносні судини очей; атеросклероз; дифузні зміни щитовидної залози; зміщення хребетних дисків та інші захворювання опорно-рухового апарату.

Варто розуміти, що йога в гамаках, як і будь-який вид рухової активності має низку протипоказань.

1. З боку серцево-судинної системи: глаукома, схильність до непритомності, дуже високий або низький артеріальний тиск, запаморочення, інсульт, церебральний склероз.

2. З боку опорно-рухового апарату: радикуліт, тунельний синдром, грижі хребта, артрит у гострій стадії, гострі м'язові спазми, ендопротези кульшових суглобів.

3. Інші: запальні захворювання на гострій стадії, вагітність, грижа стравохідного отвору діафрагми, ожиріння 3 та 4 ступеня, травми, у тому числі черепно-мозкові, в гострому та ранньому відновлювальному періоді.

Висновки. Але, здебільшого, такі заняття не несуть шкоди для здоров'я. Науковці та досвідчені тренери стверджують, що систематичні заняття повітряною йогою благотворно впливають на фізіологічний стан та фізичні характеристики людини. І це дійсно так, бо разом зі здоровим тілом ми отримуємо чисті думки та розслаблення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Айєнгар, Б. К. С. Йога Діпіка: прояснення йоги / перекл. з англ. Москва: Альпіна нонфікшн, 2010. 494 с.
2. Курлибекова К. Д., Рахипбеков Т. К., Котляр А. А. Аналіз поширеності малорухливого життя серед підлітків. *Наука та охорона здоров'я*. 2016. №5. С. 142-149.
3. Kimberly Williams, Christiaan Abildso, Lois Steinberg, Edward Doyle, Beverly Epstein, David Smith, Gerry Hobbs, Richard Gross, George Kelley, Linda Cooper. Evaluation of the effectiveness and efficacy of Iyengar yoga therapy on chronic low back pain. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19701112/>
4. Stussman B.J., Black L.I., Barnes P.M., Clarke T.C., Nahin R.L. Wellness-related use of common complementary health approaches among adults: United States, 2012. National health statistics reports; no 85. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2015.

УДК 796.42.015.5

*Лариса Індиченко, Віолетта Решетило
(Дніпро, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

У статті розглядаються особливості використання методу колового тренування на заняттях з легкої атлетики. Метод колового тренування є важливим інструментом для підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичних дисциплінах. Також аналізуються теоретичні аспекти методу, розглядає його практичне впровадження на тренуваннях та наводить приклади успішного використання методу колового тренування у легкоатлетичній практиці.

Ключові слова: *легка атлетика, тренування, метод колового тренування, ефективність, спортсмени, підвищення результативності.*

The article considers the peculiarities of using the circular training method in athletics classes. The circular training method is an important tool for increasing the effectiveness of the training process of athletes in athletics disciplines. The theoretical aspects of the method are also analyzed, its practical implementation in training is considered, and examples of the successful use of the circular training method in athletics practice are given.

Key words: *athletics, training, circular training method, efficiency, athletes, performance improvement.*

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем в спортивному тренуванні в галузі легкої атлетики є підвищення результативності спортсменів. Метод колового тренування може бути ефективним інструментом для досягнення цієї мети.

Мета статті: дослідження методу колового тренування як засобу підвищення ефективності тренувального процесу на заняттях з легкої атлетики та надання практичних рекомендацій щодо його використання.

Колове тренування – одна з організаційно-методичних форм занять фізичними вправами, спрямована, переважно, на комплексний розвиток рухових якостей. Однією з головних особливостей цієї форми занять є чітке нормування й індивідуалізація навантаження. Головним завданням цього методу є ефективний розвиток рухових якостей в умовах обмеженого й жорсткого ліміту часу при чіткій регламентації та індивідуальному дозуванні виконуваних вправ [3].

Як показує аналіз наукової літератури, у легкої атлетиці колове тренування широко застосовується для розвитку швидкості, сили, витривалості, а також для вдосконалення техніки бігу, стрибків і метань.

Приймак С.Г., Довгопол М.В., Ткаченко С.В. (2023) показали, що метод колового тренування сприяє значному підвищенню швидкості у бігунів на короткі дистанції. У результаті їхнього експерименту було встановлено, що у бігунів, які використовували цей методом, швидкість бігу на 100 метрів підвищилася на 2,5% порівняно з початковим рівнем [5].

Шевченко О.О., Корнієнко О.В. (2023) у своїй роботі виявили, що колове тренування є ефективним методом розвитку швидкісно-силових якостей у спринтерів. Їх дослідження показало, що у спринтерів, які використовували цей методом, показники швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину) підвищилися на 10-12% порівняно з початковим рівнем [5].

Ліщук О.П., Сікорська І.В. (2023) довели, що метод колового тренування сприяє підвищенню витривалості у бігунів на довгі дистанції. У результаті їхнього експерименту було встановлено, що у бігунів, які займалися за методом колового тренування, час пробігу 10 кілометрів зменшився на 2,5 хвилини порівняно з початковим рівнем [5].

Наукові дослідження підтверджують, що метод колового тренування може бути дієвим засобом для покращення фізичної підготовки легкоатлетів. Наприклад, дослідження, проведені в області бігу, показали, що включення циклів тренувань з різними видами навантажень (швидкість, витривалість, техніка бігу) дозволяє підвищити спортивні досягнення та загальну фізичну підготовку спортсменів.

Розглядаючи ефективність методу колового тренування у покращенні фізичної підготовки спортсменів, ми стикаємося з важливим питанням, яке вимагає наукового аналізу та обґрунтування. Метод колового тренування в останні роки набуває популярності в легкоатлетичному світі, і варто дослідити, наскільки він впливає на результати спортсменів.

Нами розглянуто три основних варіанти колового тренування:

1. Екстенсивний. На кожній станції легкоатлет робить вправу у зручному для себе темпі, без завдання максимальної кількості повторень.

2. Інтенсивний темповий. На кожній станції легкоатлет намагається виконати якомога більшу кількість повторень вправи протягом точно визначеного часу.

3. Інтенсивний інтервальний. На кожній станції виконується визначена кількість повторень фізичної вправи. Все коло слід пройти якомога швидше [5].

Як показує аналіз наукової літератури колове тренування може проводитися через заняття в підготовчій частині на 10-20 хвилин або може бути використане в основній частині 30-45 хвилин. При цьому треба дотримуватися наступної послідовності:

- 1) розвиток швидкісно-силових якостей по скороченому колу;
- 2) вивчення техніки використовуючи підготовчі або підводні вправи;
- 3) розвитку сили, силової витривалості або синтезу інших якостей за допомогою тренування;
- 4) розвиток витривалості – різні ігри, біг, естафети.

Нами виявлено, що основним завданням є надання заняттю спеціальної спрямованості: підвищення рівня різних фізичних якостей і вдосконалення функціональних можливостей організму.

Адаптація методу колового тренування до різних дисциплін легкої атлетики відкриває перед тренерами та спортсменами безмежні можливості для покращення результатів та

розвитку всебічних навичок. Важливо розглянути цей метод з урахуванням специфіки кожної дисципліни, щоб ефективно впроваджувати його у тренувальному процесі.

Розглянемо адаптацію методу колового тренування до різних видів легкої атлетики, таких як біг на короткі та середні дистанції, стрибки, метання та інші [4].

Під час тренування для бігу на короткі та середні дистанції, метод колового тренування може бути адаптований для підвищення швидкості, витривалості та техніки бігу. Зазвичай, такі тренування проводяться на біговому майданчику або стадіоні. Кожне коло може представляти певну дистанцію (наприклад, 400 метрів), і спортсмени намагаються подолати цю дистанцію з найкращими показниками швидкості.

У тренування включаються спеціальні фази для підвищення інтенсивності, такі як спринтерські відрізки 40-100 м або біг на найвищій швидкості. Кожне коло може закінчуватися коротким відпочинком або відновленням, аби дати можливість спортсменам відновити дихання та ефективно відновити силу перед наступним колом. Такий підхід розвиває якість і швидкість бігу, а також покращує аеробну витривалість [4, с. 197-201].

Для стрибків у висоту, у довжину та стрибок з жердиною, метод колового тренування може бути спрямованим на покращення техніки, сили та координації. Відстань між колами може варіюватися залежно від виду стрибка та рівня підготовки спортсмена.

Під час тренування стрибунки виконують серію стрибків у висоту або у довжину, працюючи над правильною технікою та координацією рухів. Також включаються спеціальні вправи для зміцнення м'язів, які задіяні в стрибку [1].

У метальників молота чи диска, метод колового тренування може бути спрямованим на розвиток сили та техніки. Тренувальні кола включають серію спроб метання з наступним відпочинком. Під час тренування можна працювати над технікою та координацією рухів, вдосконалюючи свої навички метання. Крім того, можуть використовуватися спеціальні вправи для розвитку м'язової сили та стійкості.

Метод колового тренування є ефективним інструментом для розвитку спортивної витривалості та підвищення результативності в легкій атлетиці. Однак він має свої переваги та обмеження, які ми розглянули докладніше.

Переваги методу колового тренування:

1. Різноманітність навантажень: метод дозволяє розвивати різні фізичні якості, такі як швидкість, витривалість, силу та координацію. Це особливо корисно для легкоатлетів, які беруть участь у декількох дисциплінах.

2. Підвищення витривалості та адаптивності: кожен цикл тренувань включає в себе різні види навантажень, що дозволяє підвищити адаптивність організму та спортивну витривалість

3. Розвиток специфічних навичок: метод дозволяє фокусуватися на покращенні технічних та специфічних навичок для кожної дисципліни легкої атлетики.

4. Психологічний комфорт: завдяки різноманітності навантажень можна уникнути тренувального вигорання та зберегти високий рівень мотивації.

Обмеження методу колового тренування:

1. Ризик перенавантаження: неналежний контроль навантажень може призвести до перенавантаження та травм, оскільки спортсмени піддаються великому фізичному напруженню.

2. Потреба в кваліфікованому тренері: оскільки він повинен правильно планувати та контролювати всі аспекти тренувань.

3. Необхідність обладнання: метод може вимагати значної кількості спортивного інвентарю та обладнання для проведення різних видів тренувань.

4. Не підходить для початківців: початківцям важко адаптуватися до постійних змін видів навантажень.

Час та планування: метод колового тренування вимагає більше часу та уваги для планування тренувань та контролю за їхнім проведенням [2].

При використанні методу колового тренування важливо звертати увагу на належний контроль навантажень, забезпечення безпеки та правильну техніку виконання вправ. Тренер повинен бути досвідченим та вміти адаптувати програму до потреб і можливостей спортсменів. Також слід враховувати індивідуальні особливості спортсменів та їхні цілі для максимальної ефективності методу колового тренування.

Висновки. Можна зазначити, що метод колового тренування є дієвим інструментом для досягнення успіхів у легкій атлетиці. Його головною перевагою є різноманітність навантажень, яка сприяє розвитку різних фізичних якостей та покращенню спортивних результатів. Він дозволяє спортсменам працювати над специфічними навичками.

Однак важливо пам'ятати про обмеження методу колового тренування, такі як ризик перенавантаження, потребу в кваліфікованому тренері та наявність великої кількості спортивного обладнання. Також, він може бути не підходить для початківців, які потребують більшої стабільності та основного рівня підготовки.

У цілому, метод колового тренування може бути важливим інструментом для покращення фізичної підготовки та досягнення високих результатів у легкій атлетиці. Використовуючи його з розумінням його переваг та обмежень, спортсмени можуть досягти великих досягнень у своєму виді спорту та підтримувати мотивацію протягом тренувального процесу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Використання колового методу тренування для розвитку швидко-силових якостей спортсмена-спринтера. URL: <http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/2091/1/.pdf>
2. Застосування методу колового тренування на уроках фізичної культури. URL: <https://naurok.com.ua/zastosuvannya-metodu-kolovogo-trenuvannya-na-urokah-fizichno-kulturi-283284.html>
3. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи та проведення практичних занять із навчальної дисципліни «Фізичне виховання» (Методика проведення колового тренування) (для всіх освітніх програм Університету) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Н. В. Борисенко. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 46 с.
4. Москаленко І., Бор А. Шляхи підвищення рухової активності студентів вузів на заняттях з фізичного виховання способом колового тренування. Зб. наукових праць. Луцьк, 2015. С. 197-201.
5. Суть колового методу тренування та доцільність його використання на уроках фізичної культури. URL: <http://www.educationua.net/silovs-804-1.html>

УДК 796.422.1. 341.331

*Сергій Юровський
(Харків, Україна)*

АВТОРСЬКА МЕТОДИКА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ТЕНІСУ ДЛЯ ПОЧИНАЮЧИХ СПОРТСМЕНІВ-АМАТОРІВ

У статті наведена частина авторської методики технічної підготовки з тенісу для спортсменів початківців, а також наведені приклади підводячих вправ для напрацювання технічних та координаційних навичок на початковому етапі знайомства зі спортом.

Ключові слова: теніс, форхенд, бекхенд.

The article presents a part of the author's methodology of technical preparation in tennis for beginners, and also gives examples of preparatory exercises for improving technical and coordination skills at the initial stage of introduction to the sport.

Keywords: tennis, forehand, backhand.

Теніс є достатньо важким видом спорту з точки зору технічної, фізичної, координаційної підготовки, тому на початку знайомства з цим спортом потрібно підібрати оптимальні вправи, які якісно допомагають підвести до виконання технічно складних рухів, елементів у грі в теніс.

Далі будуть наведені деякі вправи, які покращують відчуття м'яча та підводять до виконання технічних елементів в тенісі. Також наводиться рекомендована кількість повторень для практичного виконання вправ.

1. Кидання та ловіння одного/двох тенісних м'ячів одночасно в повітрі. 10 повторень.
2. Кидання одного/двох тенісних м'ячів одночасно об підлогу та ловіння після одного підскоку м'яча. 10 повторень.
3. Підкидання і ловіння одного/двох тенісних м'ячів в повітрі із додаванням плескання в долоні. 10 повторень.
4. Кидки тенісного м'яча об стіну із перемінною зміною рук (правою рукою кидати, лівою ловити). Відстань до стіни 2 метра. Ловити після одного, двох підскоків м'яча. 10 повторень.
5. Кидки тенісного м'яча об стіну стоячи лицем до неї та ловіння після обертання навколо себе. Ловити після одного, двох підскоків м'яча. Кількість обертів можна збільшувати. 10 повторень.
6. Набивання м'яча за допомогою ракетки униз о підлогу та угору. Використовувати eastern або semi-western хват ракетки. Набивати м'яча центром ракетки. 20 повторень.
7. Набивання м'яча за допомогою ракетки униз та угору повертаючи головку ракетки на 180 градусів. Використовувати continental хват ракетки. Таким самим хватом набивати на ребрі ракетки, 20 повторень угору й униз.
8. Набивання із ловінням м'яча на струни ракетки. Набивати 1-3 рази та ловити м'яч на струни ракетки начебто приклеюючи його до поверхні ракетки. 10 повторень.

Далі буде наведена частина авторської методики навчання основних елементів в тенісі: форхенд та бекхенд, починаючи з підводячих вправ. Також описані поширені помилки при виконанні вправ.

1. Виконання forehand (удар справа).
 - Вправа "рука – ракетка". Виконання імітаційних рухів домінуючою рукою повної амплітуди удару. 20 повторень.
 - Кидки м'яча через сітку домінуючою рукою імітуючи амплітуду руху forehand. Кидки виконувати через сітку в зоні квадратів до лінії half court, в перший та другий квадрати. 20 повторень кожною рукою.
 - Виконання forehand з місця. Відстань – центр лінії half court. Хват eastern або semi-western. Використовувати бокову стійку, тримаючи ракету в положенні замаху. Спортсмен ставить передню (ліву) ногу за лінією, а м'яч накидається перед лінією на відстань витягнутої домінуючої руки, що допомагає отримати навичку правильної точки контакту із м'ячем. Удар виконувати з першого підскоку м'яча в момент його підйому, рухаючи головку ракетки в напрямку знизу вгору. Цілісний рух починається в зоні правого коліна та закінчується ловінням ракетки не домінуючою рукою в зоні лівого плеча. Кількість повторень залежить від технічного рівня спортсмена та обирається індивідуально.

Поширені помилки:

- відсутність фіксації належного положення кисті, що призводить до руху м'яча угору;
- відсутність належного закінчення удару (кінцівки), що не надає м'ячу обертання та швидкості польоту;
- використання неправильного хвату ракетки, що призводить до неконтрольованого руху м'яча в бік та угору;
- виконання удару в невірній точці контакту із м'ячем, притискаючи лікті до тулуба.
- Виконання forehand з підходом до м'яча. Відстань - центр лінії baseline. Хват eastern або semi-western. Використовувати стійку "очікування", тримаючи ракетку в положенні покою (домінуюча рука знаходиться на нижній частині ручки ракетки, не домінуюча рука

притримує шийку ракетки легким притисканням). Спортсмен виконує підхід до зони удару (куди прямує м'яч) використовуючи комбінацію приставних, перехресних та серії коротких кроків. Підійшовши до зони удару, спортсмен стає у бокову стійку й виконує цілісний рух удару, завершуючи лівим ракетки не домінуючою рукою в зоні лівого плеча. Після закінчення виконання удару, спортсмен "виходить" із удару, повертаючись до зони початку удару (baseline). Кількість повторень залежить від технічного рівня спортсмена та обирається індивідуально.

Поширені помилки:

- відсутність фіксації належного положення кисті, що призводить до руху м'яча угору;
- відсутність належного закінчення удару (кінцівки), що не надає м'ячу обертання та швидкості польоту;
- використання неправильного хвату ракетки, що призводить до неконтрольованого руху м'яча в бік та угору;
- виконання удару в невірній точці контакту із м'ячем, притискаючи лікті до тулуба;
- використання занадто широких або коротких кроків при підході до зони удару.

2. Виконання two-handed backhand (удар зліва).

● Вправа "рука - ракетка". Виконання імітаційних рухів не домінуючою рукою повної амплітуди удару. 20 повторень.

● Кидки м'яча через сітку не домінуючою рукою імітуючи амплітуду руху forehand (для ліворуких спортсменів). Кидки виконувати через сітку в зоні квадратів до лінії half court, в перший та другий квадрати. 20 повторень кожною рукою.

● Виконання two-handed backhand з місця. Відстань - центр лінії half court. Хват continental для домінуючої руки та eastern для не домінуючої руки. Використовувати бокову стійку, тримаючи ракетку в положенні замаху. Спортсмен ставить передню (праву) ногу за лінією, а м'яч накидується перед лінією на відстань витягнутої не домінуючої руки. Це допомагає отримати навичку правильної точки контакту із м'ячем. Удар виконувати з першого підскоку м'яча в момент його підйому, рухаючи головку ракетки в напрямку знизу вгору. Цілісний рух починається в зоні лівого коліна та закінчується легким торканням ракетки до правого плеча (що є сигналом про вірне закінчення удару). Кількість повторень залежить від технічного рівня спортсмена та обирається індивідуально.

Поширені помилки:

- виконання удару за допомогою домінуючої (правої) руки замість не домінуючої (лівої);
- відсутність належного закінчення удару (кінцівки), що не надає м'ячу обертання та швидкості польоту;
- використання неправильного хвату ракетки, що призводить до неконтрольованого руху м'яча в бік та угору;
- виконання удару в невірній точці контакту із м'ячем, притискаючи лікті до тулуба.

● Виконання two-handed backhand з підходом до м'яча. Відстань - центр лінії baseline. Хват (в момент удару) continental для домінуючої руки та eastern для не домінуючої руки. Використовувати стійку "очікування", тримаючи ракетку в положенні покою (домінуюча рука знаходиться на нижній частині ручки ракетки, не домінуюча рука притримує шийку ракетки легким притисканням). На початку вильоту м'яча не домінуючу руку слід встановити на eastern хват. Спортсмен виконує підхід до зони удару (куди прямує м'яч) використовуючи комбінацію приставних, перехресних та серії коротких кроків. Підійшовши до зони удару, спортсмен стає у бокову стійку й виконує цілісний рух удару, завершуючи легким торканням ракетки до правого плеча (що є сигналом про вірне закінчення удару). Після закінчення виконання удару, спортсмен "виходить" із удару, повертаючись до зони початку удару (baseline). Кількість повторень залежить від технічного рівня спортсмена та обирається індивідуально.

Поширені помилки:

- відсутність належного закінчення удару (кінцівки), що не надає м'ячу обертання та швидкості польоту;
- використання неправильного хвату ракетки, що призводить до неконтрольованого руху м'яча в бік та угору;
- виконання удару в невірній точці контакту із м'ячем, притискаючи лікті до тулуба;
- використання занадто широких або коротких кроків при підході до зони удару, замість їхнього комбінування.

Наведена авторська методика допомагає швидше та якісніше опанувати технічно складні рухи основних ударів в тенісі, полегшує вхід до цього достатньо складного виду спорту для спортсменів-аматорів початківців. А також ця методика дає можливість запобігти виникненню типових помилок, які були описані в статті та своєчасно їх виправити.

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81-13

*Анастасія Бурда
(Київ, Україна)*

**КОНТРАСТИВНИЙ КОРПУСНИЙ АНАЛІЗ:
СУЧАСНІ ЗАСАДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Робота присвячена огляду сучасного етапу лінгвістичних досліджень, світових тенденцій у контрастивній лінгвістиці та її методології. Описані перспективи розвитку українського мовознавства у напрямку порівняльного аналізу з іншими мовами, вдосконалення систем машинного перекладу.

Ключові слова: *контрастивний аналіз, корпусна лінгвістика, перекладацькі трансформації, машинний переклад, мовна картина світу.*

Корпусні лінгвістичні дослідження мали фундаментальний вплив на опис традиційних лінгвістичних явищ та формування теорій. З швидким темпом розвитку методології лінгвістичних досліджень, науковці все більше відходять від розгляду теоретичного мовця та його ймовірного мовлення на основі загальних положень системи окремої мови. Увага зосереджується на дослідженні мовлення через корпуси – достовірні дані про те, що говорять тисячі носіїв різних мов по всьому світу, якими є найуживаніші одиниці мовлення, які тенденції та зміни спостерігаються [1, с. 15]. Об'єктом дослідження постає великомасштабне зображення систем мов, їхнє різнопланове співвідношення у живій мові. Набагато ширші перспективи для вивчення багатоаспектних особливостей мов відкрилися зі становленням контрастивної корпусної лінгвістики [2, с. 1].

Контрастивна лінгвістика полягає у багаторівневому порівнянні двох або більше мов з метою опису їхньої подібності та розбіжностей між ними. У такий спосіб з'являється можливість визначати як загальні риси, що можуть бути властиві порівнюваним мовам, так і специфічні, якими характеризується лише та чи інша з мов. Контрастивна лінгвістика надає ще більше засобів для детального вивчення мов та їхнього розуміння у контексті міжкультурної комунікації [3, с. 25].

На сьогодні контрастивна лінгвістика набуває все більшого розвитку із появою нових досліджень, формуються певні тенденції. По-перше, при співставленні пар мов через залучення корпусів науковці прагнуть підкреслити здебільшого розбіжності між цими мовами, аніж виокремити їхні спільні риси [4, vi]. Так, наприклад, дослідниця Катрін Мензель (Katrin Menzel) у праці «Understanding English-German Contrasts – A Corpus-based Comparative Analysis of Ellipses as Cohesive Devices» фокусується на синтаксичних відмінностях, лінгвісти Барт Дефранк та Герт Де Саттер (Bart Defrancq, Gert De Sutter) у роботі «Contingency hedges in Dutch, French and English» розглядають семантичні розбіжності мов. Все більшого розвитку набуває питання переваг використання порівняльних та паралельних корпусів у перекладацьких дослідженнях та в контрастивному аналізі [4, с. 150].

По-друге, лінгвістами часто беруться до уваги саме пари близьких, подібних за будовою мов, зокрема за граматичною структурою, та у подальшому визначаються розбіжності їхніх систем. Отримані результати надають можливість проводити перекладацькі дослідження між порівнюваними мовами, формувати перекладацькі універсалії та розробляти основні стратегії, які закладають зокрема і в основу автоматизованого машинного перекладу. Актуальнішими стають праці з контрастивної лінгвістики, об'єктом дослідження в яких виступають пари мов значно відмінних за будовою, як-от в працях дослідників Річарда Сяо (2011) та Рейма Аль-Джарф (1994). Зазначають, що на противагу наблизеним за структурою, такі пари мов при ретельному вивченні можуть дозволити краще оцінити масштаб мінливості мовної системи людини [5, с. 101]. З цього припущення випливає, що теорії та

спостереження, висловлені на основі розгляду тісно пов'язаних мов, як-от англійська та французька, можуть надати підстави для висновків, які є актуальними у контексті перекладу між цією парою мов, однак є непристосованими для перекладу між більш структурно розбіжними, як наприклад англійська та китайська.

Поняття перекладацьких трансформацій було сформовано американським лінгвістом Марком Бейкером у працях «Corpus Linguistics and Translation Studies – Implications and Applications» (1993) та «Corpus-based Translation Studies: The Challenges that Lie Ahead» (1996). Перекладацькі трансформації є стандартизованими «правилами» та стратегіями передачі змісту однієї мови засобами іншої задля досягнення еквівалентності перекладу. Саме М. Бейкером було запропоновано вивчення явища перекладацьких трансформацій на основі корпусів. Актуальність питання визначення стандартизованих методів перекладу зростає в контексті машинного перекладу (МП), особливо між значно структурно відмінними мовами.

Останнім часом з'являється все більше праць з контрастивної корпусної лінгвістики, предметом яких постають окремі перекладацькі трансформації, їхній прояв та доцільність залучення в механізмі МП. Прикладом може слугувати праця «Universals in machine translation?: A corpus-based study of Chinese-English translations by WeChat Translate» авторів Дечао Лі (Dechao Li) та Дзінью Луо (Jinru Luo). Дослідниками було сформовано корпус китайсько-англійських перекладів через сервіс WeChat Translate, розглянуто проблему прояву спрощення та нормалізації, як перекладацьких трансформацій, у цих перекладах. Автори дійшли висновку про вдавання системи до шаблонності відповідних мов, перевантаження мовлення лексичними одиницями [6, с. 43]. Такі результати свідчать про необхідність вдосконалення систем МП між розбіжними за будовою мовами, приділення особливої уваги корпусним дослідженням у цій сфері. МП наразі постає швидким високоефективним способом перекладу у повсякденні та специфічних галузях, який вимагає вдосконалення механізмів автоматизованого перекладу, відтворення у контексті міжкультурної комунікації живого мовлення, що звучить більш природньо для носія відповідної мови.

Особливості у будові мови на різних її структурних рівнях є безперечно складником мовної картини світу окремих народів, які активно відтворюють специфіку світобачення у мовленні. У процесі міжкультурної комунікації важливим є досягнення еквівалентності перекладу з огляду і на те, що у такий спосіб через мовлення відбувається як культурний обмін, так і коректне відтворення семантичного наповнення певної інформації через мовленнєві засоби, що значно відрізняються у таких парах мов, як китайська та англійська. Доцільним є звернення уваги на відтворення специфіки світосприйняття носіїв за допомогою формування більш довершених механізмів МП задля автоматизації цього процесу без обов'язкового залучення людини-перекладача або редактора.

З огляду на зазначені тенденції досліджень у сфері контрастивного корпусного аналізу та висновки про актуальність вдосконалення систем МП, китайська та українська є зокрема парою мов, що вимагає глибшого дослідження з аспекту спільних і розбіжних рис у будові, їхнього прояву у перекладі, та питання, як можливо застосувати отримані результати для покращення процесу МП. Для наглядної ілюстрації ефективності роботи поширених систем МП на сьогоднішній день проведемо переклад речення китайською зі статті про «50-центову партію» Китаю (кит. 五毛党) від радіостанції Радіо Франс Інтернасьональ (RFI) [7] українською через DeepL, розвинений сервіс МП (рис. 1):

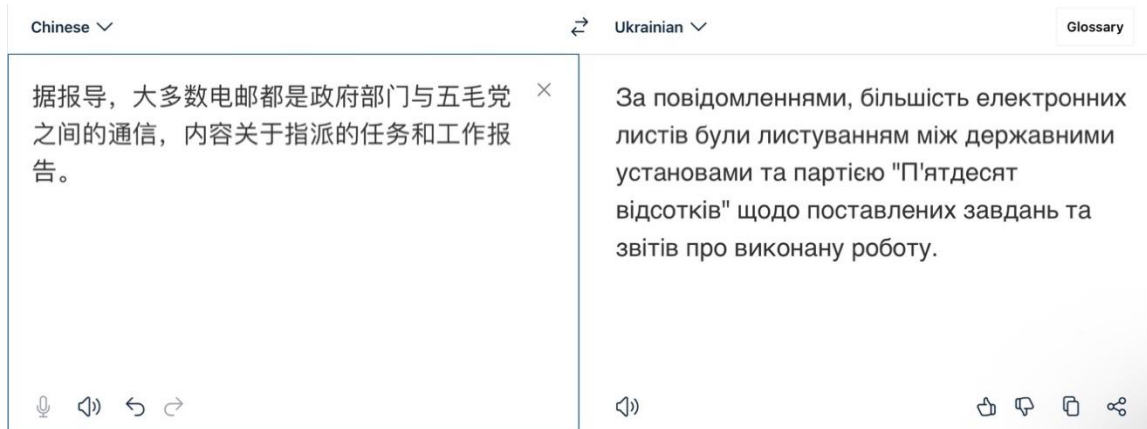


Рис. 1 Результат перекладу через сервіс DeepL

据报导，大多数电邮都是政府部门与五毛党之间的通信，内容关于指派的任务和工作报告。 – За повідомленнями, більшість електронних листів були листуванням між державними установами та партією "П'ятдесят відсотків" щодо поставлених завдань та звітів про виконану роботу.

Як можемо побачити за перекладом, наданим сервісом DeepL, специфічний термін «50-центової партії» системою не було ідентифіковано. Крім того, відповідно до стандартів публіцистичного стилю, фраза «据报导» українською має більш доречний та милозвучний переклад, наприклад «як повідомляють», «за словами журналістів», «за даними». А отже, система МП у реченнях відповідними мовами не розрізняє культурну специфіку певних лексичних одиниць, передає зміст окремих виразів дослівно без добору доречніших еквівалентів у мові перекладу. Проведемо переклад ще декількох речень цієї ж статті (рис. 2):

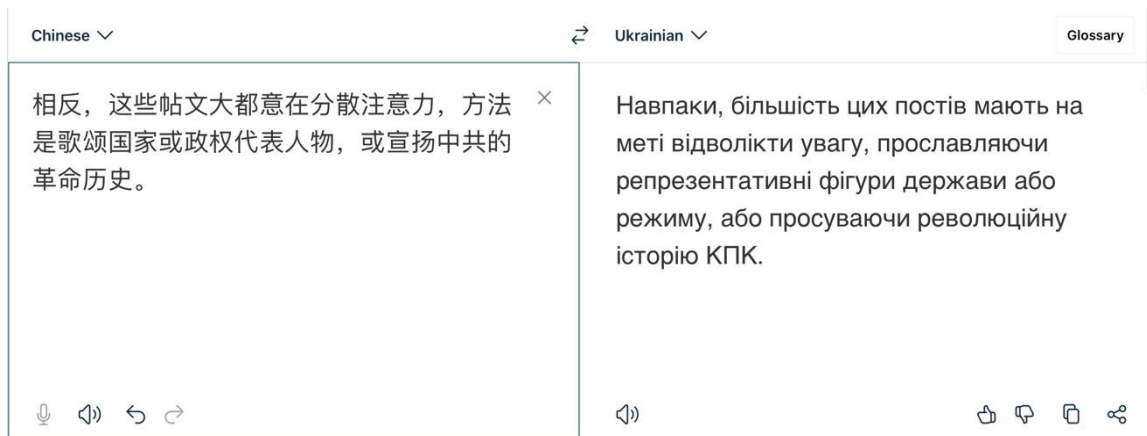


Рис. 2 Результат перекладу через сервіс DeepL

相反，这些帖文大都意在分散注意力，方法是歌颂国家或政权代表人物，或宣扬中共的革命历史。 – Навпаки, більшість цих постів мають на меті відволікти увагу, прославляючи репрезентативні фігури держави або режиму, або просуваючи революційну історію КПК.

При машинному перекладі цього речення влучно застосовано перекладацьку трансформацію синтаксичної структури речення, при якій частина складносурядного речення китайського речення замінена дієприслівниковим зворотом в українському. Це вказує на спроможність системи автоматизованого перекладу підбирати доречні еквіваленти за синтаксичним аспектом. Проведемо переклад ще одного речення для виокремлення інших трансформацій (рис. 3):

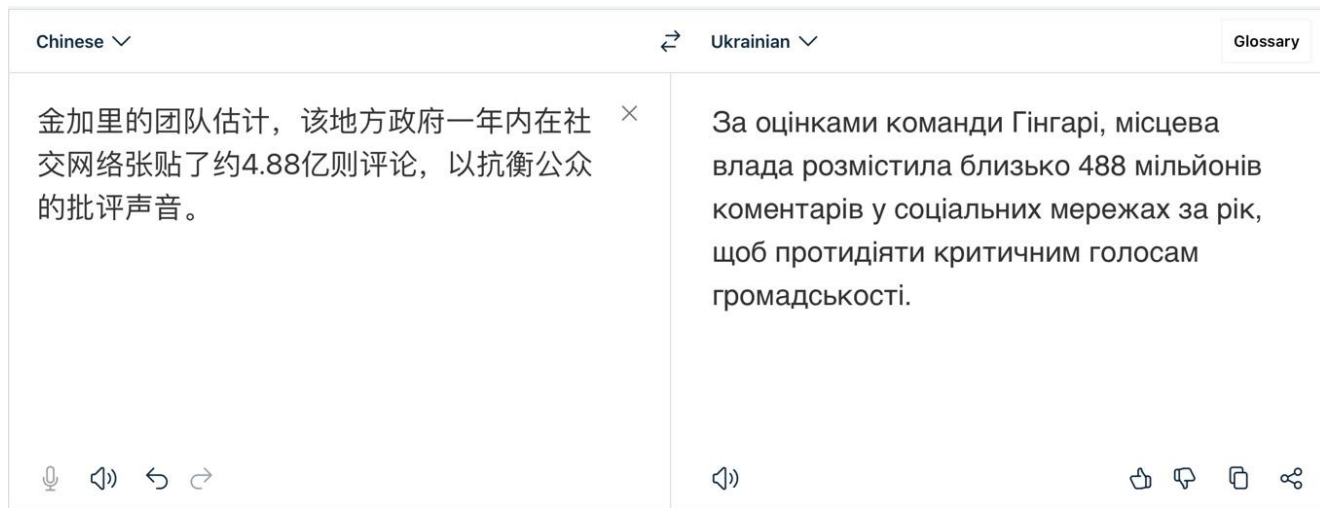


Рис. 3 Результат перекладу через сервіс DeepL

金加里的团队估计, 该地方政府一年内在社交网络张贴了约4.88亿则评论, 以抗衡公众的批评声音。 – За оцінками команди Гінгарі, місцева влада розмістила близько 488 мільйонів коментарів у соціальних мережах за рік, щоб протидіяти критичним голосам громадськості.

При перекладі наведеного речення системою МП не було розпізнано власну назву – ім'я американського політолога Гарі Кінга. Крім того, дослівно було перекладено вираз «公众的批评声音», що призвело до нагромодження слів. Лаконічнішим варіантом перекладу цього виразу українською є «критиці громадськості», що вказує на розбіжність у специфіці трактування поняття китайським та українським мовцями.

Українськими дослідниками активно проводиться контрастивний аналіз китайської та української мов (А. В. Сітко, І. В. Струк, Г. Г. Єнчева «Контрастивний аналіз синтаксичної структури англійської, української та китайської мов»). З точки зору методології, можливі ще більш ґрунтовні дослідження через залучення корпусів, як це було вже доведено у світовому науковому просторі у сфері контрастивних корпусних досліджень. Наразі наявна розвинута наукова база аби нею керувалися в своїх дослідженнях й українські лінгвісти, робили власний вклад у вдосконалення системи МП, створювали нові україномовні корпуси для залучення в подальшому розвитку українського мовознавства.

Отже, у центрі уваги сучасних лінгвістів все більше опиняється методологія аналізу природніх мов, питання їхнього співставлення через залучення корпусів. Особливе місце в сфері контрастивного корпусного аналізу посідає проблема розгляду дуже різних структурно мов, віднайдення перекладацьких універсалій між ними. Відтворення наділеного культурною специфікою мовлення, характерного для носія тієї чи іншої мови, відіграє вагомий роль у процесі машинного перекладу. Українським лінгвістам відкриваються перспективи для залучення українського мовця до вдосконалення глобальних систем МП. Природній людській мові властива динамічність зміни, тож виникає необхідність розробки ефективніших методів дослідження й автоматизованого перекладу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Hoey M., Shao J. Lexical Priming: The Odd Case of a Psycholinguistic Theory that Generates Corpus-Linguistic Hypotheses for Both English and Chinese. *Corpus Linguistics in Chinese Contexts* / ed. B. Zou, S. Smith, M. Hoey. Basingstoke. 2015. pp. 15–34.
2. Heylen K., De Sutter G. Developments in Corpus-based Contrastive Linguistics Stefania Marzo. *Corpus Linguistics in Chinese Contexts* / ed. B. Zou, S. Smith, M. Hoey. Basingstoke, 2015. pp. 1–6.

3. Stig J., Hofland K. 1994. Towards an English-Norwegian parallel corpus. *Creating and using English language corpora* / ed. U. Fries, G. Tottie, P. Schneider. Amsterdam and Atlanta, GA: Rodopi. pp. 25–37.

4. Rabadán R. English-Spanish corpus-based contrastive analysis: Translational applications from the ACTRES Project. *Practical Applications in Language Corpora* / ed. B. Lewandowska-Tomaszczyk. Frankfurt, 2003. pp. 141–152.

5. Salkie R. How can linguists profit from parallel corpora? *Parallel corpora, parallel worlds* / ed. L. Borin. Sweden: Uppsala University, 1998. pp. 91–109.

6. Luo J., Li D. Universals in machine translation?: A corpus-based study of Chinese-English translations by WeChat Translate. *International Journal of Corpus Linguistics*. 2022 №1, vol. 27. pp. 31–58.

7. 中国五毛党从遮遮掩掩跃为浩浩荡荡. RFI. URL: <https://www.rfi.fr/cn/中国/20160520-中国五毛党从遮遮掩掩跃为浩浩荡荡> (дата звернення: 26.10.2023).

Науковий керівник: кандидат філологічних наук Козоріз О. П.

УДК 82.09

*Марина Дударь, Наталія Олійник
(Дніпро, Україна)*

**РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ КВІР-СВІТУ В ЖІНОЧІЙ ПРОЗІ
(НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ КАТЕРИНИ БАБКІНОЇ «СОНЯ»
ТА ЛАРИСИ ДЕНИСЕНКО «ЗАБАВКИ З ПЛОТІ ТА КРОВІ»)**

Досліджено квір-світ у репрезентації жіночого письма на матеріалі текстів Катерини Бабкіної «Соня» та Лариси Денисенко «Забавки із плоті і крові». Зроблена спроба типологічного порівняння обраних для аналізу текстів із творами зі схожим оприявленням квір-світу, творами яких є чоловіки. Коротко подано аналіз еволюції квір-героя у квір-світі.

Ключові слова: квір-світ, гендер, ідентичність, герой, Катерина Бабкіна, Лариса Денисенко, квір-спільнота, репрезентація.

Сучасна українська література значно розширила діапазон тем, проблем, напрямків, стилів, жанрових форм, зображально-виражальних засобів тощо. Вітчизняна словесність тривалий час була під залізним куполом тоталітарної ідеології і радянської цензури, що значно сповільнило розвиток літератури. Однак, незважаючи на це, українські митці все одно намагалися входити в західноєвропейський контекст, а інколи й випереджати, що зокрема засвідчено низкою текстами на квір-тематику. У першій половині ХХ ст., зокрема у 20-30 роках, відбувся сплеск активного літературного пошуку, покладено початок художньому осмисленню таких табуйованих тем, як сексуальність та гомосексуальність у всіх їхніх проявах.

Тексти, які репрезентують проблеми квір-спільноти, викликають неоднозначну реакцію у пересічних читачів, неправомірно користуються значно меншою популярністю і в науковому світі. Дослідження квір-світу у творах українських письменників розпочалося зовсім нещодавно. Однією з перших дослідниць, котра звернула увагу на це питання, була Соломія Павличко, яка справедливо, зазначила, що «на маргінесі «нової» радянської прози народилася справді нова проза, інтелектуальний ракурс якої виявився цілком модерним, співзвучним з філософськими та інтелектуальними шуканнями європейської модерної літератури» [3].

На сьогодні проблемами квір-літератури активно займаються також такі авторитетні науковці, як В. Агеєва, Т. Гундорова, С. Філоленко, О. Шаф та інші, фокусуючи свій

дослідницький інтерес на квір-персонажах, засобах характеротворення, організації наративу тощо.

Актуальність нашої статті полягає в тому, що нині ще мало ґрунтовних праць, присвячених науковому осмисленню власне квір-простору чи аналізу специфіки оприявлення цього простору саме авторкою-жінкою. Адже численні дослідження в галузі гендерної лінгвістики стверджують, що чоловічий та жіночий тексти мають свої суттєві відмінності. Наприклад, жінка подає детальний опис внутрішнього світу героїв та макросвіту, у той же час автор-чоловік скупіший на опис, а більше уваги приділяє діям, вчинкам тощо. Тож спробуємо на основі конкретних текстів з'ясувати, як саме автор-жінка розкриває багатогранність квір-світу.

Для аналізу ми обрали твори Катерини Бабкіної «Соня» та Лариси Денисенко «Забавки з плоті та крові», що значною мірою репрезентують окремі тенденції розвитку сучасної української літератури. Авторки виходять за межі усталених сюжетів, таким чином розкривають світ очима квір-людини, з її емоціями, страхами, переживаннями, рефлексіями тощо. Письменниці виокремлюють нові аспекти квір-ідентичності, квір-світу, використовуючи свій унікальний жіночий досвід.

Авторки майстерно виписують різноманітність гендерних ідентичностей, сексуальних орієнтацій, становлення квір-людини, її пошуки, самовідчуття та те, як це все впливає на щоденне побутове життя, стосунки з різними людьми, рівень комунікації тощо. Незважаючи на те, що обидві авторки – це жінки, однак квір-світ у кожній з них неповторний, що випливає з їхньої людськості і творчої самодостатності.

Лариса Денисенко в новелі з десяти частин «Забавки із плоті і крові» розкриває внутрішній світ Міри та Еріка-Еріки. На перший погляд здається, що квір-світ переданий лише через сприйняття Еріка-Еріки, однак це помилкове враження. Адже спочатку оприявлено нетипові стосунки між Мірою та її братом Рудим: «Коли в мене був кепський (скигливий) настрій, Рудий обіймав мене і шепотів, що я найкраща у світі дівчина, що я – справжня красуня, що в мене прозорі, блакитні, величезні очі, розкішне вогняне волосся, що мене замкнули в підземному царстві злі люди, але він мене врятує і витягне на волю, і покаже, який чарівний цей світ. Він цілував мій прохолодний лоб і заплющені очі, гладив неслухняне волосся» [2, с. 44]. Крім цього, нараторка акцентувала, що батько в них був не типовим «мужланом без почуттів», а скоріше навпаки – людиною чуйною та турботливою. Складалося враження, що мати з татом помінялись ролями: «в цьому домі, як видно з усього, чоловік – вона і що вона тягне на своїх тендітних плечах усі сімейні клопоти... Батько завжди прислухався до жінок, йому здавалося, що жіночими вустами рече сама мудрість, хоча я припускаю, що батько просто не любив, не хотів, не був здатний щось вирішувати самотужки...» [2, с. 49].

Такі теплі стосунки між братом та сестрою значною мірою були зумовлені тим, що батьки залишили їх самих та поїхали в іншу країну вже в той час, коли Міра втратила зір, а Рудий її підтримував. Однак неоднозначними є слова дівчини, які вона написала в останньому листі до Рудого: «... наша люба руда bestie», крім цього, сама нараторка не раз у тексті підкреслювала протистояння між Рудим та Еріком, проте без точної вказівки на те, які ж саме стосунки були між братом та сестрою.

Найяскравішою постаттю новели можна вважати Еріка-Еріку, недарма авторка дала йому унісекс-ім'я, що увиразнює двоїстість душі. Квір-світ по праву можна вважати світом у масці, світом-театром, адже не кожен має мужність заявити про себе як про якогось «іншого», не такого як усі. Прийом переодягання в квір-літературі далеко не новий, скоріше традиційний [4, с. 195-196], наприклад, «Дівчина з Данії» Девіда Еберсхофа, частково «Орlando» Вірджинії Вульф тощо. Еріка можна вважати трансгендерною особою чи бісексуалом. Можемо припустити, що якби Міра не закохалася в Еріка, то, ймовірно, склалися б стосунки між Ерікою та Рудим. Більшість психічних проблем ми отримуємо з дитинства, і Ерік – не виняток. Чоловік мав надскладні стосунки з матір'ю, яка все життя боготворила письменника Ернеста Гемінґвея, якого називала «Стариган Хем», а в похилому

віці взагалі втратила розумний глузд, через що Ерік вимушений був залишити рідну квартиру.

«Але сьогодні мама не могла мене впізнати ще й через те, що я був зодягнений, як жінка. Як трохи така вітряна жінка. Це варто описати. Своє довге волосся я пофарбував нестійкою фарбою в колір буряка, навів пурпурові тіні, вдягнув фіолетову коротку спідницю, картаті панчохи кольору бордо, заледве втиснувся в шкіряний піджачок; мої замшеві черевики, глибокого чорного кольору ніжили мої втомлені ніжки, а закінчувало цей ансамбль кашпо насиченого бузкового кольору. Джулія Робертс (це така відома американська акторка, до речі, вона заробляє до біса грошви) в ролі повії з кінострічки «Красуня» виглядала менш переконливо, ніж я» [2, с. 28] – так Ерік позиціонує себе жінкою, навіть порівнюючи себе із жінкою легкої поведінки через виокреслення яскравого образу.

Лариса Денисенко, крім художнього правдивого відображення квір-світу ізсередини, ще й руйнує закоренілі стереотипи, які певним чином також впливають на квірову ідентичність. Наприклад, жінка яскраво одягнена – повія, чоловік має м'який характер – тюхтій, усі чоловіки «козли» тощо.

Авторка в аналізованій новелі переконливо демонструє співіснування в реальному суспільстві двох світів – традиційна маскулінність та квір-світ [4, с. 195-196]. Сприймається досить іронічно той факт, що щастя та подальший розвиток має лише квір-світ – такий маленький міжрядковий підтекст з величезним сенсом. Цим нараторка прагне привернути увагу реципієнта до того, що наш світ змінюється і ті, хто довгий час був у тіні та відчував постійний утиск, голосно заявляють про себе, стверджують, що на світ потрібно дивитись широко, враховуючи погляди та думки інших.

На відміну від новели Лариси Денисенко «Забавки з плоті та крові», у романі Катерини Бабкіної «Соня» головна героїня перебувала постійно з іншими членами квір-спільноти: «Соня стискала золотими плечима. Вони сиділи в одній білизні...» [1, с. 5]. Наприклад, Етері можна вважати квір-героєм, що живе у своєму комфортному квір-світі: «Етері ковтала зі своєї склянки, й то не варення з водою, а коньяк. Білизни влітку Етері не носила, тому сиділа гола, не відчуваючи ніякого дискомфорту з цього приводу. Груди в Етері були важкі, з темними пипками. Етері було майже тридцять, і вона була грузинка» [1, с. 7]. Крім Етері, надалі доля Соню звела з колишнім однокласником Пухом, який мав тривалі стосунки з іншим однокласником Порохом: «...синові-гомосексуалісту, або, може, він вжив би тут інакше слово...» [1, с. 86].

Проте спільні риси в зображенні квір-світу все ж таки можна помітити, наприклад, немає різкого авторського негативу щодо орієнтації квір-героїв. Однак усе ж таки прояв традиційної маскулінності, на наш погляд, відверто простежується в романі. Доречно буде згадати, наприклад, сцену з бабою: «Содоміт проклятий! – Баба зачинила двері.

Пух сів на підлогу і сховав обличчя в долонях.

– Вона увірвалася зранку і біла мене хрестом. Тому що я, содоміт проклятий, спаплюжив Женю, – так і сказала. Ми ще спали. Це ти не замкнула двері. Женя перелякався й вискочив з ліжка.

– Голий?

– Голий. І баба зомліла. Так страшно зомліла, мені здалося, вона посиніла. Правда, може, вона весь час така синювата. Я ж не знайомий з його родиною. Я її взяв на руки, щоби покласти на ліжко, і тоді вона почала мене душити. Не випускаючи з рук хреста» [1, с. 103].

Соня – це звичайна жінка, життя якої сповнене нових і нових труднощів, злетів, падінь: небажана вагітність, пошуки батька, аварія, сексуальний зв'язок із власним батьком, втрата коханого, примирення з вагітністю, викидень тощо. Доречною буде спроба порівняти цей роман із короткометражним фільмом, але це вже тема іншого дослідження. К. Бабкіна гармонійно поєднала внутрішній світ героїні із світами зовнішніми (традиційний та квір), у кожному з яких Соня змогла знайти себе або принаймні їй би так здавалося. Згадаймо, приміром, епізод із Каєм, який виявився її батьком («Я спала із власним батьком...» [1, с. 137]), тобто авторка відкрито торкається табуованої раніше теми інцесту. Вона прагне

передати справжній смак життя, не прибраного, без прикрас і замовчувань, щоб перед читачем постав світ у всій своїй суперечності й різноплановості.

Порівнюючи зображення квір-світу авторами-чоловіками та авторами-жінками, помічаємо певну відмінність у зображенні почуттів, емоцій, життєвих фарб. Наприклад, В. Домонтович у «Докторі Серафікусі», так само як і К. Бабкіна, описував одностатеві стосунки між чоловіками. Однак він це робить значно стриманіше, менш емоційно, обережно у відтворенні справжніх почуттів, душевних поривів, намагається уникати безперервного копіювання героїв у собі (та й епоха була іншою...). Доречно тут згадати також «Блакитний роман» Г. Михайличенка, де головний герой роздвоєний, сприймав себе як «Я» та «Ти». Подібне має місце і в новелі Л. Денисенко, де Ерік так само відчуває роздвоєння, тільки на «я-жінка» та «я-чоловік». Відмінність віддзеркалення квір-світу спостерігаємо не лише в різних часових межах створення текстів, а й у зображенні пошуку себе, намаганні зрозуміти себе й нарешті відповісти на питання «Хто я?».

Окрім цього, відмінність аналізованих текстів Катерини Бабкіної і Лариси Денисенко полягає насамперед у фемінності. Авторки актуалізують своїх героїнь як самотніх, таких, що можуть самотійно жити, піклуватися про себе, незважаючи на сліпоту чи панічну боязкість самоти. Також яскраво оприявлені характеристики певного типу чоловіка – «козла», бабія, блазня тощо.

Репрезентація квір-світу у творах Катерини Бабкіної та Лариси Денисенко відбувається завдяки оригінальному комплексному підходу: обрано певний тип героя чи героїні, акцентована емоційна глибина, постійна внутрішня боротьба, пошук себе і життя серед квір-спільноти. Авторки фокусують увагу реципієнта на проблемі самовизначення, самопошуку та самоприйнятті квір-людини. Вони прагнуть філігранно розкрити новий тип жінки, квір-жінки та квір-чоловіка, які в реальному житті постійно борються з негараздами, нав'язаними гендерними стереотипами, різного виду обмеженнями вибору, внутрішньою та зовнішньою боротьбою. Однак важливо зазначити відмінності в оприявленні квір-світу обох авторок. Л. Денисенко в новелі «Забавки з плоті та крові» репрезентує соціокультурні аспекти та реакцію суспільства на квір-ідентичність, а К. Бабкіна в романі «Соня» звертається до внутрішнього світу героїні та її пошуку себе в цьому суперечливому та непростому світі.

Якщо зіставити чоловіче художнє осмислення квір-світу та жіноче, то найголовніша відмінність квір-світу в текстах автора-чоловіка та автора-жінки полягає в тому, що герої письменниць перебувають у постійному русі, намагаються розібратися в собі, своєму внутрішньому світі, аналізують свої минулі вчинки та наслідки минулого і нарешті – знаходять гармонію в житті і думку «Жити їй загалом подобалося» [1, с. 3] впевнено замінюють на «...прокидалася і поспішала жити. Жити їй подобалося» [1, с. 162].

Своєрідність репрезентації квір-світу жінкою-автором у сучасній українській літературі – це не лише сміливий письменницький крок, це усвідомлення соціальної важливості та крок до більшого розуміння та прийняття квір-людей у сучасному цивілізованому суспільстві.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бабкіна К. Соня. Роман. Харків: Літературно-художнє видання Фоліо, 2013. 164 с.
2. Денисенко Л. Забавки з плоті та крові : Новела з десяти частин. Київ : Кальварія, 2006. 192 с.
3. Павличко С. Дискурс модернізму в українській літературі. Електронна бібліотека. Читиво. URL: https://chtyvo.org.ua/authors/Pavlychko_Solomiia/Dyskurs_modernizmu_v_ukrainskii_literaturi/ (дата звернення: 21.10.2023)
4. Щур О. Огляд «Катерина Бабкіна. Соня: роман». Критика, липень 2014. С. 195-196.

УКРАЇНСЬКИЙ ПЕРЕКЛАД НЕНОРМАТИВНОЇ ЛЕКСИКИ
ПОЛЬСЬКОГО КОРОТКОМЕТРАЖНОГО ФІЛЬМУ
АЛЕКСАНДРА ПЕТШАКА «JA I MÓJ TATA»

Статтю присвячено особливостям українського перекладу польського короткометражного фільму режисера Александра Петшака «Ja i mój tata». Зокрема висвітлено прийоми українського перекладу ненормативної польської лексики (вульгаризмів і лайливих слів), яка трапляються в репліках героїв короткометражного фільму.

Ключові слова: *авдіовізуальний переклад, ненормативна (обсценна) лексика, вульгаризм, лайка, перекладацький відповідник.*

The article deals with the peculiarities of the Ukrainian translation of the Polish short film "Ja i mój tata" by Aleksandr Petshak. In particular, it highlights the methods of the Ukrainian translation of the Polish vulgarisms and swear words that occur in the lines of the characters of the short film.

Key words: *audiovisual translation, swear words, vulgarism, obscene words, translation counterpart.*

Питання функціонування та перекладу ненормативної (обсценної, табуованої) лексики є одним із актуальних, дискусійних і відкритих для перспективного розгляду. Різні аспекти ненормативної лексики вивчали як українські, так і польські лінгвісти та перекладознавці: О. Горбач, С. Форманова, М. Ткачівська, Є. Бральчик, Я. Ковалікова, М. Гроховський, Л. Стомма, П. Фонка, М. Флейшер, М. Грех, К. Янковська й ін. Українська лінгвістка Л. Ставицька збирила та описала українську ненормативну лексику у відомій праці «Українська мова без табу. Словник нецензурної лексики та її відповідників. Обсценізми. Евфемізми. Сексуалізми». Ненормативну лексику в польській мові фіксують словники: «Słownik polskich wyzwisk, inwektyw i określeń pejoratywnych» Людвика Стомми, «Słownik polskich przekleństw i wulgaryzmów» Мацея Гроховського, «Słownik polszczyzny rzeczzywistej». Висвітлили особливості перекладу польською мовою обсценної лексики К. Лозовська та Т. Полежаєва на матеріалі роману Дж. Мартіна «Гра престолів». В. Миленко уклав «Українсько-польський словник нецензурних слів і виразів».

Вульгаризми й лайка в польській мові – це слова та вирази, які зазвичай у польському суспільстві вважаються непристойними. Відношення до ненормативної лексики в розмовній мові та перекладі з часом зазнало суттєвих змін. Автори «Słownika polszczyzny rzeczzywistej» зауважують, що коли раніше вульгарна лексика асоціювалася із відсутністю освіти, гарних манер і світської вишуканості, то нині лайка не є приводом для сорому; існує навіть певна мода на лайку. «Застосування лайки нині не обмежується віком, статтю, освітою, громадським становищем чи особистістю» [6]. Рената Кім у своїй статті «Bluzgi na polskich salonach» пише, що ненормативну лексику застосовують 8 із 10 дорослих поляків, найчастіше – чоловіки та молодь [5]. Така тенденція в суспільстві знаходить віддзеркалення в художній літературі та кінофільмах. Так, у польському короткометражному фільмі режисера Александра Петшака «Ja i mój tata» трапляється чимало вульгарних і лайливих слів.

Метою нашої перекладознавчої розвідки є аналіз прийомів перекладу польської обсценної лексики у власній версії українського перекладу польського короткометражного фільму А. Петшака «Ja i mój tata».

Проаналізувавши українські переклади зарубіжних фільмів (польських включно), дійшли висновку, що українські перекладачі доволі стримані в перекладі вульгаризмів та

лайки, інколи пом'якшують подібні вирази, замінюють її міжмовними синонімами-евфемізмами, інколи опускають, найчастіше перекладають українським відповідником, який несе ту ж інформацію (денотативну та конотативну), проте має інше лексичне наповнення. Таким чином, перекладаючи ненормативну лексику, вдаються до інтерпретативного підходу [2, с. 89-94]. Зокрема такими шляхами ми пішли і у власній версії українського перекладу фільму «Ja i mój tata».

Часом нам вдавалося відшукати прямий повний український відповідник ненормативному польському слову:

«*Ja chyba, jestem idiotą*» [8] // *Мабуть, я idiot.*

Пор.: *idiota* – «pot. mężczyzna uważany za wyjątkowo głupiego» [7] // *idiom* – «лайл. Дурень, недоумкувата людина» [4, т. 4, с. 12].

Часто для польського лайливого виразу знаходилася низка українських відповідників, залишалось обрати найвлучніший як з точки зору смислу, так і з точки зору вимог аудіовізуального перекладу:

«*Wiesz, cholera jasna...*» [8] // *Знаєш, хай йому грець...*

Із низки українських відповідників польському виразу *cholera jasna* – “przekleństwo” [7] – *чорт забирай, блін, хай йому грець, прокляття, хай йому біс, чорт візьми* [1], для означеного фрагменту підходить будь-який; обираємо, *хай йому грець*, вираз який найкраще лягає в кадр, підтримуючи звукову синхронізацію оригіналу та перекладу фільму «Ja i mój tata».

Перекладаючи українською польський короткометражний фільм «Ja i mój tata», головними героями якого є батько та син, для перекладу ненормативної лексики застосували нормативні слова. Так, замінили часто вживаний польський вульгаризм *wkurwia* – «wulg. Mosno denegrować» [7] українським нормативним словом:

«*A to mój szef, który mi strasznie wkurwia*» [8] // *Ось це мій бос, який мене страшенно дратує.*

Із низки українських відповідників, які пропонує польсько-український словник: *wkurwiać* – *розлютовувати, скаженіти, дратувати, бісити, заважати* [1], обираємо літературне *дратувати* – «Викликати почуття незадоволення, досади, гніву, злості; роздратовувати, злити» [4, т. 2, с. 409], яке найбільше пасує до цього контексту та передає сенс репліки.

В іншому фрагменті пропонуємо замінити найуживаніше польське вульгарне слово *kurwa* – “wulg. Przekleństwo” [7] – українським лайливим *дідько*: «– *Kurwa!*» [8] // – *Дідько!* Можливий варіант перекладу – заміна прямим повним еквівалентом: *kurwa* / *курва*, яке відоме українському глядачеві, адже також трапляється в розмовному українському мовленні.

Польське ненормативне слово переклали українською ідіомою такого ж регістру у репліці:

«*Chyba się zesrałem*» [8] // *Мабуть, я напудив в штани.*

Польське вульгарне *zesrać się* – «wulg. Wydalić z organizmu kał» [7], не зважаючи на словникові відповідники «*Zesrać się – обісратись, лайно*» [1], перекладаємо українським *пудити в штани*. *Пудити* – «мочитися сильно, часом не стримуючи фізіологічну потребу» [4, т. 9, с. 385]; в діалектах трапляється *в сподні напудити* – «не стримати фізіологічної потреби в штани» [3]. Підґрунтям цієї української ідіоми є розвиток прямого значення діалектного слова *напудити* – «багато чогось у щось накласти, насипати, налити» [3].

Таким чином, для перекладу польської ненормативної лексики короткометражного фільму Александра Петшака «Ja i mój tata» вдалися до прямих українських еквівалентів, синонімічних відповідників-евфемізмів, заміни вульгаризму розмовною українською ідіомою, іноді ненормативну лексику заміняли загальноживаною немаркованою, намагаючись передати найповніше інформацію оригінального фільму та відповідати специфіці аудіовізуального перекладу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Глосбі. URL: <https://uk.glosbe.com/>
2. Литвин І. М. Інтерпретативний підхід до процесу художнього перекладу (на матеріалі українського перекладу детективної новели Гілберта Честертона «Відсутність пана Гласса»). *Мовознавчий вісник*. Черкаський нац. ун-т ім. Богдана Хмельницького. Черкаси, 2021. № 31. С. 89-94. DOI: 10.31651/2226-4388-2021-31. URL: <http://eprints.cdu.edu.ua/4819/1/movozn.pdf>
3. Словник українських говірок Бузько-інгульського межиріччя. URL: <http://surl.li/mfecs>
4. Словник української мови в 11 томах. URL: <http://sum.in.ua/>
5. Kim Renata. 29.10.2013. "Bluzgi na polskich salonach". *Newsweek*.
6. Słownik polszczyzny rzeczywiściej. 2011. URL: https://www.academia.edu/21769489/Słownik_polszczyzny_rzeczywiściej_siłą_rzeczy_fragment
7. Wielki słownik języka polskiego. URL: <https://wsjp.pl/>
8. Ja i mój tata (реж. Александр Петшак). URL: <https://www.cda.pl/video/8912340b7>

УДК 336.012.23

Неоніла Македонська, Ірина Слободцова
(Одеса, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ПИСЬМОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ЦИФРОВОМУ СТОЛІТТІ

Ця наукова стаття досліджує вплив інноваційних цифрових форматів на письмову комунікацію в останнє десятиліття. Серед основних факторів, що змінили внутрішню кон'юнктуру, виділяються соціальні мережі, користувацькі форуми та сервіси миттєвих повідомлень. В статті розглянуто вплив цих інструментів на структуру та стиль письмової комунікації, проаналізовано її особливості.

Ключові слова: *письмова комунікація, цифрове письмо, символічна комунікація, елементи спілкування, варіативність стилю.*

This research paper explores the impact of innovative digital formats on written communication in the last decade. Among the main factors that have changed the internal conjuncture, social networks, user forums and instant messaging services are highlighted. The article considers the influence of these tools on the structure and style of written communication and analyzes its peculiarities.

Key words: *written communication, digital writing, symbolic communication, elements of communication, variability of style.*

Інтернет сьогодні є новим каналом зв'язку, де спілкування відбувається віртуально за допомогою цифрових технологій та електронних сигналів. Сьогодні мова Інтернету, перебуваючи по суті письмовим мовленням, набуває рис, характерних для усного мовлення, оскільки основною особливістю Інтернету є його реальна або потенційна інтерактивність. [1, с. 89]

За останні десятиліття наша комунікація значно змінилася. Це відбулося, в основному, завдяки інноваційним цифровим форматам, серед яких варто згадати соціальні мережі, такі як Instagram, Twitter і Snapchat. Користувацькі форуми, тобто тематичні цифрові простори для обміну думками, також є партисипативними за своєю природою і використовуються на учбових платформах. Також слід звернути увагу на те, що сервіси миттєвих повідомлень значно змінили наше спілкування (SMS, WhatsApp, сигнальні повідомлення). Вони дозволяють здійснювати пряме письмове спілкування з іншими в поєднанні з багатьма мультимодальними елементами. [4, с. 120] Якщо в минулому спектр текстів, призначених для швидкого використання був дуже обмеженим: записні книжки, списки покупок, короткі

письмові повідомлення, то з появою цифрового письма він значно розширився. Це також призвело до більш помітного розмаїття стилів. Найбільш важливими є наступні факти:

- Повні речення не завжди є необхідними і доцільними. Це можна побачити на прикладі еліпсів, в яких певні елементи пропущені, насамперед підмет в 1-й або 3-й особі (*наприклад, mach mit*), додаток у знахідному відмінку (*наприклад, lese ich gleich*). Існують скорочення для привітання (*наприклад, MfG – з найкращими побажаннями*), а претензії щодо орфографічної правильності вже не такі суворі, наприклад, починати речення можна як з великої, так і з маленької літери.

- Сформувалися власні стилістичні засоби письма. До них належать, наприклад, змінена пунктуація. Людина частіше повторює речення для вираження виразності (*наприклад, kann nicht sein!!! Ich glaube dir nicht!*) Межі між висловлюваннями і кінець тексту часто позначаються трьома крапками (*наприклад, ich habe keine Ahnung muss noch überlegen - я не знаю, маю ще подумати...*). Це слугує для структурування, але також сигналізує про певну умовність висловлювання.

Одна крапка в кінці часто вказує на те, що людина на вас сердиться. Також дуже важливими є знаки оклику: хтось оголошує тему закритою або наполягає на своїй думці, хтось просто декларує тему (*наприклад, tue ich morgen so – я так завтра зроблю.*).[2]

- Багато користувачів обирають більш трендову течію в сучасному інформаційному просторі - емодзі та емотикони, які представляють продукт цифрової цивілізації. В основі своїй мова «емодзі» має всі можливості, щоб у найближчому майбутньому повсюдно замінити багато слів/фраз у нашій письмовій мові. Емотикони та емодзі є важливішими елементами спілкування, вони мають додаткові емоційні та афективні значення. Вони також можуть замінити цілі текстові повідомлення, наприклад, «лайк» як «сподобайка» або знак «аплодисментів» для схвалення, захоплення. [5, с. 8]

Значення смайликів не таке стабільне, як у лінгвістичних знаків, воно змінюється залежно від групи користувачів і контексту.

- Розмиваються межі між своїми і чужими текстами. Існує багато різних способів спілкування. Однією з важливих функцій є цитування, копіювання, використання посилань, які дають можливість включати інші висловлювання у власне повідомлення та безпосередньо посилатися на них. Фотографії, відео та голосові повідомлення можуть бути інтегровані, також можна посилатися на зовнішній цифровий контент та коментувати його. [1, с. 92]

Цифрова комунікація зазвичай пов'язана з інструментами підтримки (корекційні програми та програмне забезпечення для розпізнавання слів) і дозволяє проводити цифровий пошук (наприклад, за допомогою онлайн-словників). Програмне забезпечення платформ попередньо структурують комунікацію, але є відкритими для різноманітних цілей і комунікативних подій, тому в лінгвістиці ми говоримо про форми комунікації. [3, с. 54] Не слід плутати їх з типами текстів – вони набагато конкретніше інтегровані в конкретний комунікаційний контекст і мають домінуючі функції тексту. Тільки знаючи ці контексти, можна говорити про відповідні стилістичні конвенції.

Ми повинні оцінювати такі питання, як доречність мови і стилю, залежно від ситуації і мети написання або спілкування по-різному, а також допускати набагато більшу варіативність стилю. Важливо також розглядати окремі текстові повідомлення і пости в ширшому контексті комунікації, а не як ізольовані тексти. При цьому потрібно вміти користуватися всіма доступними цифровими можливостями, які зазвичай є в наявності.

Таким чином можна зробити висновок, що соціальні мережі, користувацькі форуми та сервіси миттєвих повідомлень вплинули на структуру, стиль та засоби виразності у текстовому спілкуванні. Письмова форма комунікації, що виникла в соцмережах, наближається до розмовної мови та її норм. Діє тенденція економії мовленнєвих зусиль, що виявляється у використанні орфографічних скорочень, неповних реченнях, зміни в розділових знаках. Недоступність засобів інтонаційного виділення компенсується використанням графічних елементів, емотиконів, емодзі. Ці засоби дають змогу підвищити

переконливість висловлювання, передати його емоційно-експресивні відтінки, підкреслити особистісний характер спілкування. Контекст і цільова аудиторія стали важливими факторами в цифровому спілкуванні, і ці фактори можуть впливати на стиль та структуру повідомлень.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Куценко С. І. Перспективи розвитку нормативно-правового забезпечення в контексті надання адміністративних послуг через електронні онлайн-сервіси. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2017. № 3. С.89-92.
2. Міністерство та комітет цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/cnar> (дата звернення: 23.10.2023).
3. Кардаш Л.В. Поняття медіатексту як базової категорії медіа лінгвістики. *Молодий вчений*. 2017. №4.
4. Шевченко Л., Сизонов Д. Теорія медіалінгвістики: підручник / за ред. Л.І.Шевченко. Київ: ВПЦ "Київський університет", 2021.
5. Future-proofing eGovernment for a Digital Single Market: final insight report / D. Tinholt et al., European Commission, 2015, 8 p.

*Катерина Мишаченко
(Харків, Україна)*

КОНЦЕПТУАЛЬНА МЕТАФОРА: ПОНЯТТЯ, ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ

Стаття присвячена актуальній для сучасної лінгвістичної науки темі концептуальної метафори, а саме поняттю концептуальної метафори та підходам до її визначення. Зацікавленість даною темою з'явилася у 1970-х роках.

Ключові слова: *дискурс, концепт, лінгвістика, метафора, підхід.*

The article is devoted to the topic of conceptual metaphor, which is relevant for modern linguistics. The interest to this topic emerged in 1970s.

Key words: *approach, concept, discourse, linguistics, metaphor.*

В усі часи вчені приділяли багато уваги вивченню метафори. Початково метафору розглядали в межах риторики, як засіб образного мислення. Одним з перших про метафору заговорив ще Аристотель у праці "Поетика", що датується 335 роком до н.е. За його визначенням метафора – це "незвичайне ім'я, перенесене з роду на вид або з виду на вид або внаслідок подібності та аналогії" [1]. Відповідно до його точки зору, метафора – це спосіб переосмислення значення предмета на основі подібності.

Існує два протилежні підходи до розуміння метафори. За першим метафора – це засіб створення образності мови. Таким чином метафорі відводиться стилістична роль. За цим підходом метафора не має відношення до мислення. У рамках цього підходу виділяють три шляхи визначення метафори: порівняння, підстановки та взаємодії [3].

Порівняльний підхід бере свій початок із часів Аристотеля та визначає метафору як приховане порівняння між метафоричним та буквальним виразом, що базується на схожості, подібності. Цей погляд є частиною іншого погляду – теорії підстановки [2]. За цим підходом метафора трапляється у випадках, коли метафоричний вираз вживається замість відповідного буквального виразу. З точки зору слухача чи читача, метафоричне мовлення є складнішим, воно потребує додаткової концентрації, оскільки буквальне висловлювання засвоюється саме по собі, тоді як метафоричне висловлювання для того, щоб бути зрозумілим, повинне спочатку бути перекладене буквально [3].

Згідно з теорією взаємодії метафора не виражає подібність, а, створює її; метафоричне значення є результатом взаємодії між метафоричним виразом, що є фокусом уваги, та контекстом, в якому його застосували, та який трактують, як мовну рамку [2].

Другий підхід до теорії метафори був започаткований ученими-когнітивістами у 1970-х роках. У ХХ ст. розвиток когнітивної науки набирає обертів. Когнітивна наука розглядає мову в поєднанні з когнітивною діяльністю людини. Разом з цим з'являється зацікавленість у вивченні когнітивної метафори. Учені-когнітивісти вважають, що метафора відіграє головну роль не лише в мові, але й у мисленні людини. Метафори сприймаються з тою ж швидкістю, що і буквальна мова.

Дж. Лейкофф та М. Джонсон, відомі американські лінгвісти, у 1980 році у праці “Метафори, якими ми живемо” систематизували опис метафори як когнітивного механізму і показали великий потенціал використання цієї теорії у практичному дослідженні. Вони роблять висновок про те, що метафори пронизують усе наше життя. Саме метафори визначають мислення, сприйняття та дії особи. “Наша понятійна система, в межах якої ми думаємо та діємо, за своєю суттю метафорична. Метафора – це спосіб мислення. Однак при цьому будь-які абстракції та складні ситуації зазвичай усвідомлюються за допомогою метафори” [6]. Такий позиціонує метафору як феномен взаємодії мови, мислення та культури. Метафора є одним із потужних засобів, що рухає мистецтво, науку, релігію, технологію [4].

Відмінність концептуальної теорії метафори від традиційних полягає в тому, що згідно з традиційними уявленнями

- метафори є суто мовним явищем;
- зміст метафоричного виразу є неправдивим, оскільки лише буквальні вирази є правдивими;
- будь-який предмет можна описати без допомоги метафори.

У своїй праці “*Metaphors we live by*” Дж. Лакофф та М. Джонсон доводять нерелевантність таких поглядів. Вчені вважають, що метафори існують не лише в мові (когнітивісти не прив'язуються до окремої лексеми), а сама пізнавальна діяльність людини є метафоричною за своєю суттю. Дослідження метафори суто на мовному рівні не здатне пояснити природу метафори як частини людської свідомості. Метафори – це важливий механізм, який ґрунтується на нашому досвіді та за допомогою якого ми сприймаємо абстрактні поняття. Головною тезою теорії когнітивної метафори є те, що в основі процесів метафоризації лежить обробка знань – фреймів (одиниць знання, що організовані навколо певного концепту) і сценаріїв (узагальненого досвіду спілкування людини зі світом) [5; 6; 7].

У сучасній науці можна виділити декілька підходів до аналізу концептуальної метафори: класична теорія концептуальної метафори (Дж. Лакофф та М. Джонсон), теорія концептуальної інтеграції (М.Тернер та Ж. Фоконьє), теорія первісних та комплексних метафор (Дж. Грейді), когерентна модель метафори (Б. Спеллман) та модель концептуальної проекції (К. Аренс, С. Чанг).

Концептуальна метафора є механізмом, що висловлює одну ідею через співвідношення з іншою. Кожна метафора має дві зони (домени): донорську (сфера-джерела (*source domain*)) та реципієнтну (сфера-цілі (*target domain*)). Сфера-джерела завжди буквальна, зрозуміла або відома через попередній досвід. Наприклад, в реченні “*Life can be hard, but remember that the hardest trips are the most memorable.*” (Життя буває складним, але пам'ятай, що найскладніші подорожі є найбільш пам'ятними.) вербалізовано метафору LIFE IS JOURNEY / ЖИТТЯ ЦЕ ПОДОРОЖ. В основі метафоризації лежить процес взаємодії між структурами знань (фреймами та сценаріями) сфери-джерела та сфери-цілі. Для того, щоб зобразити цей процес наочно, роблять метафоричну проекцію (*metaphorical mapping*) зі сфери-джерела у сферу-цілі. Таким чином елементи сфери-джерела, сформовані в результаті досвіду, структурують менш зрозумілу концептуальну сферу-цілі. Саме сфера-цілі і є змістом когнітивного потенціалу метафори [6]. У прикладі, наведеному вище, LIFE IS JOURNEY / ЖИТТЯ ЦЕ ПОДОРОЖ сферою-джерелом є JOURNEY / ПОДОРОЖ, а сферою-ціллю – LIFE / ЖИТТЯ.

Отже, метафоризація не є винятково мовним явищем, що реалізується тільки на лінгвістичному рівні. Метафора базується на глибшому когнітивному процесі, що відкриває нові можливості інтерпретації значень. При цьому аналіз метафоризації лише як когнітивного процесу не можна вважати достатнім, адже необхідно опиратись на знання семантики її референтів, яка може пояснити в який спосіб виникає значення метафори. Власне процес метафоризації слід розглядати як проектування, накладання когнітивних ознак сфери-джерела на систему ознак сфери-цілі, в результаті чого можливе виникнення додаткових когнітивних ознак у сфері-цілі або утворення нового концепту.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Арістотель. Поетика: Фоліо, 2018. 154 с.
2. Black M. Models and Metaphors. Ithaca: Cornell University Press, 1962. 267p.
3. Deignan Alice. Metaphor and Corpus Linguistics. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2005. 235 p.
4. Fauconnier G., Turner M. Rethinking Metaphor. *Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. P. 53-66.
5. Fillmore Ch. Frame Semantics. *Linguistics in the morning calm: Selected papers from the SICOL*. Seoul : Hanship, 1982. P. 111–137.
6. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. Chicago : University of Chicago Press, 1980. 242 p.
7. Lakoff G., Johnson M. Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western world. New York: Basic Books, 1999. xii, 624 p.

*Григорій Никитенко
(Харків, Україна)*

МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТІВ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ

Ця дослідницька робота досліджує роль мультимодальності у створенні смислу у текстах. Вона розглядає вплив таких модусів, як графіка та діаграми на відтворення та сприйняття інформації в текстах. Матеріалом дослідження слугували статті науково-популярного онлайн журналу Cotrround Interest.

Ключові слова: мультимодальність, графіка, діаграми, створення смислу, інформація, тексти хімічної галузі.

Поняття мультимодальності стало одним із ключових аспектів сучасних лінгвістичних та комунікативних досліджень. Воно виявляється дуже актуальним у контексті аналізу та розуміння текстів, пов'язаних із хімічною галуззю. Мультимодальність відображається у використанні різних засобів та режимів виразності для передачі інформації. Для кращого розуміння цього поняття та його ролі в науковому дискурсі, необхідно розглянути різні підходи до його визначення та розкрити їхні перспективи.

Перший підхід до розуміння мультимодальності – це розгляд цього поняття як поєднання різних режимів виразності в одному тексті. У цьому контексті мультимодальність означає використання не лише тексту, але й інших виразних засобів, таких як візуальні елементи (схеми, графіки, діаграми), числові дані, аудіокоментарі, відео та інші. Ці різні режими виразності співіснують у тексті із певними взаємозв'язками та взаємодією, яка допомагає передати складну інформацію більш ефективно [8].

Ще однією важливою перспективою є розуміння мультимодальності як інтеграції тексту та візуальних елементів. У наукових текстах хімічної галузі це проявляється у використанні графічних схем, структурних формул хімічних сполук, графіків результатів досліджень та

інших візуальних компонентів, які доповнюють текст та дозволяють краще розуміти хімічні концепції та факти. Наукові статті та дослідження стають більш інформативними завдяки цій інтеграції [1].

У контексті текстів хімічної галузі, мультимодальність є засобом поліпшення сприймання інформації. Використання різних режимів виразності допомагає різним аудиторіям краще розуміти та асимілювати інформацію. Графіка може бути корисною для візуального сприйняття, в той час як текстові описи можуть задовольнити потреби текстового аналізу. Ця властивість мультимодальності робить наукові тексти більш доступними та зрозумілими для широкого спектру читачів [6].

Зростання доступності та розповсюдження різних технологій сприяє подальшому розвитку мультимодальності в наукових текстах. Інтернет, смартфони, планшети та інші пристрої дозволяють легко створювати та поширювати мультимодальні тексти. Це робить мультимодальність важливим аспектом комунікації та наукового дослідження в умовах сучасного технологічного світу [7].

Мультимодальні способи передачі інформації сприяють більш повному та збагаченому вираженню смислу. Вони вказують, що використання різних модусів, таких як текст, графіка, зображення та звук, дозволяє створювати більш комплексні інтерпретації та розуміння тексту. Ця мультимодальна практика дозволяє не лише передати основний текстовий контент, але і виразити відтінки, емоції, структуру та інші аспекти, що сприяють глибшому сприйняттю смислу тексту. Таким чином, мультимодальність розширює можливості виразності та впливає на більш повне сприйняття інформації [2].

У наукових текстах, особливо в галузі хімії, важливу роль відіграють графіки та діаграми, які ілюструють складні концепції, великий обсяг даних і дозволяють дослідникам та читачам краще розуміти наукові відкриття та явища. Графічна інформація в хімічних текстах створює можливість візуалізації складних молекулярних структур, залежностей між параметрами реакцій, розподілу речовин у системах та інших ключових аспектів хімічних досліджень.

Графіки та діаграми виявляються неоціненними інструментами для дослідників, які здійснюють інформаційний огляд та пошук релевантних наукових робіт. Під час цього процесу, коли велика кількість наукових статей доступна для аналізу, графічна інформація може відігравати ключову роль у визначенні рівня релевантності та важливості робіт. Діаграми та графіки, які наводяться у статтях, мають потенціал передати великий обсяг інформації у зручній та зрозумілій формі. Ось кілька способів, які роблять їх важливими інструментами під час інформаційного огляду:

- Візуалізація даних: Графіки та діаграми можуть надавати візуальне представлення складних даних, що дозволяє досліднику швидко отримати загальний уявлення про результати робіт. Завдяки графікам, можна легко виявити залежності, тренди та аномалії у великому обсязі інформації.

- Швидкий аналіз: Графіки та діаграми дозволяють провести швидкий аналіз наукової роботи без необхідності читання всього тексту. Вони можуть передати ключові результати, порівняльну інформацію та головні висновки, що допомагає визначити, чи варто роботу ближче розглядати.

- Первинний відбір: Графічна інформація може слугувати критерієм для первинного відбору робіт. Якщо графік чи діаграма, подана у статті, зацікавила дослідника, це може стати основою для подальшого читання та вивчення всього матеріалу.

- Оцінка методології: Детальний аналіз графіків може розкрити методологію дослідження. Якщо графіки не надають достатньої інформації або демонструють недоліки у методології, це може бути ознакою, що роботу необхідно перевірити критично.

- Порівняння робіт: Порівнюючи графіки та діаграми з різних робіт, дослідник може виявити подібність або відмінність у результатах, що може бути ключовим для визначення релевантності досліджень.

- Зручний інтерфейс: Графіка є більш ручним інтерфейсом для сприйняття інформації, що може бути особливо корисним під час швидкого перегляду численних робіт.

Враховуючи ці переваги, графіки та діаграми стають ефективними інструментами для дослідників під час інформаційного огляду. Вони допомагають ефективно відфільтрувати та вибрати наукові роботи, які найбільше відповідають цілям та завданням дослідження, зекономивши час та зусилля вченого.

Перший приклад діаграми [5] на рис. 1 ілюструє Масштаб твердості Мооса, який використовується для визначення твердості мінералів. Кожен мінерал представлений окремо, і розташований на горизонтальній вісі від 1 до 10. Ця шкала визначає твердість мінералів, де 1 відповідає найменшій твердості, а 10 – найбільшій. Діаграма також містить інформацію про кожен мінерал, включаючи його назву та зображення.

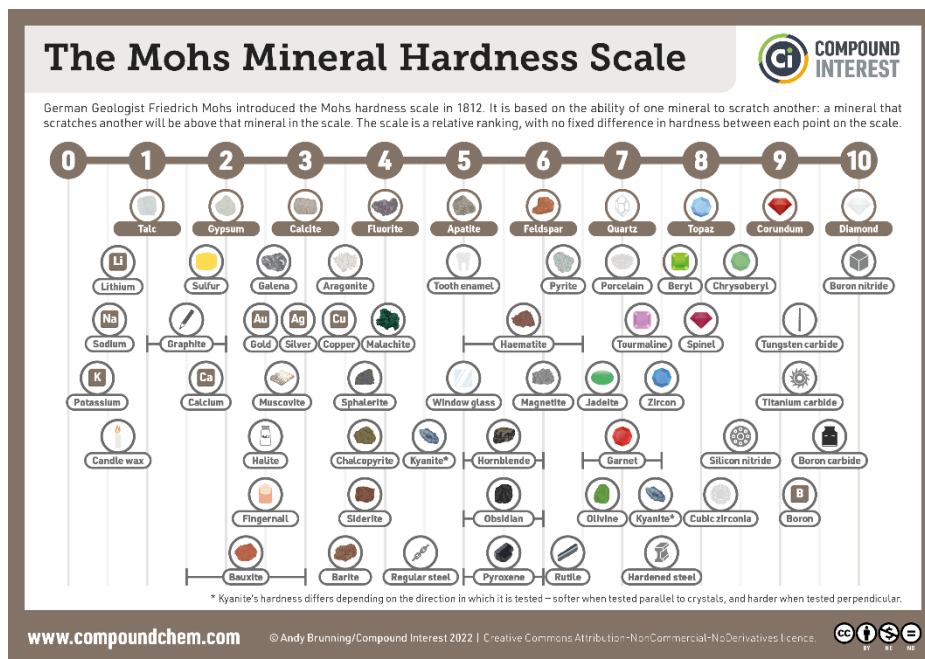


Рис. 1

На діаграмі видно, що мінерали знаходяться в порядку зростання їхньої твердості зліва направо. Наприклад, мінерал "Тальк" має найнижчу твердість (1), тоді як "Діамант" є найтвердішим мінералом (10).

Ця діаграма важлива для геологічних та хімічних досліджень, де важливо визначити твердість мінералу для подальшого аналізу та ідентифікації. При цьому, важливо вказати, що ця шкала є відносною, адже твердість цих мінералів визначається у порівнянні із іншими мінералами і їхня реальна твердість може на порядки перевищувати ті, що розташовані поряд із ними.

Отже, ця діаграма допомагає подати інформацію у спрощеному вигляді як для загального читача, так і для науковців які будуть в змозі швидко класифікувати мінерал невідомої твердості та перейти до його подальшого дослідження.

У другому прикладі [4] на рис. 2 діаграма надає візуальне уявлення про різні аспекти впливу виробництва рослинних молочних продуктів на навколишнє середовище у порівнянні з коров'ячим молоком. Порівняння ведеться за трьома категоріями, а саме: за викидами вуглекислого газу, використанням землі та води.

Такий графічний спосіб представлення інформації дозволяє легко порівнювати різні аспекти екологічного впливу і робить дані більш доступними для аналізу і розуміння, а саме те, що виробництво коров'ячого молока за деякими показниками в кілька разів, або на порядок більше, шкодить оточуючому середовищу.

Важливість таких діаграм полягає в тому, що вони надають споживачам інформований вибір, допомагаючи їм обирати продукти, які відповідають їхнім екологічним цінностям і сприяють зменшенню навантаження на навколишнє середовище.

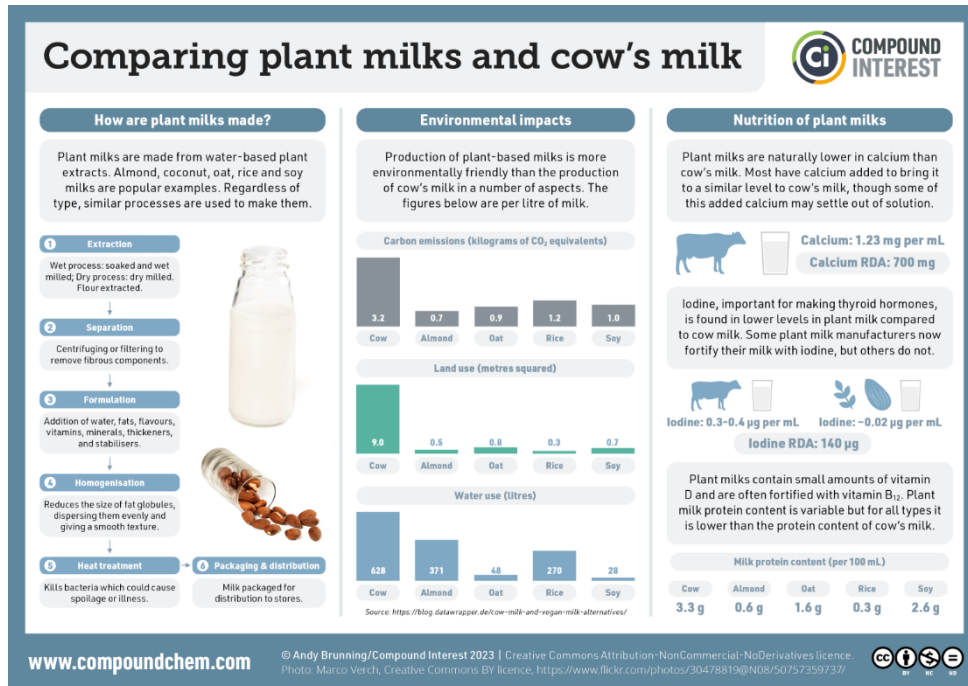


Рис. 2

Отже, у даній статті ми досліджували мультимодальні способи вираження інформації, зокрема, фокусуючись на використанні графіків і діаграм. Графіки і діаграми дозволяють візуалізувати дані, підкреслюють ключові тренди і різниці, сприяючи кращому розумінню смислу тексту читачами.

Дослідження також вказує на важливість вибору правильного типу графіка чи діаграми для конкретного типу інформації. Оптимальний вибір графічного підходу може покращити усвідомлення інформації та сприяти точному сприйняттю даних. Крім того, графіки та діаграми можуть бути використані для підкреслення ключових аспектів тексту та ілюстрації основних точок.

Загалом, наші дослідження підтверджують, що графіки та діаграми є невід'ємною частиною мультимодальних текстів та інформаційних повідомлень. Вони забезпечують зручний і ефективний спосіб подачі даних, підвищуючи рівень зрозуміння та сприйняття інформації, і є важливими компонентами сучасного комунікаційного середовища.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

- Bateman J. A., Wildfeuer J. A multimodal discourse theory of visual narrative. *Semiotica*, 2014(198), 205-242.
- Bezemer J., Kress G. Writing in multimodal texts: A social semiotic account of designs for learning. *Written Communication*, 2008. 25(2), 166-195.
- Compound Interest. URL: <https://www.compoundchem.com/>
- Compound Interest. (2022, January 11) How do plant milks compare to cow's milk? URL: <https://www.compoundchem.com/2022/01/11/plant-milk/>
- Compound Interest. (2022, November 28) The Mohs Hardness scale: Comparing the hardness of minerals. URL: <https://www.compoundchem.com/2022/11/28/mohs-hardness-scale/>

6. Jewitt C. The Routledge Handbook of Multimodal Analysis. Routledge, 2009.
7. Kress G., Jewitt C. Multimodal discourse analysis. In The Handbook of Discourse Analysis, 2003. PP. 376-389. Wiley-Blackwell.
8. Kress G., van Leeuwen T. Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication. Oxford University Press, 2001.

Науковий керівник: Крисанова Т. А.

УДК 37.016:811.161.1

*Салтанат Ниязбекова, Елена Мезенцева
(Шымкент, Казахстан)*

ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ПУНКТУАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЦЕЛЫМИ ТЕКСТАМИ

В статье представлена информация о знаках препинания с учетом ритмомелодики живой речи, а также смысловых связей целого текста.

Ключевые слова: *пунктуация, ритмомелодика, живая речь, формирование, пунктуационные навыки, качественное преобразование*

The article presents information about punctuation marks, taking into account the rhythm-melodics of live speech, as well as semantic connections of the whole text.

Keywords: *punctuation, rhythm-melodics, live speech, formation, punctuation skills, qualitative transformation.*

В средней школе при изучении синтаксиса осваивается ограниченный круг пунктуационных правил. При этом, в основном это правила, обслуживающие деловую речь, в связи с чем таких знаний учащихся недостаточно для оформления творческих работ – сочинений и эссе. Дело в том, что основная пунктуация – это пунктуация изолированных фраз, а сочинения и эссе – тексты с многосторонними связями смежных и далеких друг от друга законченных предложений. Фактически учащиеся применяют в своих письменных работах такую пунктуацию, которая основывается не только на обычных правилах. Следуя чутью языка, а может быть, и подражая писателям, учащиеся расставляют знаки препинания с учетом ритмомелодики живой речи, а также смысловых связей целого текста [1].

Отмечается существенное противоречие между уроками по пунктуации и реальным использованием знаков препинания при оформлении учащимися самостоятельных творческих работ. Если к этому добавить и недостаток времени на работу со знаками препинания, то можно с уверенностью сказать, что сегодня в школе изучается пунктуация деловой речи через пунктуацию отдельных предложений и небольших отрывков из художественных произведений. А вот проверка осуществляется на достаточно больших отрывках, отобранных для диктантов и изложений, где вполне возможно качественное преобразование пунктуации.

Обратимся к методическим приемам, призванным способствовать формированию пунктуационных навыков школьников. Указанные приемы отобраны нами в ходе наблюдений в период практики на уроках учителей русского языка и с опорой на рекомендации из лингводидактических источников [2].

Один из них связан с истолкованием смысловых отношений в целом тексте и обусловленной ими пунктуации. Для этого можно сначала продиктовать несколько изолированных предложений, а затем дать эти же предложения в целом тексте.

Еще одним методическим приемом является разъяснение ритмомелодики целого текста и ее соотношений со знаками препинания.

Глубоко ошибочным является мнение, будто бы между знаками препинания и ритмомелодикой существует большой разрыв. Пунктуация основана на смысловых связях и синтаксисе, средствами которого они по преимуществу выражаются. Однако же

синтаксические связи осуществляются не только союзами и союзными словами, но также и ритмомелодикой. Ритмомелодика – обязательное грамматическое средство. Вот почему между знаками препинания и ритмомелодикой оказывается органическая связь. Вот как об этом писал А.Б. Шапиро: «Такое соответствие, безусловно, существует, поскольку ритмомелодия в устной речи и знаки препинания на письме в известных случаях выражают одни и те же смысловые отношения и оттенки, вкладываемые говорящим и пишущим в предложение» [3].

Такое же утверждение мы находим у А.В. Дудникова: «Учитель поясняет, что при помощи тире на письме обозначаются соответствующие отношения между частями бессоюзных предложений, передаваемые в устной речи посредством интонации» [3].

Согласен с ним и лингвист А.Ф. Ломизов: «Правильное изучение синтаксиса обязательно должно быть связано с наблюдениями над интонацией, так как последняя является одним из важных синтаксических средств выражения смысловой стороны речи. Стало быть, интонация – это ...часть той основы, на которую следует опираться при изучении пунктуации» [3].

В работах Г.П. Фирсова, А.В. Текучева, Л.П. Федоренко подчеркивается мысль о важности интонации, на которую они рекомендуют обращать особое внимание. Из урока в урок предлагается обобщать полученные ранее учащимися сведения о ритмомелодике, наблюдаемой при разных синтаксических явлениях, соотносить их со знаками препинания. Учащимся необходимо разъяснить, например, разницу между интонациями при точке с запятой и запятой между частями сложносочиненного предложения, сопоставляя эти интонационные типы с интонацией при точке.

Можно показать ритмомелодику при однородных определениях и при определениях, характеризующих предмет с разных сторон, т.е. при таких определениях, которые входят в состав сложного словосочетания. Эти определения не отделяются друг от друга, лишь одно из них несет на себе сильное ударение. Другое наблюдается при однородных определениях: каждое из них получает одинаково сильное ударение при одинаковом повышении тона голоса. Но в значительных по размерам текстах, в которых передается эмоциональное восприятие действительности, неоднородные логически определения могут стать эмоционально однородными, и это выражается обычными средствами ритмомелодики: одинаково сильными ударениями и одинаковыми повышениями тона [4].

При изучении пунктуации эмоционально насыщенного текста особого внимания заслуживает тема «Однородные эпитеты». В художественном тексте количество знаков между определениями заметно увеличивается за счет запятых между эпитетами, когда при отсутствии грамматической (логической) однородности автор выражает однородность эмоциональную. Например, у Тургенева находим:

Утро было славное, свежее; маленькие пестрые тучки стояли барашками на бледно-ясной лазури; мелкая роса высыпала на листьях и травах, блистала серебром на паутинках; влажная, темная земля, казалось, еще хранила румяный след зари... («Отцы и дети»).

Запятые между определениями *славное, свежее, влажная, темная* объясняются особым отношением Тургенева к тому, что он описывал: это не такие определения, как в сложном словосочетании *толстое красное сукно*, а эмоционально насыщенные эпитеты. Эмоциональность эпитетов, связанная с особыми оттенками в содержании слов (например, связь цвета земли с влажностью), и вызывает необходимость расчленения их, пауз при чтении и запятых при письме.

Запятые между эпитетами – частое явление у Толстого, Горького, Шолохова и многих других писателей. Не удивительно, что запятые между эпитетами бывают и в ученических сочинениях. Однородные эпитеты выявляются средствами ритмомелодики – теми же, что при однородных грамматических определениях.

Хороший результат для формирования пунктуационной грамотности дает использование различных видов обучающих диктантов (объяснительных, предупредительных, комментированных), представляющих собой связные тексты: так у учащихся формируется понимание соотносительности ритмомелодики и правил расстановки знаков препинания.

Полезно проводить тренировку учащихся в определении количества знаков препинания на слух. Дидактически правильно начинать с установления на слух количества точек (сколько точек поставил автор в следующем тексте?). Так может сформироваться навык, и учащиеся будут безошибочно определять, что точек должно быть четыре или пять, а в иных случаях и больше. Далее на слух определяется количество точек с запятой. При точках с запятой ритмомелодика сходна с интонацией постановки точек, но заметно слабее и менее выразительна. Легче проходит работа по определению количества запятых. Всего труднее устанавливаются двоеточие и тире. Здесь на помощь приходит знание синтаксиса, умение быстро угадать синтаксические отношения: пояснительные, причинные, целевые, перечислительные и некоторые другие: отношения следствия, сопоставления, неожиданного развития действий [4].

Подготовительная работа постепенно сокращается, центр тяжести переносится на трудные знаки препинания. Наконец наступает момент, когда можно провести контрольный диктант. Диктанты должны читаться не только правильно с точки зрения ритмомелодики, но и выразительно. И первое чтение текста, и зачитывание отдельных предложений или их частей, и заключительное чтение текста должны совпадать. Полезно применять при диктовках целого текста аудиозаписи. Это позволяет повторять диктовку несколько раз с абсолютной идентичностью. Нельзя исказить ритмомелодику, чтобы «не подсказывать расстановку знаков», чтобы «проверить знание синтаксиса». Нельзя при чтении разрушать границы синтагм, переносить эти границы на другое место. Такое чтение приводит к искажению смысла.

При диктовках нужно строго соблюдать границы словосочетаний и синтагм. Так называются части предложения, группа слов, объединенных ритмомелодически для выражения более тесных связей между словами группы. Синтагмы служат для выражения общего отношения всей группы слов к другой группе слов или к какому-либо члену предложения, а именно – тех же однородных или неоднородных отношений, какие наблюдаются между членами предложения. Имея в виду синтагмы, в школе можно говорить о сложных определениях, о сложных обстоятельствах и т. д. Изучая со школьниками обособленные члены предложения, мы фактически изучаем синтагмы, именно – обособленные синтагмы. Понятно, что могут быть и не обособленные синтагмы, но соблюдение границ синтагм всегда обязательно [5].

Отметим, что описанные методические приемы не являются новыми, они неоднократно применялись в работе со школьниками, нашли отражение в методических источниках и применяются с разнообразным дидактическим материалом. Варианты знаков препинания в письменных работах появляются в тех случаях, когда педагог разрешает учащимся еще и еще раз перечитать записанное в тетрадях, «проверить» знаки препинания. Тогда учащиеся начинают подводить знаки препинания под основные правила пунктуации и меняют их расстановку в худшую сторону. Вот почему следует прислушиваться к совету методистов: собирать тетради немедленно после того, как текст прочитан учителем в последний раз. Полезно пояснить учащимся, почему это делается [6].

Учителя отмечают: сочетание обычного синтаксического, подхода к пунктуации и ритмомелодического приводит к заметному улучшению пунктуационного оформления письменных работ. И происходит это потому, что обостряется внимание учащихся к интонированию текста.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Блинов Г.И. Методика пунктуации в школе. Москва, 1997.
2. Баранов М.Т. и др. Методика преподавания русского языка. Москва, 1990.
3. Бондаренко С.М. Секреты пунктуации. Москва, 2006.
4. Валгина Н.С. Трудные вопросы пунктуации. Москва, 2009.
5. Григорян Л.Т. Обучение пунктуации в средней школе. Москва, 2012.
6. Маханова Е. Русский язык. Москва: Эксмо, 2023.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ І МЕТОДІВ УКРАЇНОМОВНОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто проблему сучасних напрямів формування змісту і методів навчання української мови в загальноосвітній школі. Обґрунтовано теоретичні засади шкільної україномовної освіти. Висвітлено твердження про спрямування методів навчання української мови на розвиток учня як мовної особистості, здатної володіти кількома компетентностями.

Ключові слова: *україномовна освіта, освітні тенденції, дидактичні принципи, зміст навчання, методи навчання, методична система.*

The article examines the problem of modern trends in the formation of the content and methods of teaching the Ukrainian language in secondary schools. The theoretical principles of school Ukrainian-language education are substantiated. The statement about the orientation of the methods of teaching the Ukrainian language to the development of the student as a linguistic personality capable of possessing several competencies is highlighted.

Key words: *Ukrainian-language education, education trends, didactic principles, teaching content, teaching methods, methodical system.*

Дослідження теоретичних засад напрацювання системи методів навчання української мови закономірно передбачає розгляд психологічних і педагогічних джерел. Аналіз відповідних праць забезпечує наукове підґрунтя, по-перше, для визначення та обґрунтування абстрагованої системи методів навчання української мови, по-друге, для проектування навчально-методичної системи формування мовної особистості на основі поєднання традиційних та інноваційних методів. Методична система навчання української мови має розроблятися з урахуванням загальноосвітніх тенденцій освіти. Осмислення їх сприяє визначенню головних умов побудови процесу мовної освіти. Серед чинників, що зумовлюють освітні тенденції, тобто напрями розвитку освіти, потрібно назвати такі: філософські ідеї (екзистенціалізму, прагматизму, герменевтики та ін.), які виявляються в освітніх теоретичних концепціях і в практичних шляхах їх реалізації. Для сучасної української освіти характерні такі особливості: утвердження ідей демократизації і гуманізації навчання; створення національної системи освіти; розроблення державних освітньогалузевих стандартів; переакцентування освітніх цілей на основі компетентнісного підходу; збагачення та осучаснення методичного інструментарію; інтегрування змісту, форм, методів і засобів навчання; упровадження відповідних суспільним запитам педагогічних технологій (пріоритет надається особистісно орієнтованим); ширше застосування інформаційно-комунікаційних технологій з освітньою метою. Ці особливості значною мірою впливають на розвиток змісту і методів мовної освіти. актуальні тенденції процесу вітчизняної мовної освіти певною мірою відбито в основних положеннях сучасної філософії освіти. Зокрема, В. Андрущенко, В. Лутай зазначають, що розв'язання найважливіших суперечностей, як у теорії, так і в практичній діяльності має відбуватися діалоговими методами (починаючи від міжособистісного діалогу, особливо між учителем та учнем, і закінчуючи діалогом між різними культурами) [1, с. 961]. Нині тенденції в системі освітніх методів пов'язані з прагненням поєднувати й комбінувати наукові методи, загальнодидактичні та специфічні методи навчання. У контексті розгляду напрямів удосконалення змісту і методів навчання української мови необхідно врахувати загальноєвропейські тенденції організації процесу мовної освіти, які значною мірою висвітлено у відповідних рекомендаціях Ради Європи. Стосовно мовної освіти доцільно розглядати як такі, що визначають пріоритетні перспективи

навчання мови, тобто сприятливі умови для наступного розвитку. Серед головних заходів зазначено сприяти дослідженню й розвитку програм, що ведуть до впровадження таких методів і засобів навчання, які б найповніше відповідали здатності різних класів і типів учнів оволодівати комунікативними вміннями відповідно до власних потреб [2, с. 3].

Мета навчання мови, за загальноєвропейськими рекомендаціями – зробити учнів компетентними й досвідченими в тому, що стосується мови. З огляду на це актуальним є питання компетентнісного підходу до формування мовної особистості та методів його забезпечення. Рада Європи рекомендує базувати роботу з організації вивчення мови на потребах, мотиваціях, вікових, соціальних, освітніх характеристиках і здібностях учнів. Затребуваним став діяльнісно-компетентнісний підхід до мовної освіти: навчання мови «включає в себе дії, що виконуються особами, які в ролі окремих індивідів чи соціальних агентів розвивають ряд компетенцій, як загальних, так і – особливо – комунікативних мовленнєвих компетенцій» [2, с. 9]. Для того щоб слухати, учневі необхідні такі вміння: сприймати висловлювання (слухові фонетичні вміння); ідентифікувати лінгвістичну форму висловлювання (лінгвістичні вміння); розуміти висловлювання (семантичні вміння); інтерпретувати висловлювання (когнітивні вміння).

Для того щоб читати, учень повинен володіти такими вміннями: сприймати письмовий текст (візуальні вміння); розпізнавати написане (орфографічні вміння); ідентифікувати висловлювання (лінгвістичні вміння); розуміти висловлювання (семантичні вміння); інтерпретувати висловлювання (когнітивні вміння).

Для того щоб розмовляти, учень повинен володіти такими вміннями: планувати й організовувати висловлювання (когнітивні вміння); формулювати висловлювання мовними засобами (лінгвістичні вміння); оформлювати висловлювання артикуляційно (фонетичні вміння). Для того щоб писати, учень повинен володіти такими вміннями: організовувати й формулювати висловлювання (когнітивні та лінгвістичні вміння); писати або друкувати текст (мануальні вміння) [2, с. 90]. Визначається кілька типів цілей навчання мови: а) цілі, пов'язані з розвитком декларативних знань, умінь, рис особистості, здатності вчитися, тобто загальних компетентностей учня; б) цілі, що стосуються розвитку лінгвістичного чи прагматичного компонента комунікативної мовленнєвої компетентності або всіх їх разом; в) цілі, спрямовані на вдосконалення володіння одним чи кількома видами мовленнєвої діяльності; г) цілі, що передбачають функціональну адаптацію в конкретній сфері (власне публічній, професійній, освітній чи особистій); ґ) цілі, орієнтовані на збагачення або диверсифікацію навчальних стратегій чи виконання завдань, організацію діяльності, пов'язану з вивченням та використанням мови. Визначення цілей навчання мови ілюструє різноманітність завдань та варіативність у доборі й спрямуванні методів навчання. Для організації навчального процесу в загальнорекомендованому підході до мовної освіти значущими є власне методологічні питання. Зокрема, зазначається, що підхід до методів навчання має бути зрозумілим, представляти всі напрями експліцитно, прозоро та уникати упередженості й догматизму. Основний «методологічний принцип» полягає в тому, що методи навчання й дослідження мов мають розглядатися з позицій найбільшої ефективності їх для досягнення цілей, узгоджених з соціальними потребами окремих учнів. Дотримання цього фундаментального положення неухильно приводить до великої різноманітності цілей і до ще більшого розмаїття методів та засобів навчання. Граматичну компетентність як складник лінгвістичної школярі можуть формувати такими способами: індуктивно під час ознайомлення з новим граматичним матеріалом за текстами; індуктивно шляхом уведення нових граматичних елементів, категорій, структур, правил у тексти, які відповідно демонструють їх форми, функції, значення; шляхом вправ; через презентацію формальних парадигм, таблиць граматичних форм з подальшим поясненням [2, с. 131]. Загалом аналіз теорії і практики навчання української мови дав змогу виявити такі тенденції: системне реформування змісту україномовної освіти, що стосується навчальних планів, програм, підручників, навчальних посібників, видів робіт, методів навчання та їх результатів, відповідно до основних положень Державного стандарту середньої освіти щодо освітньої

галузі «Мови і літератури». На сьогодні зміст мовної освіти становить відображення елементів соціального досвіду, що містить пізнавальний і практичний аспекти – систему загальних і навчально-предметних знань, інтелектуальних і практичних навичок, умінь, досвід мовотворчої діяльності, досвід ціннісних орієнтацій, емоційно-ціннісного ставлення до світу. У доборі навчального змісту враховуються такі домінуючі принципи: принцип реалізації особистісного підходу, принцип реалізації діяльнісного підходу; принцип взаємозв'язку навчання, виховання і розвитку; принцип диференціації змісту на три рівні (мінімально базовий, базовий, підвищеної складності); принцип забезпечення єдності мови і мовлення; принцип реалізації комунікативно-ситуативного підходу; принцип забезпечення культуровідповідності; принцип українознавчого спрямування. Методи, які активізують навчальну діяльність учня, особливо її когнітивний, комунікативний, креативний аспекти, розвивають персональний досвід – інтелектуальний, мовленнєвий, емоційний, морально-духовний. Сучасний стиль навчання мови – це залучення школярів до нелінійного пізнання, у якому є місце морфологічним перетворенням, сумнівам, переживанням, метафоричним образам. Формування мовної особистості, яка б володіла кількома компетентностями, можливе за умови використання системи когнітивних, практичних (операційно-практичних), герменевтичних, креативних, комунікативних методів навчання. Серед актуальних і перспективних педагогічних систем, за висновками Інституту інноваційних технологій і змісту освіти МОН України, особливої уваги варта технологія розвивального навчання [3, с. 4]. Така технологія ґрунтується на методах навчання (когнітивних, комунікативних, креативних, психотерапевтичних), основною метою яких є розвиток мислення у зв'язку з різнобічним формуванням особистості дитини. Отже, зміст шкільної україномовної освіти конкретизується в положеннях держстандарту освітньої галузі «Мови і літератури», у відповідних навчальних планах і програмах, чинних підручниках, навчальних посібниках. Він становить відображення основ сучасного мовознавства, пристосованих до рівня шкільного навчання. Сучасні методи навчання української мови передбачають зіставлення змісту матеріалу з особистісним досвідом і зосередження на виробленні інтелектуальних і практичних умінь – навчально-мовних, креативних, комунікативних. актуальні тенденції розвитку методів навчання мови (пошук ефективних методів, орієнтованих на особистісну й культурологічну модель організації навчально-виховного процесу з мови; зосередження особливої уваги на комунікативних методах, методах стимулювання пізнавальної самостійності й навчальної активності учнів; поєднання алгоритмізованих методів організації навчальної діяльності з творчо-розвивальними, ігровими) становлять теоретичну основу модернізації методичної системи навчання української мови й визначають перспективи розвитку змісту і методів формування духовно багатой мовнокомунікативної особистості. Знання й урахування окреслених тенденцій – необхідна умова ефективної організації україномовної освіти. Перспективними є подальші дослідження особливостей когнітивно-креативного розвитку школяра в процесі навчання української мови, психолого-педагогічних умов упровадження інноваційних технологій під час організації україномовної освіти школярів, питань застосування дослідницьких методів у процесі формування мовної особистості учня [4, с. 9].

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрущенко В. П., Лутай В. С. Філософія освіти. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 962 с.
2. Ніколаєва С. Ю. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. Ленвіт, 2003. 273 с.
3. Інноваційні педагогічні технології в практиці роботи сучасного загальноосвітнього навчального закладу. *Нова педагогічна думка*. 2008. № 1. С. 3–6.
4. Пентилюк М. І., Нікітіна А. В., Горошкіна О. М. Концепція когнітивної методики навчання української мови. *Дивослово*. 2004. № 8. С. 5–9.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ STEM-ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ У 8 КЛАСІ

Стаття присвячена дослідженню технологій Stem-освіти, що сприяють формування математичної компетентності на уроках української літератури. Виокреслено зміст поняття «Stem-освіта», специфіку процесу формування математичної компетентності. Проаналізовано ключові компетенції, які формуються завдяки технологіям формування математичної компетентності.

Ключові слова: компетентність, математична компетентність, STEM-освіта, українська література, компетентно орієнтований підхід, проектна робота, 8 клас, технології.

The article is devoted to the research of STEM-education technologies that contribute to the formation of mathematical competence in the lessons of Ukrainian literature. The content of the concept of "STEM-education" and the specifics of the process of forming mathematical competence are outlined. The key competences that are formed thanks to the technologies of formation of mathematical competence are analyzed.

Key words: competence, mathematical competence, STEM-education, Ukrainian literature, competence-oriented approach, project work, 8th grade, technologies.

Поняття «компетентнісна освіта» ґрунтується на практичному досвіді фахівців США та Європи і стало результатом численних спроб проаналізувати його, розробивши певну концептуальну основу. Звернення до компетентно орієнтованого навчання спричинила криза, в якій опинилася шкільна освіта. Причиною стали нові вимоги інформаційного суспільства до освіченої особистості: не знання, уміння й навички, а базовані на них та на досвіді й цінностях компетентності. Відбулася переорієнтація з процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі. Перспективність компетентного підходу полягає в тому, що він передбачає високу готовність випускника школи до успішної діяльності в різних сферах життя.

Згідно з періодизацією української науковиці О. Локшини фактично трансформацію освіти на компетентнісних засадах розпочато з 70-х років ХХ століття в Європі. Під впливом когнітивізму компетентності поступово стали розглядатись як інтегровані здатності, необхідні для виконання завдань, які передбачали інтеграцію знань з окремих професій в цілісне знання про процес виробництва [11].

В Україні ж уперше поняття «компетентність» в освіті з'являється у Концепції розвитку 12-річної школи (кінець 90-х рр. ХХ століття). У цьому освітньому документі було вжито поняття «достатньо життєвої та соціальної компетентності як чинника «прориву до якісно нової освіти», виділено серед пріоритетів у формуванні змісту – «забезпечення життєвої, соціальної, комунікативної та комп'ютерної компетентностей» [1]. Суттєві зрушення у сфері вітчизняної освіти почалися із прийняттям Концепції Нової української школи-НУШ (2016), Закону України «Про освіту» (2017) і запровадженням її компетентнізації. Запровадження компетентно орієнтованого типу навчання надає змогу зміцнити взаємодію системи освіти з ринком праці, створити якісну, динамічну та практикоорієнтовану систему навчання.

Більшість українських та зарубіжних науковців окреслюють поняття «компетентність» як здатність «діяти або продуктивно здійснювати діяльність» (Г. Селевко, М. Головань, Н. Мойсеюк, Дж. Равен). Аналіз даного терміну здійснювали такі науковці, як Н. Бібік,

С. Бондар, С. Вітвицька, Н. Волкова, О. Дубасенюк, І. Зимня, І. Зязюн, В. Кальней, І. Коновальчук та ін.

Дослідження різних аспектів формування математичної компетентності знаходимо в працях «Педагогічні основи викладання геометрії в середній школі» Тесленко І. Ф. [2], «Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ» Ракова С. А. [3], «Визначення структури математичної компетентності учнів старшого шкільного віку» Зіненко І. М. [4], «Формування математичної компетентності в учнів початкових класів засобами діяльнісного підходу» Гринчак В. І. [5].

Практично всі дослідники, розглядаючи математичну компетентність, були зосереджені на аспектах втілення компетентності в програмі учнів молодшої (Філякіна Л., Гринчак В. І.) або старшої школи (Зіненко І. М.) та переважно під час вивчення фізико-математичних дисциплін (Раков А.С., Тесленко І. Ф.). Проте, хоча сучасні вчені активно ведуть науковий пошук шляхів аналізу художнього твору, вектори розвитку математичної компетентності на уроках української літератури в середній школі залишаються наразі практично не дослідженими й потребують ґрунтовного розгляду.

На наш погляд, одним із найбільш ефективних шляхів формування математичної компетентності на уроках української літератури є технології STEM-освіти.

Особливу увагу зарубіжні та вітчизняні науковці акцентують на значущих можливостях, які надають технології STEM-освіти, такі, наприклад, як проєктне навчання, розвиток критичного мислення, використання дебатів й ігрових технологій, інтерактивне навчання та створення учнівських портфоліо. Ці підходи сприяють розвитку самостійності учнів, активному включенню їх у навчальний процес, формуванню загальнонавчальних навичок, пошуку особистісних значень у навчальній діяльності, створенню більш широкого спектру завдань та питань з практичною спрямованістю, розвитку соціальних ролей та самопізнання. Особливо важливим є акцент на розвитку особистісних якостей через можливість здійснення вибору в навчальних ситуаціях. Кожна з методик поліфункціональна та досить складна за структурою.

Зокрема STEM-освіта – це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує учнів до успішного працевлаштування, до освіти після школи або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять. Така категорія сприяє модернізації методологічних засад, змісту, обсягу навчального матеріалу, технологізацію процесу навчання та формування навчальних компетентностей якісно нового рівня. Це також сприяє більш якісній підготовці молоді до успішного працевлаштування та подальшої освіти, яка вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять.

Формування змістового компоненту математичної компетентності здійснюється на основі індивідуально-диференційованого підходу. Використання диференційованих різнорівневих завдань дозволяє розвивати уміння робити вибір, приймати рішення, формувати відповідальність за зроблений вибір, що, у свою чергу, стимулює пізнавальну діяльність, дозволяє формувати адекватну оцінку й самооцінку, стимулює розвиток критичного ставлення до себе. Тож освіта в цілому й викладання української літератури зокрема мають бути націленими на те, щоб підготувати учнів до життя. Для цього вчителі мають насамперед візуалізувати те, з чим будуть стикатися учні й показати, як вивчене можна застосувати в життєвих ситуаціях.

Учителі мають давати учням завдання, які сприятимуть побудові креативного та критичного мислення. Можна побудувати уроки на аналізі, запропонувати розвиваючі, дослідницькі, пошукові проєкти, різноманітну роботу з історичними паралелями. Особливої уваги, на наш погляд, заслуговують інтегровані уроки, адже освіта має бути комплексною та забезпечувати формування в учнів цілісної системи уявлень про поглибленню та розширенню знань учнів, діапазону їх практичного застосування до процесів та явищ оточуючої дійсності. Тут треба замінити на більш серйозне обґрунтування, бо звучить трохи

«по-дитячому». У свою чергу все це буде сприяти формуванню самостійності та свідомого ставлення до навчання.

Під час уроку української літератури можна створити конкурсне середовище, запропонувавши учням створити меми або каліграфи, ребуси та багато інших варіацій для того, аби діти проявили свій творчий та креативний потенціал. Таким чином урок з будь якої теми може стати нестандартним та цікавим.

Найбільше, на наш погляд, STEM-технології відповідає проєктна робота як доволі глибока та різнобічна форма, використовуючи яку учні досліджують, шукають, встановлюють причинно-наслідкові зв'язки тощо. Перед початком проєктного дослідження діти опрацьовують та аналізують відповідні літературні джерела, що і є самореалізацією.

Універсальним на уроках української літератури є проєкт «Герої твору очима сучасного читача», сутність якого полягає в тому, що учні та учениці, прочитавши твір, оцінивши якими могли б бути персонажі сьогодні, створюють серію ілюстрацій або поробок, які зображують героя. Так у школярів проявляється не лише фантазія, а й відбувається інтеграція з історією, психологією, мистецтвом.

Учитель може запропонувати здобувачам освіти намалювати літературну карту, на якій області України будуть позначені портретами письменників, які або народились у цій області, або пов'язали з нею своє творче життя. Робота з картою дозволить розвинути навички аналізувати й систематизувати, що й буде очевидним результатом математичної компетентності. Крім того, визначаючи специфіку літературного процесу в певній області в певний проміжок часу, учень аналізує, як історичні події (причини) вплинули на написання конкретних творів (наслідки), закріплюючи тим самим уміння будувати причинно-наслідкові ланцюги.

Доречно також запропонувати учням написати фігурний вірш як конкурсну форму роботи. Фігурні вірші, як відомо, – це різновид поетичної типографіки; твори, в яких малюнок рядків або виділених в рядках букв, складає зображення якоїсь фігури або предмета. Такі конкурси можна проводити з нагоди річниці народження того чи іншого українського поета. Їх можна реалізувати в декілька етапів (шкільний, міський, обласний тощо). Школярам можна запропонувати написати фігурний вірш на патріотичну тему (яка, як ніколи, є актуальною сьогодні) як домашнє завдання для учнів 8 класу з теми «Сучасна українська поезія початку XXI ст.». Під час такої роботи учні, проаналізувавши розмаїття сучасної лірики, осмисливши глибоке бачення поетами-сучасниками проблем української мови та національної культури, зможуть створити свій вірш. Важливо, аби старшокласники, читаючи твори В. Герасим'юка, І. Малковича, А. Мойсієнка, І. Павлюка та інших сучасників (рекомендованих програмою), свідомо аналізували ідейно-образний зміст віршів та пояснював метафоричність поетичних образів.

Цікавим проєктом є, на наш погляд, «Одяг персонажів», під час роботи над яким учні шукають у творі опис зовнішнього вигляду персонажа, зокрема його вбрання, та малюють ескіз одягу або, використовуючи технологію шиття, створюють одяг власноруч. Можна трансформувати проєкт та створити «осучасненого письменника», зобразивши його за мотивами відомих картин художників. Так в учнів формується зв'язок літератури та мистецтва, вони вчаться аналізувати та виокремлювати головне й шукати деталі, які можуть стати цікавими. Подібний формат можна реалізувати в паралелі «література/ігри/ сучасний кінематограф». Тут також можна використати графічний планшет та створити власну колекцію бачення «осучасненого» персонажа або письменника.

Творчою формою роботи може стать проєкт «Перевтілення», під час якого учні, ретельно вивчаючи біографію письменників, створюють образ діяча та «приміряють» його на себе. У цьому випадку в дітей формуються навички групової роботи, адже кожен з них має свою важливу роль: режисер, відповідальний за декорації, костюмер, звукооператор, сценарист, актори тощо. Таким чином учні розуміють, що за гарним результатом стоїть скрупульозна робота цілої групи. Здобувачі освіти усвідомлюють, що результат залежить від кожного, розуміють свою цінність та цінність роботи колег.

Приймаючи виклики сучасності, освіта змушена була перейти на дистанційну форму навчання. Гаджети стали рішенням освітніх проблем. За допомогою телефонів, ноутбуків та планшетів навчання вийшло на новий рівень. Діджиталізація може поліпшити мотиваційну складову освітнього процесу. Так, наприклад, учні 8 класу можуть отримати проєкт «Герої твору очима сучасного читача» як домашнє завдання під час вивчення повісті-казки Юрія Винничука «Місце для дракона» та створити дракона Грицька за допомогою графічного планшета. Учні можуть намалювати дракона, опираючись на опис, який подає автор у творі. Таким чином, аналізуючи прочитане, діти втілюють в життя образ літературного героя. Варто зазначити, що під час процесу створення малюнку учні застосовуватимуть геометричні фігури та лінії різного типу. У результаті математичні вміння можуть стати корисними для тих творчо обдарованих учнів, які планують пов'язати свою кар'єру з графічним дизайном. Для цієї професії потрібно досконало розумітися на геометричних формах і тілах, а також знати анатомію. Як бачимо, за допомогою подібного проєкту вчитель на уроці одночасно втілює інтеграційні паралелі, а також формує математичну компетентність в учнів 8 класу.

Отже, математична компетентність може цілісно формуватися на уроках української літератури за допомогою включення технологій STEM-освіти в систему інтегрованих уроків. Таким чином у здобувачів освіти розвивається ряд компетенцій, які є основними складниками математичної, зокрема такі, як усвідомлення причинно-наслідковості, формування критичного та абстрактного мислення, здатності робити обґрунтовані висновки на основі спостережень та досліджень.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа). URL: http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v_5-2290-01?lang=ru [30.10.2023]
2. Тесленко І. Ф. Педагогічні основи викладання геометрії в середній школі: дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.02. Київ, 1969. Т. 1 (294 с.); Т. 2 (596 с.).
3. Раков С. А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ: [монографія]. Харків : Факт, 2005. 360 с.
4. Зіненко І. М. Визначення структури математичної компетентності учнів старшого шкільного віку. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2009. № 2. С. 165-174.
5. Гринчак В. І. Формування математичної компетентності в учнів початкових класів засобами діяльнісного підходу. 2019. URL: <https://naurok.com.ua/profile/127822>

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ / ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 378:111.11:165.242.1

Олексій Запорожченко, Анна Супрун
(Ізмаїл, Україна)

СЕНС ЖИТТЯ ЯК ОДНА З ПРОВІДНИХ ПРОБЛЕМ ІСНУВАННЯ ЛЮДИНИ

У статті висвітлено погляди австрійського психіатра, психолога та філософа В. Франкла на проблему сенсу життя людини та описано шляхи його віднаходження. Також викладено авторську думку щодо цього питання.

Ключові слова: сенс життя, екзистенційна криза, екзистенційний вакуум, страждання, любов, відповідальність.

The article highlights the views of the Austrian psychiatrist, psychologist and philosopher V. Frankl on the problem of the meaning of human life and describes the ways of finding it. Our opinion on this issue is also presented.

Key words: the meaning of life, existential crisis, existential vacuum, suffering, love, responsibility.

Питання про сенс життя є одним з найбільш болючих, над яким замислюється, мабуть, кожна людина. Воно турбувало людство ще з прадавніх часів і стало однією з причин виникнення міфології та різноманітних вірувань. Незважаючи на розвиток людського суспільства, зміну історичних епох, науково-технічний прогрес, це питання і зараз є актуальним та посідає важливе місце у дослідженнях філософії, психології, релігієзнавства та інших наук, а також є центральним у багатьох сучасних художніх творах та залишається однією з провідних проблем в існуванні кожної окремої особи та всього людства загалом.

Також потрібно зазначити, що особливо гостро питання про сенс життя повстає при переживанні особистістю різних життєвих криз та під час виникнення негативних, деструктивних явищ у світі (або в певній країні, певному місті, окремій сім'ї тощо). Наприклад, проблемами сьогодення є назрівання екологічної катастрофи, поширення величезної кількості інформації та підвищення темпу життя, відчуження людини від самої себе, продуктів своєї діяльності, інших осіб, воєнні конфлікти тощо. Зокрема, для українців таким руйнівним чинником стала військова агресія росії проти України, яка принесла багато страждань, довела деяких осіб до відчаю, стала поштовхом до перегляду цінностей. У таких умовах велика кількість людей втратила відчуття стабільності та впевненості у завтрашньому дні, що й призвело до більш глибокого замислення над сенсом життя. Таким чином, все більше осіб переживають екзистенційну кризу. Загалом, криза – це «своєрідна реакція особистості на ситуації, що вимагають від неї зміни способу мислення, ставлення до себе, навколишнього світу і основних екзистенційних проблем» [2, с. 7].

«Сенс життя – це віра у ціль життя, яка не суперечить чієму-небудь досвіду змістовного життя. Це ті цілі, які змушують людину цінувати його» [1, с. 4]. Значний внесок в осмислення та розв'язання цього питання зробили такі філософи, як: давньогрецькі мислителі Аристотель, Епікур, Сократ; екзистенціалісти А. Камю, Ж.-П. Сартр, К. Ясперс, М. Хайдеггер; представники філософії життя А. Бергсон, А. Шопенгауер, Ф. Ніцше; прагматик В. Джеймс; один із засновників неофрейдизму Е. Фромм; визначний український філософ Г. Сковорода; сучасні філософи А. Акименко, А. Москаленко, В. Вершина, В. Злинков, О. Смук, О. Федан, С. Лукомська, Т. Ярошенко та інші.

Грунтовними працями, в яких глибоко досліджена проблема сенсу життя, є книги В. Франкла «Людина у пошуках справжнього сенсу», «Сказати життю «Так»» тощо.

Метою статті є розгляд поглядів В. Франкла на сенс життя як основи визнання його цінності та бажання жити, опис та аналіз шляхів віднаходження сенсу життя та викладення власної думки щодо цього питання.

В. Франкл – австрійський психіатр, психолог та філософ, колишній в'язень нацистського концентраційного табору Освенцим. Перебування в жахливих умовах концтабору та перенесення страждань, що принижують людську гідність, стали однією з основ заснування ним логотерапії – духовної терапії, «яка акумулює наявні духовні ресурси людини й через їх реалізацію, окреслює смисложиттєві орієнтири розвитку» [1, с. 4]. Іншими словами, логотерапія – це лікування сенсом. Саме у допомозі іншим віднаходити сенс власного життя філософ вбачав своє призначення.

В. Франкл наголошував на тому, що «пошук сенсу існування – це рушійна сила життя людини...» [5, с. 108]. Таким чином, сенс існування є мотивуючим чинником, завдяки якому людина усвідомлює цінність життя (навіть за найскрутніших обставин) та у неї виникає бажання жити. З цією думкою суголосний вислів Ф. Ніцше: «Той, хто знає, навіщо жити, може витримати майже будь-яке як» [5, с. 113].

Також варто зазначити, що у кожній особистості є свій сенс існування (їх може бути декілька та вони можуть змінюватися) та своя життєва місія, яку може виконати тільки вона. А це означає, що, насправді, саме життя задає питання людині, для чого вона живе. Відповідь полягає у несенні відповідальності за власне життя, яка, в свою чергу, є однією з найбільш важливих складових буття людини поряд з духовністю та свободою. «Отож, логотерапія вбачає у відповідальності саму сутність людського існування» [5, с. 117].

Ще необхідно звернути увагу на те, що життєвий шлях людини закінчується смертю. Саме вона викликає у більшості осіб тривогу, відчуття безглуздості існування. Але насправді, як зазначав В. Франкл, саме швидкоплинність життя «визначає нашу відповідальність; оскільки все залежить від реалізації нами по суті нетривалих можливостей.» Оптимістичним є те, що все, що було пережито, зроблено людиною, назавжди залишається з нею у формі минулого, у якого «нічого не змінити і нічого не забрати... те, що вже відбуте – це найпевніша форма буття» [5, с. 129].

Стан, коли людина не може віднайти сенс свого існування, а через це впадає у відчай або відчуває розчарування, називається екзистенційною фрустрацією, яка стає причиною виникнення екзистенційного вакууму (стану, за якого особа відчуває внутрішню порожнечу, безмістовність власного життя) та може призвести до ноогенних неврозів (духовної кризи). У таких випадках необхідне застосування логотерапії.

Тепер розглянемо та проаналізуємо шляхи віднаходження сенсу життя, виділені В. Франклом [5, с. 119-120]:

1) Заняття певною справою або творчістю. Цей шлях глибоко осмислив український філософ Г. Сковорода, висунувши концепцію «сродної праці». Вона полягає у тому, що людині дуже важливо знайти справу, до якої має задатки від природи, здібності, хист. Це має бути робота за покликом серця, яка сприятиме зростанню особистості, приноситиме їй задоволення та користь іншим людям. Саме у цьому мислитель вбачав справжнє щастя, а, отже, і один із сенсів життя. Ідею спорідненої праці Г. Сковорода розкрив у байці «Бджола та Шершень», у якій «Бджола – образ мудрої людини, що трудиться у природженому ділі» [4, с. 172]. Так само і творче вираження особистості може бути сенсом життя, адже творчість знаходиться на вершині Піраміди ієрархії потреб А. Маслоу;

2) Пізнання чогось або когось. Цей шлях полягає у пізнанні добра, краси, істини, природи, культури або «іншої людської істоти в її унікальності завдяки коханням до неї». Необхідно глибше розкрити сенс любові. Взагалі, «кохання – це єдиний шлях до того, щоб зрозуміти іншу людську істоту в найглибшій суті її особистості.» Це означає, що саме завдяки любові можна розкрити всі потаємні сторони людини, а найважливіше – допомогти їй побачити та розвинути свій ще не реалізований потенціал. Це і є сенсом кохання [5, с. 120]. З цими думками суголосними є погляди німецького психолога та філософа Е. Фромма, який вважав, що «любов – це мистецтво, подібно до того, що й життя є

мистецтвом». Таким чином, для досягнення справжньої любові, необхідно багато працювати над собою [7];

3) Обирання власного ставлення до страждань. Слід звернути увагу на те, що страждання є невід'ємною частиною життя і тому, по-перше, необхідно прийняти цей факт. По-друге, у людини завжди є вибір, як ставитися до тих чи інших обставин. По-третє, важливо надати стражданню сенс (якщо їх не можна уникнути). В. Франкл у книзі «Сказати життю «Так»» навів такий яскравий приклад: його товариш «на самому початку життя у таборі уклав «договір» з небесами: нехай будь-які його страждання та його смерть стануть тією ціною, яку він платить за те, щоб смерть коханої людини стала легкою.» Таким чином, він надав високого сенсу своїм стражданням [6, с. 114-115]. Також філософ відзначав, що через проходження страждань особистість стає духовно сильнішою. Якщо подивитися з християнської точки зору, то, страждання, спричинені, наприклад, невиліковною хворобою, можуть стати можливістю для людини спокутати свої гріхи, очиститися від них та принести щире покаєння.

Також хочемо відмітити, що через страждання, викликані війною, багато українців змогли знайти сенс свого життя. Хтось зрозумів, що його покликання – займатися волонтерською діяльністю; деякі люди усвідомили, що готові пожертвувати своїми життями заради незалежності своєї країни та свободи свого народу, і стали на захист України; інші повністю переосмислили своє життя та зрозуміли, що необхідно насолоджуватися кожною його хвилиною, робити добрі справи та не витратити свій час на непотрібні речі та на образи тощо.

Тепер розкриємо нашу думку щодо питання про сенс життя. Ми вважаємо, що крім того, що у кожній особистості існує власний сенс існування та своя життєва місія, можна також виокремити загальний сенс життя. Він полягає у тому, що кожному з нас важливо зберегти у собі людину, незважаючи на будь-які ситуації та обставини, а для цього необхідно духовно зростати та вчитися любити, бо «людина стає людиною тільки в любові та через любов, бо без неї вона є просто неповноцінною істотою і життя її позбавлене справжньої глибини» [3, с. 104]. Саме любов є вищим сенсом життя.

Отже, сенс існування – це те, що робить життя цінним та викликає бажання жити, незважаючи на обставини, в яких перебуває людина. Сенс у кожній особистості свій. Його можна віднайти трьома шляхами: «займаючись справою або творчістю; досвідчуючи щось або зустрічаючи когось; обираючи власне ставлення до неминучих страждань» [5, с. 119-120]. А вищим сенсом життя є любов, яка робить нас людьми.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ганаба С.О. Сенс життя як екзистенційна цінність у поглядах Віктора Франкла. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2022. Вип. 35. С. 3-8.
2. Зливков В.А., Лукомська С.О., Федан О.В. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях. Київ : Педагогічна думка, 2016. 219 с.
3. Литвин І.-Р. Любов як головний принцип гуманізації людського життя та шлях подолання відчуження людини у філософії Еріха Фромма. *Вісник Черкаського університету. Серія «Філософія»*. 2011. Вип. 210. С. 104-108.
4. Сковорода Григорій. Повна академічна збірка творів / За редакцією проф. Леоніда Ушкалова. Харків-Едмонтон-Торонто: Майдан; Видавництво Канадського Інституту Українських Студій, 2011. 1400 с.
5. Франкл В. Людина у пошуках справжнього сенсу: Психолог у концтаборі. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2016. 286 с.
6. Франкл В. Сказати життя «Да»: психолог в концлагере. 2007. 173 с.
7. Фромм Э. Искусство любить URL: <http://loveread.ec/contents.php?id=49432> (дата звернення: 23.10.2023).

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 316:614.25

*Мадіна Аліханова, Аміна Гамзатова, Ганна Демочко
(Харків, Україна)*

ЛІКАР КРИЗЬ ПРИЗМУ СТЕРЕОТИПНИХ УЯВЛЕНЬ СУСПІЛЬСТВА

Стереотип – це закріплений, загальновідомий образ або уявлення про певну групу людей (її національність, соціальну категорію, професію, гендерну роль, вікову групу і т.д.), яке ґрунтується на припущеннях, спрощеннях та уявленнях, пов'язаних з цією групою. Найуразливіша сфера для соціальних стереотипів – медицина, тому що вона пов'язана з найважливішими сферами життя людини – здоров'ям і життям.

Медичні стереотипи – це спрощені, стандартизовані уявлення про лікарську діяльність. Наприклад, схеми поведінки лікарів по відношенню до пацієнтів, пацієнтів по відношенню до лікарів, медичного персоналу між собою, характеристики самих лікарів, а також загальні поняття, норми мовного спілкування, поведінки, анекдоти, моральні та етичні норми, традиції, звичаї та т.п.

Найпопулярніший стереотип про лікарів – це його зовнішній вигляд, тому що у всіх лікар асоціюється з білим халатом. Перші думки і розмови про необхідність використання спеціального одягу з'явилися в шістдесяті роки серед лікарського співтовариства Туманного Альбіону. Д. Лістер розробив теоретичні дані, згідно з якими халат такого кольору володіє важливими антисептичними властивостями. Але повсюдно халати стали використовуватися майже через 60 років, коли на європейські країни обрушилася страшна хвороба «іспанка», яка стрімко забрала мільйони життів жінок, чоловіків і дітей. Поступово їх стали носити лікарі всіх спеціальностей (хірурги, терапевти) [1].

Білий колір халату лікаря має позитивний психологічний ефект на пацієнтів. Він заспокоює, викликає довіру та позитивні емоції. Цей ефект пов'язаний з асоціаціями білого кольору: чистотою, відкритістю та чесністю. Чи є цей стереотип поганим? Ні, він не шкодить лікарям, а навпаки, допомагає у їхній роботі. Білий халат допомагає пацієнтам відчувати себе впевненіше і спокійніше, що може сприяти ефективнішому лікуванню.

Наступна група стереотипів – стереотипи через анекдоти. Як серед лікарів, так і серед широкої громадськості поширюється багато жартів, у яких гумористичним акцентом є певні характеристики лікарів із різних дисциплін. Гумор можна спостерігати майже в кожній сфері життя та культури, і виражається він в жартах. Сміх трактується як засіб для зменшення нервозності та тривоги [2] і для зняття психологічної напруги [3]. Однак жарти також можуть бути потенційно образливими та неприємними, оскільки інколи звучать акценти на адресу окремих осіб чи груп людей на основі упереджень.

Крім того, упередження впливають на співпрацю між клініцистами та науковцями. Вчені критикують, що підготовка лікарів є когнітивно обмеженою. Лікарів не заохочують критично піддавати сумніву речі, а натомість вважають факти в підручниках цілком достовірними, нехтуючи тим фактом, що згадані факти часто спростовуються пізніше. Лікарі, однак, кажуть про вчених, що вони розглядали хвороби лише як бажаний засіб для фінансування дослідницьких проектів [4].

Також Гутман і Зальцман висунули гіпотезу, що жарти про різні дисципліни, навіть якщо їх вважають нешкідливими та розповідають студентам-медикам, сприяють поширенню негативних стереотипів і можуть впливати на сприйняття та взаємодію студентів-медиків з лікарями з різних дисциплін. Вони також висловили занепокоєння тим, що негативні стереотипи, які також поширюють лікарі під час викладання студентів, можуть спонукати студентів-медиків не обирати сфери, пов'язані з цими стереотипами [5]. Виявлено наступні упередження студентів-медиків до певних спеціальностей, які можуть перешкодити їм обрати цю спеціальність: хірург має бути впевненим у собі, страхітливим,

конкурентоспроможним, мужнім і готовим багато чого поступитися заради своєї роботи, наприклад, відмовитися від гарного балансу між роботою та особистим життям [6]. У дослідженні щодо поглядів студентів-медиків на кар'єру терапевта було показано, що очікування високих навантажень, важких пацієнтів і нижчої зарплати порівняно з іншими спеціальностями є стримуючим фактором [7]. На психіатрію також впливають негативні стереотипи щодо психіатрів і психіатричних пацієнтів [8]. Ми вважаємо, що жарти сприяють поширенню негативних вражень про лікарів та призводять до зниження авторитету спеціалістів у певних областях.

Третя, та доволі актуальна для України та сучасності група стереотипів, яку ми хочемо розібрати – гендерні та расові стереотипи. Протягом багатьох років існували стереотипи щодо того, які медичні спеціальності відповідають чоловікам і жінкам. Наприклад, гінекологія вважалася «жіночою» сферою, тоді як хірургія існувала переважно чоловіків. Це призводило до обмеження кар'єрних можливостей для лікарів обох статей.

Незважаючи на те, що більшість людей, ймовірно, стверджували б, що вони не мають упереджень щодо певних груп, ефект плацебо спростовує цю думку. Фальшивий препарат має слабший ефект, якщо його вводить жінка або темношкірий. Про це свідчить дослідження, проведене в США командою під керівництвом Лорен Хау з Цюріхського університету. [9]

Під приводом тесту на алергію починаючи лікарі або медсестри різної статі та кольору шкіри викликали алергічну реакцію у 187 білих піддослідних, а потім, очевидно, їх лікували. Однак використовуваний крем виявився абсолютно неефективним. Якщо жінка застосовувала начебто корисну мазь, алергічна реакція розвивалася сильніше, ніж у колеги-чоловіка. Ефект плацебо був послаблений. Свою роль зіграв і колір шкіри медичного персоналу. Якби темношкірий лікар викликав алергію, більша ділянка шкіри почервоніла б, ніж азіатський або білий лікар. Крім того, крем плацебо надав менше полегшення [10, 11].

Ми вважаємо, що гендерні та расові стереотипи є деструктивними як для медичної сфери, так і для суспільства в цілому, тому важливо вивчати та вирішувати ці питання, а також сприяти створенню більш рівних умов для лікарів.

Також пацієнти можуть мати власні упередження та уяви о лікарях, які впливають на ставлення і взаємодію з медичним персоналом. По-перше, деякі пацієнти вважають лікарів за супергероїв, які знають все, мають відповіді на всі запитання та можутьвилікувати будь-яку хворобу. З одного боку – це може призвести до ефекту плацебо та добрих наслідків. Але з іншого – якщо одужання не настає, то звинувачення лягають на лікаря.

Лікарі часто сприймаються пацієнтами як холодні і безособові. Цей стереотип пов'язаний з тим, що лікарі, як правило, зосереджені на медичних аспектах хвороби, ігноруючи її емоційні аспекти. Однак важливо пам'ятати, що лікарі також є людьми, і вони також відчують емоції. Вони також піддаються значному психологічному навантаженню в своїй роботі.

Крім того, деякі пацієнти можуть вважати, що вони краще розуміють свої симптоми, ніж лікар, завдяки інформації, яку вони знаходять в Інтернеті. Це може призвести до упередженого ставлення до лікарів і ускладнення процесу лікування.

Ми вважаємо, що стереотипи – це більше негативне явище, але воно потрібне для розуміння та покращення медичної сфери. Важливо також пам'ятати, що лікарі – це професіонали, які мають знання і досвід, необхідні для надання якісної медичної допомоги. Суспільство повинно поважати їхню роботу і уникати стереотипів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. WDAY. URL: <https://wday.com.ua/chomu-likari-nosyat-bili-halati-istorichni-vidomosti-ta-tsikavi-fakti/>
2. Davidhizar R., Shearer R. Humor: Don't Manage People without It. *Radiologic Technology*. 1997. Vol.69 (1). P. 83–87.
3. Freud S. Jokes and Their Relation to the Unconscious, 1960.

4. Restifo L.L., Phelan G.R. The Cultural Divide: Exploring Communication Barriers between Scientists and Clinicians. *Disease Models & Mechanisms*. 2011. Vol.4 (4). P. 423–426.
5. Gutmann E.J., Salzman G.A. Much Ado about Doing Nothing. *Modern Pathology: An Official Journal of the United States and Canadian Academy of Pathology*, 1999. Inc 12 (1). P. 95–97.
6. Hill E.J.R., Bowman K.A., Stalmeijer R.E., Solomon Y., Dornan T. Can I Cut It? Medical Students' Perceptions of Surgeons and Surgical Careers. *American Journal of Surgery*. 2014. Vol.208 (5). P. 860–867.
7. Schwartz M.D., Durning S., Linzer M., Hauer K.E. Changes in Medical Students' Views of Internal Medicine Careers from 1990 to 2007. *Archives of Internal Medicine*. 2011. Vol.171 (8). P.744– 749.
8. Stuart H., Sartorius N., Liinamaa T., Images Study Group. Images of Psychiatry and Psychiatrists. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2015. Vol.131 (1). P.21–28.
9. Lauren C., Emerson J. Hardebeck, Jennifer L. Eberhardt, Hazel R. Markus, Alia J. Crum. White patients' physical responses to healthcare treatments are influenced by provider race and gender. *PNAS* (June 27, 2022).
10. Placeboeffekt stärker, wenn der Arzt weiß und männlich ist. *Spektrum.de*. URL: <https://www.spektrum.de/news/vorurteile-placeboeffekt-staerker-wenn-der-arzt-weiss-und-maennlich-ist/2035021>
11. Martin Pyra. Wahrnehmung von medizinischen Fachrichtungen in Witz und Wirklichkeit. Dissertation. 2017. P.5-10.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 632.76

Катерина Гупало
(Житомир, Україна)

ПОШИРЕННЯ ЗАХІДНОГО КУКУРУДЗЯНОГО ЖУКА

Західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) наразі є одним із найбільш шкідливих організмів, що завдає значної шкоди посівам кукурудзи. Цей вид відноситься до карантинних організмів. Шкідливою стадією є личинка та імаго. При вирощуванні кукурудзи монокультурою можна спостерігати досить суттєві втрати в урожайності та якості культури. Поширення шкідника на нові території спостерігається практично щороку. Із 2015 по 2022 роки в Україні площа зараження західним кукурудзяним жуком зростає у 16,7 рази. На території Волинської області протягом останніх років не спостерігається зростання карантинних зон шкідника. Проведення моніторингу, дотримання фітосанітарних заходів дасть можливість стримати поширення західного кукурудзяного жука на нові території.

Ключові слова: кукурудза, карантинний організм, західний кукурудзяний жук, поширення.

*The western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) is currently one of the most harmful organisms causing significant damage to corn crops. This species belongs to quarantine organisms. The harmful stage is the larva and imago. When growing corn as a monoculture, it is possible to observe quite significant losses in the yield and quality of the crop. The spread of the pest to new territories is observed almost every year. From 2015 to 2022, the area infected by the western corn rootworm in Ukraine increased 16.7 times. In the territory of the Volyn region, there has been no increase in quarantine zones of the pest in recent years. Monitoring and compliance with phytosanitary measures will make it possible to control the spread of the western corn beetle to new territories.*

Key words: corn, quarantine organism, western corn rootworm, distribution.

Кукурудза є однією із високопродуктивних злакових культур універсального призначення, яку широко використовують для продовольчих, кормових і технічних цілей. Протягом останніх років посівні площі в Україні під кукурудзою значно зросли, а Україна стала важливим експортером зерна. Проте значною перешкодою в отриманні високих і стабільних урожаїв кукурудзи є низка факторів, серед яких вагомий вплив мають шкідники, які призводять до зниження продуктивності кукурудзи, погіршують її посівні, харчові та кормові якості [1, 6].

Одним із небезпечних шкідників, що швидко акліматизувався і заселив значні території південної Європи, ставши суттєвою загрозою кукурудзяним посівам, – є західний кукурудзяний жук (ЗКЖ) (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) [1, 2, 6].

Батьківщиною шкідника є Центральна та Північна Америка. Вперше фітофага було зафіксовано у США в 1909 році як шкідника цукрової кукурудзи.

На території Європи вперше вид *D. virgifera virgifera* було виявлено у червні 1992 року в районі громади Сурчин у Сербії, поруч із Белградським міжнародним аеропортом [1, 5, 6].

Через високу шкідливість і значне поширення Європейською та Середземноморською організацією рослин (ЄОЗР) віднесено цей організм до Переліку небезпечних карантинних організмів, що мають обмежене розповсюдження у Європі (A1). В умовах України вид *D. virgifera virgifera* включено у список (A2) Переліку регульованих шкідливих організмів, обмежено поширених в Україні [2, 3].

На території України вид *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte вперше було виявлено на Закарпатті у 2001 році. Протягом наступних років відбулося поступове проникнення шкідника на території інших областей. За останні 8 років спостерігається щорічне зростання площ зараження шкідником (рис. 1). Зокрема, у 2015 році карантинний режим по виду *D. virgifera virgifera* в Україні було запроваджено на загальній площі 86167,490 га, а у 2022 році ця площа зросла у 16,7 раза.

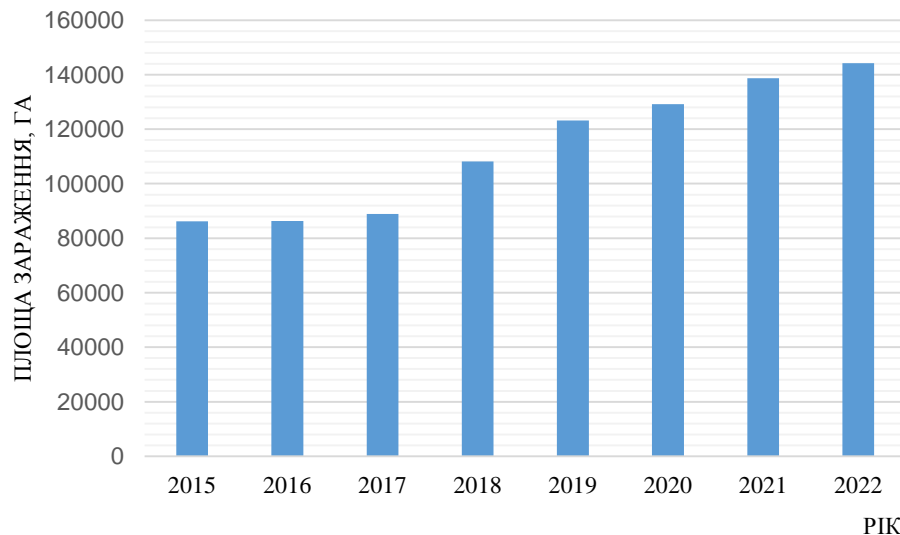


Рис. 1. Динаміка поширення західного кукурудзяного жука в Україні

Станом на 01.01.2023 року за даними Держпродспоживслужби західний кукурудзяний жук виявлений у 16 областях країни, а загальна площа зараження становить 144167,7483 га [2].

Вид *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte відноситься до родини *Chrysomelidae*, ряду *Coleoptera*, класу *Insecta*. Шкідливою стадією у фітофага є личинка та імаго. Личинки пошкоджують кореневу систему кукурудзи на початкових етапах органогенезу культури. Дорослі особини шкідника вигризають на волотях пиляки, а також нитки на приймочках маточок качанів. Крім того, вони вигризають паренхіму між жилками листків, на верхівках качанів пошкоджують зерно у фазі молочної стиглості. Пошкодження генеративних органів призводить до зменшення кількості зерен у качані та зниження врожайності. Масовий вихід шкідника відбувається на початку цвітіння кукурудзи. Протягом вегетаційного сезону вид *D. virgifera virgifera* формує одну генерацію.

Крім того, личинки та дорослі особини цього фітофага є переносниками збудників бактеріальних, грибних і вірусних хвороб кукурудзи. Вирощування кукурудзи монокультурою сприяє накопиченню шкідника та зростанню втрат від цього фітофага.

Враховуючи, що шкідник віднесений до карантинних організмів, а також його значну пластичність та здатність до акліматизації, стан популяції виду *D. virgifera virgifera* потребує постійного моніторингу, контролю поширення та чисельності [3–5].

На території Волинської області вид *D. virgifera virgifera* вперше було виявлено у 2017 р. з використанням феромонних пасток у Ковельському, Ратнівському, Старовижівському, Турійському районах, а карантинний режим запроваджено на площі 145 га.

У цьому ж році загальна площа зараження шкідником була зафіксована на рівні 406,2376 га. У 2018 році карантинний режим запроваджено на площі 430,2376 га, який не змінюється протягом останніх років. Тобто, запропоновані фітосанітарні заходи дають можливість стримувати поширення шкідника на нові території. Серед рекомендованих фітосанітарних заходів основними є: проведення щорічного обстеження посівів кукурудзи маршрутно-візуальним методом з використанням феромонних пасток; заборона щодо ввезення на територію України зерна кукурудзи, кукурудзяних качанів, насіння для виробничих посівів,

частин рослин кукурудзи, тощо із зон зараження країн, де розповсюджений західний кукурудзяний жук; детальний карантинний догляд усіх партій зерна кукурудзи, що надходить із країн розповсюдження діабротики [2, 3].

Лише проведення вчасного моніторингу, ретельне дотримання карантинних і фітосанітарних заходів дасть можливість стримати поширення західного кукурудзяного жука на нові території, а також знизити його шкідливість у карантинних вогнищах.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Грикун О. Найважливіші шкідники кукурудзи в Україні. *Пропозиція*. 2007. № 5. С. 70–78.
2. Держпродспоживслужба України. URL: <https://dpss.gov.ua/> (дата звернення: 10.10.2023 р.)
3. ДУ «Волинська обласна фітосанітарна лабораторія» URL: <http://www.fitolab.volyn.ua> (дата звернення: 10.10.2023 р.)
4. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [О. В. Башинська, Н. А. Константінова, Л. А. Пилипенко та ін.]. Київ : Урожай, 2009. 249 с.
5. Карантинні організми в Україні та заходи регулювання їх чисельності / О. І. Борзих, Ю. Е. Клечковський, Л. А. Пилипенко, В. М. Большакова, С. О. Глушкова, Г. Ф. Чебановська. За ред. Ю. Е. Клечковського. Одеса: ТОВ "Елтон". 2011. 138 с.
6. Челомбітко А., Башинська О. Західний кукурудзяний жук: реальна небезпека для вітчизняних виробників кукурудзи. *Пропозиція*. 2013. № 11. С. 90–94.

УДК 633.1:632.954

*Олексій Гурманчук, Валентин Майкан, Ярослав Роїк,
Павло Фомін, Володимир Дідківський
(Житомир, Україна)*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ У АГРОЦЕНОЗІ ЖИТА ОЗИМОГО

Досліджено ефективність застосування проти дводольних гербіцидів та їх бакових сумішей у посівах жита озимого. Встановлено, що найвищу ефективність препаратів, щодо зменшення забур'яненості посівів дводольними видами можна отримати при застосуванні бакових сумішей порівняно з поодиноким їх використанням.

Ключові слова: жито озиме, бур'ян, гербіцид, рослини, агроценоз.

The efficiency of application against dicotyledonous herbicides and their tank mixtures in winter rye crops was investigated. It has been established that the highest effectiveness of preparations in reducing weediness of crops by dicotyledonous species can be obtained when using tank mixtures compared to their individual use.

Key words: winter rye, weed, herbicide, plants, agrocenosis.

Постановка проблеми. Жито озиме в умовах Полісся України є дуже важливою культурою. За площами посіву жито значно поступається пшениці озимій. Але за значної популярності серед населення чорного, сірого хліба та інших хлібобулочних виробів із житнього борошна жито озиме щорічно вирощується на значних площах, які є відносно стабільними [3, с. 6].

Хліб із житнього борошна є дуже корисним, особливо для дієтичного харчування, оскільки він містить легкозасвоювані вуглеводи, білки, вітаміни і жирні кислоти, які здатні розчиняти холестерин в організмі людини [6, с. 93].

Загалом ця культура є недооціненою, оскільки користь від споживання кінцевих продуктів із житнього борошна значно перевищує користь від пшеничного [7, с. 40].

Жито озиме здатне формувати високі урожаї на ґрунтах з невисоким вмістом гумусу при дотриманні усіх технологічних процесів. Зокрема: збалансованого живлення рослин, підбору оптимальних сортів і гібридів, дотримання інтегрованої системи захисту від шкідливих організмів. Недобір урожаю цієї культури у зоні достатнього зволоження дуже часто викликається вимоканням посівів. Середня урожайність жита озимого в останні роки значно підвищилася. Причинами зростання якісних та кількісних показників культури стали поява нових низькорослих сортів і гібридів на ринку, препарати рострегуляції, які дали змогу вносити більші норми азотних добрив, поява нових засобів захисту рослин, зокрема гербіцидів. В багатьох господарствах з інтенсивною технологією вирощування жита озимого збирають 5-6 т/га зерна навіть в умовах малогумусних ґрунтів Полісся.

Найкращими попередниками для жита озимого є зернобобові культури, багаторічні бобові трави. Добрими попередниками – практично всі інші широколисті культури [2, с. 27].

Значний недобір урожаю та погіршення якісних показників культури може бути викликане рядом біотичних факторів. До них відносяться збудники хвороб, шкідники, бур'яни. Деякі науковці відносять жито озиме до культур, які майже не знижують урожайності при певному забур'яненні посівів, але зустрічаються і такі, що стверджують про суттєві недобори урожаю при забур'яненні посівів, особливо у гербокритичний період.

При значному забур'яненні посівів жита озимого втрати урожаю можуть перевищувати 25 %. Крім цього, насіння бур'янів має негативний вплив в подальшому на наступні культури [5, с. 45].

Контроль бур'янового компонента у посівах жита озимого досягається за умов дотримання сівозміни, боротьби з небажаною рослинністю у всіх культурах як до, так після жита, але значної уваги необхідно приділяти і безпосередньо у його посівах. Для цього є дуже велика кількість гербіцидів для регулювання дводольних видів бур'янів, але недостатня для – злакових. Найпопулярнішими проти дводольних видів бур'янів є гербіциди Гранстар, Пріма, Агрітокс, Діален супер, тощо [1, с. 16].

Метою наших досліджень передбачалося вивчення впливу гербіцидів та їх бакових сумішей на регулювання дводольних видів бур'янів у посівах жита озимого в умовах Полісся України.

Методика. Дослідження проводили впродовж 2022–2023 рр. в умовах СФГ «Обрій» Коростенського району Житомирської області. Ґрунти дослідної ділянки поля супіщані, дерново-підзолисті, мають малий вміст гумусу (за Тюрінім і Коновою) – 1,14–1,19 %, мало забезпечені азотом і калієм, і містять середню кількість фосфору у орному шарі. Кислотність ґрунту становить 5,7–6,8.

Жито у досліді вирощували за мінімальної обробки ґрунту, на глибину до 16 см. Висівали сорт Дозор з міжряддям 15 см. та нормою 4,5-5,0 млн. зерен на гектар.

Основні добрива вносили при посіві у рядок, з розрахунку 100 кг./га. діаміфоски), азотні, у вигляді селітри аміачної вносили по мерзлоталому ґрунту навесні у нормі 150 кг./га.

Гербіциди вносили у фазу кушення жита озимого навісним обприскувачем, з нормою рідини 200 л/га [4, с. 372].

Ефективність дії гербіцидів розраховували на 30 добу після їх застосування, порівняно із початковою забур'яненістю посівів [4, с. 379].

Основна частина. У результаті вивчення видової приналежності та чисельності бур'янів у посівах озимого жита нами встановлено, що понад 55 % усіх бур'янів відносяться до дводольних видів. Серед широколистих видів бур'янів найчастіше траплялися: гірчиця польова (*Sinapis arvensis* L.), зірочник середній *Stellaria media* (L.), редька дика (*Raphanus raphanistrum* L.), осот рожевий (*Cirsium arvense* L.), та інші. З-поміж однодольних видів бур'янів у агроценозі жита подекуди зустрічались: пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.) метлюг звичайний (*Apera spica-venti* L.) та деякі інші види.

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації

Для отримання стабільних врожаїв жита озимого необхідно значної уваги приділяти регулюванню бур'янового компонента. В умовах достатнього зволоження забур'яненість посівів є дуже актуальною, і тому вимагає ще більших зусиль для регулювання небажаної рослинності. У результаті цього нами проведено дослідження щодо визначення ефективності застосування гербіцидів та їх бакових сумішей для регулювання широколистих видів бур'янів у посівах жита озимого.

Початкова забур'яненість агроценозу жита озимого у досліді становила 43,1–46,8 шт./м² (табл. 1).

Найвищу ефективність у досліді проти дводольних видів отримано при застосуванні бакової суміші гербіцидів Гранстар Про + Мікодин, з нормами 0,025+0,9 кг, л/га, яка дорівнювала 94,2 % порівняно із забур'яненним контролем. Дещо меншу технічну ефективність отримано від застосування суміші Гранстар Про + Агрітокс, з нормами 0,025 кг/га + 1,0 л/га – 91,2 %.

При поодинокому застосуванні досліджуваних препаратів їх технічна ефективність була високою, але значно меншою порівняно із використанням бакових сумішей.

Таблиця 1

Вплив гербіцидів на забур'яненість посівів жита озимого дводольними видами (2022–2023 рр.).

Варіант дослід, норма внесення	Кількість бур'янів, початкова, шт./м ²	Кількість бур'янів, на 30 добу після застосування препарату, шт./м ²	Технічна ефективність, %	Кількість бур'янів, перед збиранням урожаю, шт./м ²
Забур'янений контроль (обробка водою)	43,1	46,8	-	48,0
Гранстар Про 75, в. г., (0,025 кг/га)	42,0	10,3	77,4	13,5
Агрітокс, р. к., (1,5 л/га)	42,7	11,5	75,2	15,2
Мікодин, р. к., (1,2 л/га)	44,0	7,8	83,7	10,9
Гранстар Про 75 + Агрітокс, (0,025+1,0 кг, л/га)	42,9	4,1	91,2	9,6
Гранстар Про 75 + Мікодин, (0,025+0,9 кг, л/га)	43,1	2,7	94,2	7,4
НІР ₀₅	1,2	1,1	-	1,0

У результаті зменшення кількості бур'янів у агроценозі озимого жита при застосуванні гербіцидів спостерігалось значне збереження урожаю і покращення якісних показників.

Висновки. Структура забур'яненості агроценозу озимого жита в умовах СФГ «Обрій» представлена у переважній більшості дводольними видами.

Найефективнішими у досліді був варіант із застосуванням бакової суміші гербіцидів Гранстар Про 75 + Мікодин, зменшення чисельності бур'янів від застосування яких становило 94,2 % порівняно із контролем.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бомба М. Я., Бомба М. І. Бур'яни в агрофітоценозах та екологізація заходів щодо контролювання їх чисельності. *Вісник Уманського національного університету*. 2019. № 1. С.15-20. doi: 10.31395/2310-0478-2019-1-15-20.

2. Лихочвор В. Озиме жито. Практичні поради з вирощування зернових та зернобобових культур в умовах Західної України. Львів : Українські технології, 2001. С. 27-33.
3. Медведєв В.В., Линдіна Т.Є. Обґрунтування збільшення площі жита озимого в Україні. Вісник аграрної науки. 2000. №4. С. 5-7.
4. Методики випробування і застосування пестицидів / за ред. С. О. Трибеля. Київ : Світ, 2001. 448 с.
5. Циков В. С., Матюха Л. П., Ткаліч Ю. І. Захист зернових культур від бур'янів у Степу України : монографія. Дніпропетровськ : Нова Ідеологія, 2012. 209 с.
6. Цюк Ю. В. Формування агроценозу жита озимого та його продуктивність залежно від технології вирощування в умовах північного Лісостепу України: дис. кандидата с.-г. наук: 06.01.09. Київ, 2007. 172 с.
7. Grabiński J., Hołubowicz-Kliza G., Brzózka F. 2007. Uprawa i wykorzystanie żyta ozimego. Instrukcja upowszechnieniowa nr 138. IUNG. PIB Puławy, 80 s.

УДК 006.85

*Ақбота Итбалақова, Рауан Мухтарханова
(Алматы, Казахстан)*

DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY FOR A NEW LACTIC ACID PRODUCT USING A MICROBIOLOGICAL CONSORTIUM

*Бұл мақалада микробиологиялық консорциум негізінде алынған сүт қышқылды сусын алудың ерекшеліктері мен әдістері және олардың өсуі мен дамуына әсері қарастырылады. Пропион қышқылды бактериялар мен *Lactobacillus acidophilus*-ты ауыл шаруашылығында сүт қышқылы өнімдерінің шығымдылығын арттыру негізінде пробиотикалық микрофлора ретінде пайдалану мүмкіндігі қарастырылған. Микробиологиялық консорциум арқылы ауыл шаруашылығы секторындағы сүт қышқылының технологиялық ресурстарының экологиялық жағдайы мен экономикалық әлеуетін жақсарту. Өйткені соңғы онжылдықтарда азық-түлік нарығында мақсатты теңдестірілген құрамы бар және құнды қоректік заттары бар арнайы азық-түлік өнімдерінің ассортиментін кеңейтудің нақты үрдісі байқалады.*

Түйін сөздер: *микробиологиялық консорциум, сапа, технология, сүт қышқылы өнімі, итамм.*

*В этой статье рассматриваются особенности и методы получения кисломолочного напитка, полученного на основе микробиологического консорциума, и их влияние на рост и развитие. Предусмотрена возможность использования пропионокислых бактерий и *Lactobacillus acidophilus* в качестве пробиотической микрофлоры в сельском хозяйстве на основе повышения урожайности кисломолочных продуктов. Улучшение экологического состояния и экономического потенциала технологических ресурсов молочной кислоты в сельскохозяйственном секторе через микробиологический консорциум. Потому что в последние десятилетия на продовольственном рынке наблюдается четкая тенденция к расширению ассортимента специальных продуктов питания с целенаправленным сбалансированным составом и ценными питательными веществами.*

Ключевые слова: *микробиологический консорциум, качество, технология, молочнокислый продукт, итамм.*

*This article examines the features and methods of obtaining fermented milk products such as kefir, fermented baked milk, curdled milk, bifilife, acidophilus yeast in industrial production, obtained on the basis of a microbiological consortium, and their influence on growth and development. The possibility of using propionic acid bacteria and *Lactobacillus acidophilus* as*

probiotic microflora based on increasing the yield of lactic acid products in the agricultural sector is considered. The main goal is to improve the environmental situation and economic potential of lactic acid technology resources in the agricultural sector with the help of a microbiological consortium. Because in recent decades, there has been a clear trend in the food market to expand the range of special food products that have a purposefully balanced composition and contain valuable nutrients and facids.

Key words: *microbiological consortium, quality, technology, lactic acid product, strain.*

Introduction

In recent decades, there has been a clear trend in the food market to expand the range of special food products that have a purposefully balanced composition and contain valuable nutrients. Priority tasks include the production of products that contribute to maintaining a healthy lifestyle (proper nutrition) and reducing the risk of diseases (Functional Nutrition) [1]. In accordance with this direction, we are developing the technology of domestic lactic acid probiotic fermented milk drink.

Lactic acid fermentation is an important advantage of such a drink, since fermented milk products contain nutrients necessary for the body in an easily digestible form, normalize the intestinal microflora, prevent dysbiosis, improve digestion, and help strengthen their municipality. Therefore, the creation of a set consortium of fermentation microorganisms, in which yeast prepared in pure cultures and biotic bacteria of different taxonomic groups are combined, seems to be a promising method in fermented milk technology [1, 2].

Materials and methods

During the production of probiotic fermented milk products based on complex yeasts, the behavior of probiotic microorganisms should be trained in technological conditions so that, according to the requirements of regulatory documentation, the content of probiotic microorganisms in a fortified food product should not be less than 10^6 colony - forming units (microbial cells) per 1 gram at the end of the shelf life.

The working hypothesis of our research included the assumption that milk can serve as an additional nutrient substrate for yeast microorganisms, which is reflected in their increased activity. Since individual microorganisms show antagonistic and symbiotic properties in relation to each other, it is necessary to search for the optimal ratio and select special cultures that allow combining the positive properties of their application with high-tech and probiotic indicators.

Current areas of modern research include:

- ensuring the safety of dairy products;
- development of new types and strains of yeast microflora with production-valuable and functional properties, primarily probiotics and synbiotics;
- development of directly introduced yeast biotechnology;
- improvement of methods to combat bacteriophagia, especially in connection with the spread of polyphagia;
- improvement of methods and means of microbiological control, the need for which is due to the introduction of international systems for ensuring the quality of food products and Russia's accession to the World Trade Organization.
- human (increased susceptibility of people to pathogens due to aging, ecology, immunodeficiency, malnutrition).

According to the classification proposed by L. A. Bannikova, N. S. Koroleva and V. F. Semenikhina, all microorganisms found in milk and dairy products are divided into 3 main groups: technically important microflora, pathogenic and sanitary microorganisms. It can be said that these groups determine three important aspects of milk production: quality, safety and their assessment.

Studies have shown that the first group includes microorganisms that are directly involved in the formation of the composition and properties (quality) of dairy products. In it, two subgroups are distinguished: yeast microorganisms (used in production) and microorganisms that cause defects in milk and dairy products.

In Egypt, milk was fermented for 5 minutes at 60 or 70 °C (until cooled to 45°C) this fermentation method extends the shelf life of the product [3, 4].

Unfortunately, there is very little useful information in the results of a published study on the mechanisms of gel formation due to the direct addition of acid to milk. Since the milk base for the production of fermented products is prepared differently and is subjected to homogenization and high-temperature processing, the properties of the gel formed as a result of fermentation may be different. concluded that since the study used a low heating amount, "due to the dependence of the results on the history of the samples (factors such as pH and temperature), careful research is needed to determine the changes taking place."

In our research, milk as a probiotic microflora constitutes the use of propionic acid bacteria and *Lactobacillus acidophilus*.

Survey results

Propionic acid bacteria are pathogens of propionic acid fermentation, in which the main products of carbohydrate fermentation – propionic acid and its salts – propionates are formed. Propionic acid fermentation is similar to lactic acid fermentation, when lactic acid bacteria (lactobacilli, streptococci and other representatives of the order lactobacillales) convert lactose, glucose and other carbohydrates into lactic acid. In addition to propionic acid, propionic acid bacteria produce acetic acid, carbon dioxide, etc.

Propionibacterium does not live in soil and water bodies, they are found in the gastrointestinal tract of ruminants, often found in dairy products. The process of milk fermentation of propionibacteria is very slow-5-7 days.

The features of the interaction and methods of obtaining fermented milk products such as kefir, fermented baked milk, curdled milk, bifilife, acidophilus yeast in industrial production, obtained on the basis of a microbiological consortium, and their influence on growth and development were studied [5].

The possibility of using propionic acid bacteria and *Lactobacillus acidophilus* as probiotic microflora based on increasing the yield of lactic acid products in the agricultural sector was investigated. Articles devoted to the study of effective technologies and methods for the production of lactic acid were studied.

Conclusion

The problem of studying the microbial ecology of man is considered the most relevant and promising. In this regard, complex dairy yeasts or microbial consortia of different taxonomic groups deserve attention, which are resistant to adverse environmental factors and have a higher activity compared to yeasts prepared using pure crops. Being a combination of different organisms, microbial consortia tend to be less susceptible to the effects of phages, growth inhibitors and other factors harmful to microorganisms. For Bioengineering and Industrial Biotechnology, microbial consortia are the "hot spot" of growth, which over time determines the pace of their further development.

LIST OF REFERENCES

1. Льюнг Т.М., Нечаева И.А., Петриков К.В. и др. Бактерии-нефтедеструкторы рода *Rhodococcus* – потенциальные продуценты биосурфактантов. *Известия вузов. Приклад. химия и биотехнология*. 2016. №16. С. 50-60.
2. Делеган Я.А., Ветрова А.А., Титок М.А., Филонов А.Е. Разработка консорциума термотолерантных бактерий как основы биопрепарата для ремедиации нефтезагрязненных грунтов и вод в жарком климате. *Биотехнология*. 2016. № 1. С. 53-64.
3. Исаева А.У., Мырхалыков Ж.У., Успабаева А.А., Ешибаев А.А. Особенности разработки биопрепаратов экологического действия для юга Казахстана. *Международный журнал экспериментального образования*. 2013. № 10-1. С. 105-107.
4. Пирог Т.П., Леонова Н.О., Шевчук Т.А. и др. Синтез фитогормонов бактериями *Acinetobacter calcoaceticus* IMB B-7241, *Rhodococcus erythropolis* IMB Ac-5017 и *Nocardia*

vaccinii IMB В-7405 – продуцентами поверхностноактивных веществ. *Вестник НАН Белоруссии. Биол. науки.* 2016. № 1. С. 90-95.

5. Shaopeng Yan, Qiuyu Wang, Lina Qu, Cong Li. Characterization of oildegrading bacteria from oilcontaminated soil and activity of their enzymes. *Biotechnology & Biotechnological Equipment.* 2013. №4. P. 3932-3938

6. Абакумова О.Г. Управление качеством: Конспект лекций. Москва: А-Приор, 2012. с.128.

7. Антикайн П. А. Металлы и расчет на прочность котлов и трубопроводов. 3-е изд., перераб. Москва: Энергоатомиздат, 1990. 368 с: ил.

8. Леонов А. Е. Насосы гидравлических систем станков и машин. М.-К.: Машгиз, 1960. 226 с.

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ /
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ**

UDC 620.179.162

*Alexandru Buga, Vadim Nantoi
(Chişinău, Moldova)*

**CERCETARI PRIVIND INFLUENTA TEMPERATURII LICHIDULUI LA
CONTROLUL CU ULTRASUNETE IN IMERSIE**

Tehnica de control cu ultrasunete in imersie este des folosita in laboratoarele de cercetare si pentru controlul produselor in fabricile cu producție de serie mare. Aceasta tehnica poate fi folosita pentru determinarea: grosimilor, formei geometrice, fisurilor, golurilor, porilor, incluziunilor de zgura, tuturor defectelor ascunse de ochiul uman in controlul cu ultrasunete al pieselor. S-a demonstrat ca costurile unui astfel de control sunt relativ mici si timp redus de pregătire in fluxul tehnologic de productie.

Cuvinte cheie: control cu ultrasunete in imersie; determinarea grosimilor, defecte ascunse de ochiul uman.

Ultrasonic immersion testing is often used in research laboratories and in the factories with large series production. This technique can be used to determine follow characteristics: thicknesses, geometric shape, cracks, pores, slag inclusions, of all defects hidden from the human eye. It has been demonstrated that the costs of such testing are relatively low and the time of preparation in the technological flow of production is reduced.

Keywords: ultrasonic immersion testing, thicknesses determination, defects hidden from the human eye.

1. Baza teoretica

1.1 Viteza de propagare in lichide

Exista relația pentru fluide :

$$v^2 = \frac{xP}{\rho} \quad (1)$$

Aceasta egalitate se mai poate scrie sub forma :

$$v^2 = x \frac{dp}{d\rho} \quad (2)$$

Daca se tine seama ca $\rho = \frac{\text{const.}}{V}$, unde V este volumul, atunci rezulta ca se poate scrie (2) sub forma:

$$v^2 = x \frac{dp}{d\rho} \frac{dV}{d\rho} = -x \frac{V}{\rho} \frac{dp}{dV} \quad (3)$$

Daca avem in vedere in (3) ca mărimea:

$$\beta_{iz} = - \frac{1}{V} \frac{dV}{d\rho} \quad (4)$$

reprezintă tocmai coeficientul pe compresibilitate izoterma, se obține:

$$v = \sqrt{\frac{x}{\rho \beta_{iz}}} = \sqrt{\frac{1}{\rho \beta_{ad}}} \quad (5)$$

Unde s-a ținut seama ca:

$$x = \frac{\rho \beta_{iz}}{\rho \beta_{ad}} = \frac{C_p}{C_v} \quad (6)$$

C_p si C_v fiind căldurile specifice la presiune si volum constant. Se constata deci ca măsurând viteza de propagare a ultrasunetului v se poate calcula coeficientul de compresibilitate adiabatica β_{ad} si cunoscând p se poate calcula si coeficientul de compresibilitate izoterma β_{iz} sau invers, [1].

Una din relațiile cele mai utile in acest scop se obține înlocuind in relația (2) mărimea $\frac{dp}{d\rho}$ cu valoarea ei dedusa din ecuatia de stare Van der Waals:

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right) (V - b) = RT \quad (7)$$

Ecuatie in care a si b sunt constante de corecție a ecuației gazelor perfecte ce depind de forțele de coeziune si de diametrul molecular al gazului.

După câteva calcule de explicitate si derivare totala si după unele simplificări se ajunge la forma:

$$v^2 = \frac{x RT}{M(1-\frac{b}{V})^2} \left(2\frac{b}{V} - \frac{5}{3}\right) \quad (8)$$

Unde M si V sânt greutatea si volumul molar al gazului.

In ceea ce privește viteza de propagare in soluții, un sir de lucrări au arătat ca in soluții electrolitice apoase viteza ultrasunetului depinde linear de concentrație (fig.1), conform unei relații de tipul:

$$v = v_0 + AK \quad (9)$$

In care : v_0 -viteza solventului pur; K -concentrația molară a dizolvantului; A - constanta, [2].

O relație analoga ecuației (9) se poate scrie pentru comresibilitatile adiabatic β_{ad} .

Presiunea in vecinătatea ionilor crește foarte mult, astfel încât aceștia pot fi considerații ca reprezentând centrul unor sfere practice incompresibile. Scăderea compressibilității pe ansamblul lichidului conduce însă, conform relației (5), la creșterea vitezei ultrasunetului.

In gaze viteza de propagare se determina cu ajutorul aceluiași relații ca si in lichide adică cu ajutorul relațiilor (1) sau (5).

1.2 Viteza de propagare in solide

Exista diferite tipuri de unde ultrasonice in funcție de modul de oscilație al particulelor componente ale mediului in timpul propagării undelor, ca: unde transversale, unde longitudinale, unde cvasi longitudinale sau de dilatare, unde de încovoiere sau Lamb, unde de suprafața, unde de răsucire etc. Legătura dintre vitezele lor de propagare si constantele elastice, intre E si G , [3]:

$$E = \frac{G}{2(1+\mu)} \quad (10)$$

In aceste condiții se obține:

$$\frac{v_L}{v_T} = \sqrt{\frac{2(1-\mu)}{1-2\mu}} \quad (11)$$

Daca se admite pentru μ valoarea $\frac{1}{4}$, apropiata de realitate pentru multe solide, se obține: $\frac{v_L}{v_T} = \sqrt{3}$, sau $v_T = 0,58v_L$ aprox. $0,6 v_L$, relatie care da un ordin de marime al vitezei undelor transversale.

Relația (11) este folosita, de multe ori, pentru calculul coeficientului Poisson dinamic μ . Explicitând funcție de μ se obține:

$$\mu = \frac{(v_L/v_T)^2 - 2}{2(v_L/v_T)^2 - 2} \quad (12)$$

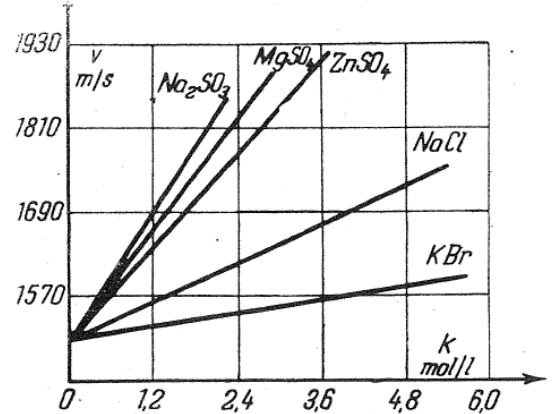


Fig.1. Dependenta vitezei ultrasunetului de concentrație in soluțiile electrolitice apoase.

Tabelul 1. Vitezele de propagare a undelor ultrasonore tipice in solide

Materialul	ρ g/cm ³	V_L m/s	V_D m/s	V_T m/s	E_D m/s	G_D m/s	μ_d
Aluminiu	2.7	6260	5080	3080	7100	2640	0.34
Fier	7.8	5850	5170	3280	21000	8200	0.28
Fonta	7.7	4500	3850	2400	11700	4480	0.27
Otel carbon	7.8	6100	5050	3300	20400	8550	0.28
Nichel	8.8	5630	4785	2960	20540	7850	0.31
Plumb	11.4	2160	1200	700	1600	580	0.44
Porțelan	2.41	5340	4885	3120	5860	2380	0.23
Ghips	2.26	4790		2370	3600	1270	0.34
Plexiglas	1.18	2670		1120	535	151	0.35
Sticla	3.2	4650	4160	2605	5725	2250	0.28
Gheata	1	3980	3280	1990	5860	2381	0.33
Cuarț	2.65	5650	5450	3530	7830	3300	0.17
Titanat de bariu	5.6	5500	4300		11200		

In tabelul 1 sunt prezentate valorile vitezelor de propagare al undelor transversale, longitudinale si de dilatare, precum si a constantelor elastice: modulul Young, modulul de alunecare si coeficientul Poisson, pentru solidele examinate in laboratorul de control nedestructiv cu ultrasunete al UPB.

1.2 Factorii care influențează viteza de propagare in lichide.

Efectul temperaturii se manifesta in sens opus fata de gaze, adică unei creșteri a temperaturii ii corespunde o scădere a vitezei de propagare. Fac excepție numai apa obișnuita si apa grea (fig.2). Este de menționat ca cercetările in legătura cu influenta temperaturii asupra vitezei de propagare au permis introducerea noțiunii de viteza moleculara, definita prin ecuația (13), [4]:

$$S = \sqrt[3]{v \frac{M}{\rho}} \quad (13)$$

Unde : S -este viteza moleculara si M -este greutatea molară al corpului.

Aceasta mărime este de mare folos in determinare greutateii moleculare al corpului, permițând evaluarea unei mărimi microscopice, cu ajutorul măsurătorilor macroscopice. In general, cu cat presiunea crește, ca si in gaze, viteza de propagare crește însă mai slab decât la gaze (0,01-0,02 % pentru o atmosfera). Creșterea este si aici ca si la influenta temperaturii, mai scăzută la lichide mai volatile. Aceasta proprietate se ia in considerare la controlul pieselor cu ultrasunete la cuplarea cu jet de apa dirijat, [5].

2. Descrierea experimentului

Pentru controlul corpurilor de revoluție si anume țevi unghiul de intrare va fi cuprins intre 40°...55°,

folosind un singur traductor impuls-ecou. La controlul cordonului de sudura longitudinal sau spiral al țevilor, traductorul va fi orientat astfel pentru a forma la intrare unghiuri de 45°, 60° si 70°. Pentru depistarea defectelor de pe suprafața cercului interior se va forma unghiul de 74°. Pentru obținerea cat mai exacta al unghiurilor de refracție (intrare) este necesara cunoașterea vitezei de propagare al ultrasunetului in cele doua medii (de ex. apa si otel).

Construcția traductorului este astfel executata pentru a emite unde transversale in obiectul de control indirect, prin reflexia totala a undelor longitudinale (unghiul critic I, $\alpha_{cr}^{(1)}$).

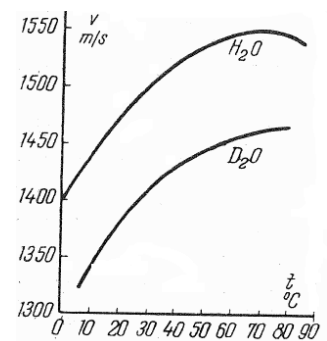


Fig.2 Variația vitezei funcție de temperatura apei.

$$\sin a_{cr}^{(1)} = \frac{V_{LI}}{V_{LII}} \quad (14)$$

Obiectele cilindrice sunt controlate de unde transversale emise de la cristalul piezoelectric poziționat oblic în corpul traductorului, care radiază sub un unghi constant obiectul testat. În fig.3 se poate vedea construcția schematică secționată al unui traductor (sonda) de unde transversale, [6]. Pentru atenuarea impedanței acustice între traductor și obiectul de controlat există întotdeauna un mediu cuplant (imersie), în care undele transversale se produc sub un unghi particular în relație cu suprafața mediului cuplant. Acest traductor produce un unghi particular de unde refractive care se propaga prin mediul cuplant în obiectul testat. Ca urmare acest unghi este particular pentru fiecare material în parte (rc).

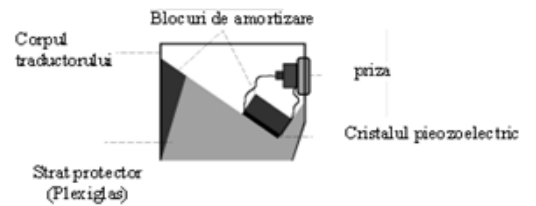


Fig.3 Schema traductorului de unde transversal

În fig.4 este ilustrat capul traductorului 7 având o plăcută (cristal) piezoelectrică 8. Se vede că cristalul piezoelectric este atașat de un strat de plexiglas 1 care este necesar de a proteja cristalul de șocuri, mediu cuplant, imersie și praful din mediul înconjurător, [7].

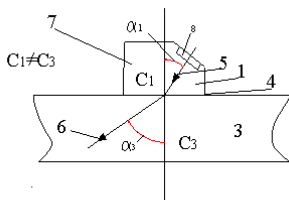


Fig.4 Schema de principiu al controlului cu ultrasunete printr-un cuplant acustic.

Cristalul piezoelectric 8 este poziționat astfel pentru a emite fasciculul ultrasonor sub un unghi predifinit. Stratul protector al traductorului 1 face contact cu interfața cuplantă 4, care formează un strat intermediar pe suprafața obiectului de controlat 3 din oțel, prin care fasciculul 5 se propaga sub unghiul a_1 . Astfel traductorul 7 este cuplat la obiectul 3, unde 5 este refractat de mediul cuplant 4. Este de menționat faptul că traductorul 7 produce unde longitudinale care sunt reflectate de suprafața cuplantă 4 și în obiect se propaga numai undă transversală 6. Viteza ultrasunetului diferă în cele două medii 1 și 3. De la unghiul de incidență a_1 unda este transmisă în obiectul de controlat din oțel 3 sub unghiul a_3 care este diferit de a_1 . Viteza sunetului C_1 al undelor longitudinale în plexiglas este de 2700 m/s la temperatura de 20°C și viteza sunetului C_3 al undelor transversale în oțel este de 3200 m/s. Atunci unghiul de refracție se poate afla din ecuația:

$$\sin a_3 = \sin a_1 \frac{C_3}{C_1} \quad (15)$$

În experiment a fost folosit unghiul de incidență $a_1 = 37^\circ$, introducând valoarea în ecuația (13) [8], obținem valoarea unghiului de refracție în oțel $a_3 = 45,3^\circ$. Viteza sunetului este direct proporțională cu temperatura. Dacă temperatura în corpul de controlat 3 se schimbă atunci se va schimba și unghiul de refracție a_3 cu unghiul de incidență a_1 constant. Este de menționat că dacă se va schimba temperatura stratului de plexiglas 1 unghiul de incidență a_1 nu se va schimba, deoarece este predifinit de construcția geometrică a blocului înclinat 1.

A fost dovedit că dacă temperatura în plexiglas se schimbă cu +10°C sau -10°C față de 20°C, se cauzează o schimbare al unghiului de refracție în oțel a_3 cu +0,3° sau -0,3°, dacă unghiul de incidență este de 45°. Pentru unghiurile de incidență de: 60°; 70°; 80°, unghiul de intrare (refracție) a_3 se schimbă respectiv + -0,5°; + -0,8°; + -1,5°, pentru temperatura normală a corpului de plexiglas la 20°C. În realitate dacă unghiul de incidență se schimbă puțin atunci unghiul de refracție se va schimba neglijabil. În fig.6 este ilustrat cuplantul fluid 2 între corpul de control 3 și corpul traductorului 7 care emite fasciculul sub un anumit unghi. Dacă valoarea unghiului de incidență a_1 este diferită de zero, atunci unda refractată se va propaga în direcția opusă în apă, deoarece viteza de propagare a ultrasunetului în apă este mai mică decât în plexiglas. Călea de propagare a undei longitudinale 10 prin apă va fi mai curând abruptă, și va fi refractată de suprafața corpului 3. În cele din urmă se vor reflecta undele longitudinale și se vor refracta în corpul solidului din oțel numai unde transversale. Aici poate fi menționat că unda propagată prin apă sub unghiul a_1 reprezintă fasciculul incident pentru corpul 3.

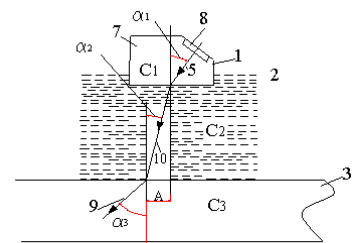


Fig.5 Schema de principiu a controlului cu ultrasunete în imersie.

Mai mult decât atât unghiul de refracție pentru otel a_3 9 este același ca și în cazul schemei din fig.4, [9].

Unghiul de propagare al fasciculului în apă a_2 se va calcula din relația:

$$\sin a_2 = \sin a_1 \frac{C_3}{C_2} \quad (16)$$

și unghiul de refracție pentru otel va fi:

$$\sin a_3 = \sin a_2 \frac{C_2}{C_1} = \sin a_1 \frac{C_3}{C_2} \frac{C_2}{C_1} \quad (17)$$

unde C_2 este viteza de propagare al sunetului în apă.

În fig.6 este prezentat traductorul regulat de control cu ultrasunete 11 cu elementul oscilant 12 care este cuplat direct cu mediul lichid. Traductorul 11 este montat într-o poziție predefinită cu fasciculul ultrasonor 13 care este emis de cristalul piezoelectric 12 să se propage prin apă sub unghiul a_2 . Ca mediu cuplant poate fi folosită apă, dar în cazul prezent a fost folosită o soluție de apă cu alcool etilic. Dispozitivul este proiectat astfel ca traductorul 11 să poată forma unghiul de incidență de la $0^\circ \dots 27,5^\circ$, pentru a putea obține toate unghiurile de refracție posibile a_3 (unghi de intrare) în piesa din otel. Viteza de propagare al ultrasunetului în otel, apă, alcool etilic și plexiglas se găsește în tabelul 1. Urmează a se arata cum se poate modifica unghiul de refracție fără a schimba poziția traductorului. Fasciculul de ultrasunet 13 se refracta la suprafața corpului din otel după cum urmează:

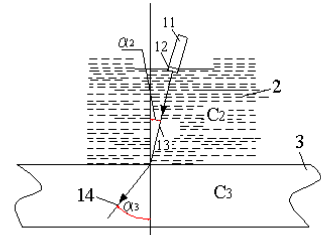


Fig.6 Ilustrarea schematică a controlului cu ultrasunete în imersie

$$\frac{\sin a_2}{\sin a_3} = \frac{C_2}{C_3} \quad (18)$$

În otel se propaga undele transversale 14. C_2 este viteza undelor sonore longitudinale în apă 1480 m/s la temperatura de 20°C . C_3 este viteza de propagare al undelor sonore transversale în otel 3200 m/s. Este de menționat că unghiul de incidență al fasciculului ultrasonor în apă depinde de orientarea traductorului regulat 11 față de suprafața obiectului testat. Viteza de propagare al ultrasunetului în apă depinde direct de temperatura acesteia.

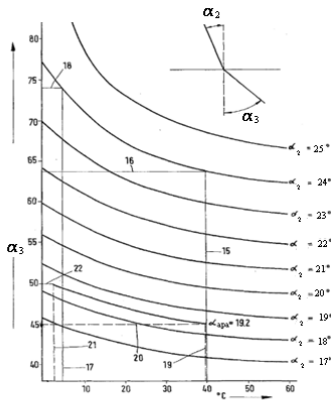


Fig.7 Influența temperaturii apei asupra unghiului de refracție al ultrasunetului în otel 41MoCr11

În fig.7 sunt prezentate rezultatele experimentelor efectuate (experimentul este prezentat schematic în fig.6). Este arătat unghiul refractat în otel a_3 , unghiul de incidență în apă a_2 respectiv temperatura apei și curbele construite în rezultatul calculelor. Temperatura apei a fost încălzită pe o plajă de la $0^\circ\text{C} \dots 60^\circ\text{C}$ și menținută la temperatura de interes o perioadă de timp. Unghiul de incidență s-a schimbat de la $17^\circ \dots 25^\circ$. Se vede că unghiul de refracție se schimbă semnificativ la temperaturi mai joase de 45°C și pentru unghiul de incidență $a_2 = 24^\circ$ (liniile 15 și 16), unghiul de refracție este aprox. $63,6^\circ\text{C}$. Când temperatura scade la 5°C (linia 17) unghiul de refracție a_3 crește la 75°C (linia 18). În consecință când se ajustează traductorul 11 sub un unghi fix de 24° , unghiul de refracție a_3 poate fi schimbat de la $63,6^\circ \dots 74^\circ$ prin schimbarea temperaturii apei de la

$40^\circ\text{C} \dots 5^\circ\text{C}$, ori de a spune altfel o plajă unghiulară de la $63,6^\circ$ la 74° pentru unghiul de refracție poate fi obținută prin poziționarea traductorului astfel ca să formeze unghiul de incidență de 24° și schimbând numai temperatura apei. În fig. 8 este arătat vasul etanș 30 care conține apă 2 și țeava 3' imersată în apă. Corpul traductorului 23 și în special elementul piezoelectric 24 este cufundat în imersie. Elementul piezoelectric 24 este fixat într-o poziție și emana unde ultrasonore longitudinale sub unghiul de incidență de $18,5^\circ$. Țeava 3' are un diametru de 90mm și apa din vasul etanș 30 este încălzită de încălzitorul 31 la temperatura de 40°C și menținută de controlerul 33 cuplat la termometrul 32. În concordanță cu diagrama din fig.8 unghiul de incidență de $18,5^\circ$, produce unghiul de refracție al undelor transversale în țeava din otel de 45° (liniile 19 și 20). Unda transversala 26 se propaga spre peretele interior al țevii sub unghiul b de 74° . Acest unghi este de o semnătate mare pentru depistarea defectelor pe peretele interior al țevii. Acest unghi de 74° rezulta din fixarea corpului traductor la $18,5^\circ$ și menținerea temperaturii apei constant la 40°C . În acest experiment s-a

folosit același vas 30, cu țeava de diametrul 120 mm imersata in apa. Cat unghiul de incidenta atât si poziția traductorului a rămas neschimbata. Temperatura apei rămânând la 40°C [10].

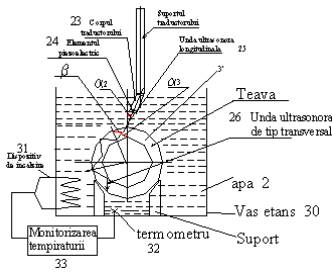


Fig. 8 Prezentarea schematica a controlului unei țevi cu diametrul de 90 mm in imersie la temperatura de 40°.

Diametrul țevii 3 s-a schimbat, odată cu aceasta unghiul de refracție b_1 pe peretele interior al țevii a scăzut la 63°. Cu toate acestea unghiul de refracție de 74° (b_2), se va schimba la 50°. In ordinea celor spuse daca temperatura apei 2 se va micșora cu ajutorul dispozitivului de răcire de la 40°C la 2,5°C si va fi menținuta cu ajutorul controlerului temperaturii cuplat la termometru, atunci unghiul de refracție a_3 va atinge un unghi de 50° in țeava din otel conform fig.7, daca unghiul de incidenta in apa a_2 este de 18,2°.

Este de menționat faptul ca odată cu scăderea temperaturii la 2,5° se schimba $a_{otel 1}$ din fig.9 de la 45° la 50° si b_1 la b_2 de la 63° la 74°.

Concluzii

In acest experiment s-a demonstrat ca prin schimbarea unghiului de incidenta de la 17°...25°, s-a schimbat si unghiul de refracție de la 40° ...75°. De asemenea s-a demonstrat ca: daca unghiul de incidenta rămâne constant la fiecare testare dar se schimba numai temperatura apei, unghiul de refracție in piesele din otel se schimba. De aici rezulta ca exista o relație directa dintre temperatura imersiei si a unghiului de refracție a undelor ultrasonore.

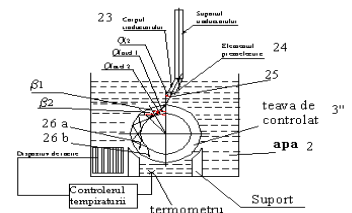


Fig. 9 Prezentare schematica a controlului unei țevi cu diametrul de 120 mm in imersie la temperatura de 2,5°.

REFERINTE

1. Mircea Radeș "Vibrații mecanice" Ed.Printech, 2008. P.306-310.
2. Mircea Radeș "Vibrații mecanice" Ed.Printech, 2008. P.321-327.
3. Krautkramer J. and Krautkramer H. Ultrasonic Testing of Materials (4rd revised version), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1990. P. 304-307.
4. BS-EN-583 'Ultrasonic examination. Part 6: DD-ENV-583-6-2000:Time of flight diffraction technique as a method of detection and sizing of discontinuities'. P.1998-2001.
5. Castaings M., Cawley P., Farlow R., and. Hayward G, Air-coupled ultrasonic transducers for the detection of defects in plates, in Review of Progress in Quantitative NDE (Vol.15A), Thompson D. O. and Chimenti D. E., eds. (Plenum Press, New York, 1996). P. 1083-1090.
6. Chen C.H. Ultrasonic and advanced methods for nondestructive testing and materia Characterization, London (2007).
7. Davis M. Ultrasonic advanced sizing course, 1984.
8. Gruber J. J. Ultrasonic Velocity C-scans for Ceramic and Composite Material Characterization. Material Evaluation, 46(1) (1988), P. 90-96.
9. Halmshaw R. Introduction to the non-destructive testing of welded joints. In Ultrasonic methods. Woodhead Publishing (1996).
10. Farlow R. and Hayward G. Real time ultrasonic techniques suitable for implementing non-contact NDT systems employing piezoceramic composite transducers, 1994. P. 926-935.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МАГНЕТИТОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МАГНІТНО-ФЛОТАЦІЙНОЇ ДОВОДКИ

У роботі розглянуті питання підвищення якості магнетитових концентратів шляхом вдосконалення технологічної схеми дозбагачення магнетитових кварцитів Першотравневого родовища.

Ключові слова: технологія збагачення, магнетитові кварцити, залізна руда, концентрат, магнітна сепарація, флотація.

The issues of improving the quality of magnetite concentrates by improving the technological scheme of pre-enrichment of crushed magnetite quartzite of Pershotravnevy deposit are considered in this paper.

Key words: semiconducting technology, magnetic quarcites, reduced river, concentrate, magnetic separation, enrichment.

Роль збагачення залізних руд в розвитку чорної металургії нашої країни підвищується із року в рік. Це пояснюється збільшенням в залізорудному балансі частки бідних руд, які потребують збагачення і ефективністю використання в металургії залізорудної сировини, яка має більш високу якість.

У зв'язку з необхідністю підвищення якості магнетитових концентратів і одержання із них обкотишів, з метою підвищення конкурентоспроможної продукції гірничозбагачувальних комбінатів України, за замовленням Північного металургійного заводу неодноразово виконувались науково-дослідницькі роботи, які передбачали розробку і випробування технологій, котрі б забезпечили підвищення масової частки заліза в концентраті РЗФ-1 Північного металургійного заводу до 67-69%.

Виконані за останні роки дослідження показали доцільність перегляду підходів при розробці нових і вдосконаленню діючих технологічних схем збагачення тонковкраплених магнетитових кварцитів і руд.

Одним із найбільш ефективних шляхів підвищення якості залізорудних концентратів є їх флотаційне і магнітно- флотаційне дозбагачення.

Випробування доводочних операцій флотацією.

Схеми з використанням магнітно-флотаційного дозбагачення залізорудних концентратів випробувались на Північному металургійному заводу, а також випробувались і нині діють декількох секціях на РЗФ-1 Інгулецького ГЗК.

Суть флотаційної доводки концентратів полягає в можливості відділення зростків від розкритих рудних зерен, а також самих дрібних мінеральних часток за рахунок активації поверхні кварцу. Найбільш високу якість концентрату забезпечує зворотна катіонна флотація [5].

Інститутом Механообрчермет були проведені напівпромислові випробування магнітно-флотаційної технології для важкозбагачувальних руд Північного металургійного заводу і ІНГЗК (таблиця 1).

Таблиця 1

Результати напівпромислових випробувань технології збагачення на рудах Північного металургійного заводу і ІНГЗК по магнітній і магнітно-флотаційній схемах

Показники	Північного металургійного заводу		
Вміст заліза:			
в концентраті	65,0/68,1	65,0/65,1	65,0/67,4
в хвостах	14,9/24,5	14,9/25,8	14,9/13,9
вихід концентрату			

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації

вилучення заліза в концентрат	39,5/36,7 74,7/72,7	39,5/36,6 74,4/72,6	39,5/37,8 74,7/74
ІНГЗК			
Вміст заліза:			
в концентраті	63,0/67,7	63,0/67,8	63,0/67,1
в хвостах	12,6/20,6	12,6/29,9	12,6/7,3
вихід концентрату	40,7/36,6	40,7/36,5	40,7/37,9
вилучення заліза в концентрат	76,7/74,3	76,7/72,6	76,7/76,1

З метою вдосконалення технологічних схем з дозбагаченням магнетитового концентрату проводились випробування різних варіантів схем: флотаційної, магнітно-флотаційної. Схеми доводки випробувались без доподрібнення і з доподрібненням магнетитового концентрату і промпродуктів збагачення з однією і двома стадіями знешламлення.

Результати напівпромислових випробувань, а також досвід роботи ІНГЗК по виробництву високоякісного концентрату з використанням магнітно-флотаційного дозбагачення показують, що по технологічній схемі збагачення рудозбагачувальної фабрики кульового подрібнення з використанням магнітно-флотаційного дозбагачення магнетитового концентрату зворотної катионної флотації дозволяє збільшити масову частку заліза в концентраті до 67,0 % ± 0,5%. Крім того виробництво концентрату по технологічній схемі магнітно-флотаційного дозбагачення дозволяє знизити масову частку двооксиду кремнія [7].

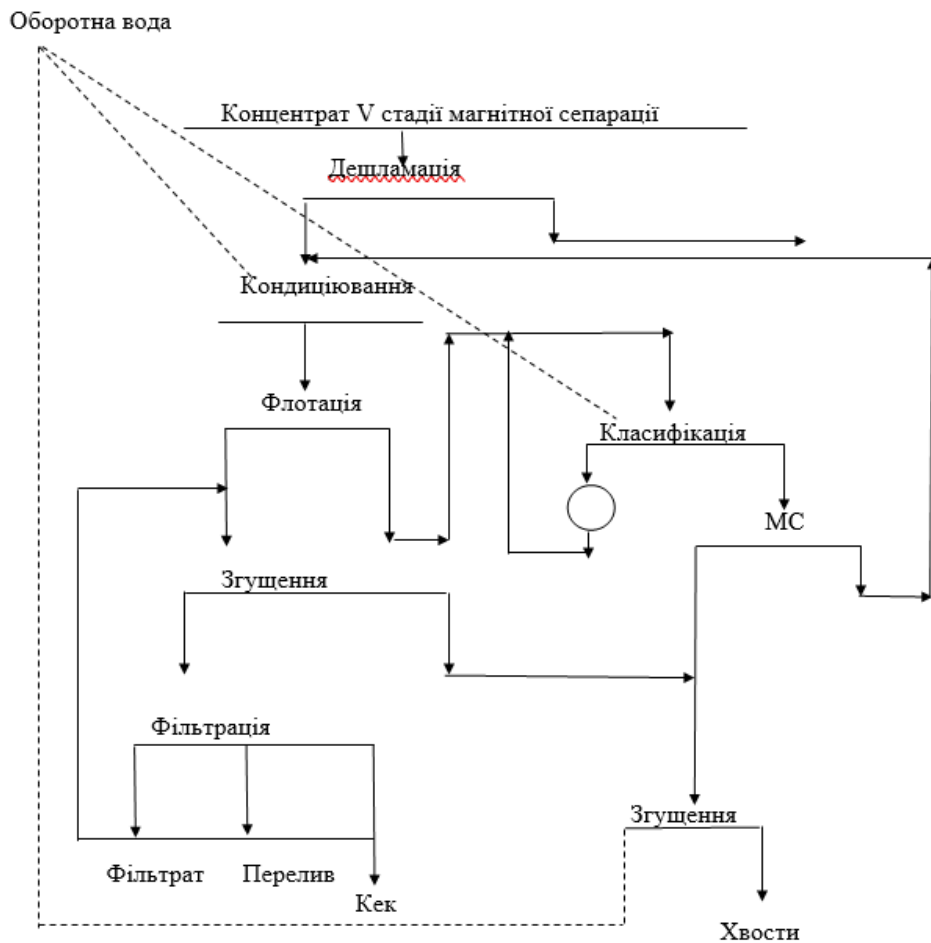


Рис. 1. Технологічна схема магнітно-флотаційної доводки магнетитового концентрату Ігулецького ГЗК з доподрібненням концентрату

Дослідженнями встановлено, що із магнетитових концентратів збагачувальних фабрик ІНГЗК, ЦГЗК, ПІВНГЗК із вмістом заліза 62,0 - 65,0 % по флотаційно-магнітній схемі можна одержати концентрат з вмістом заліза 67,0%-69,0%.

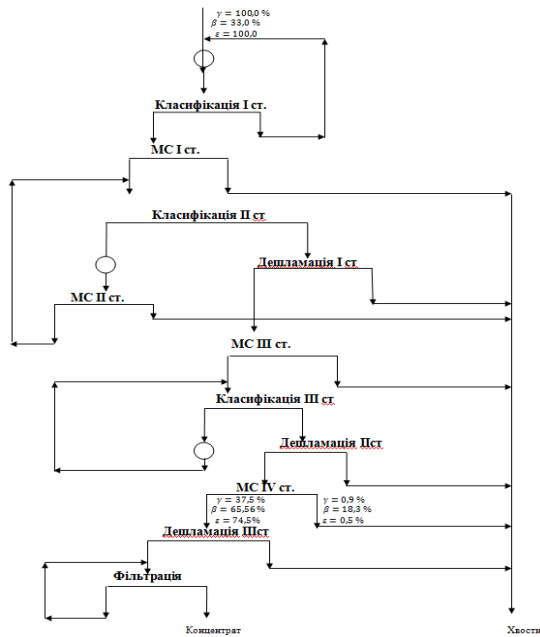


Рис. 2. Технологічна схема переробки магнетитових кварцитів на РЗФ – 1 ПІВНГЗК

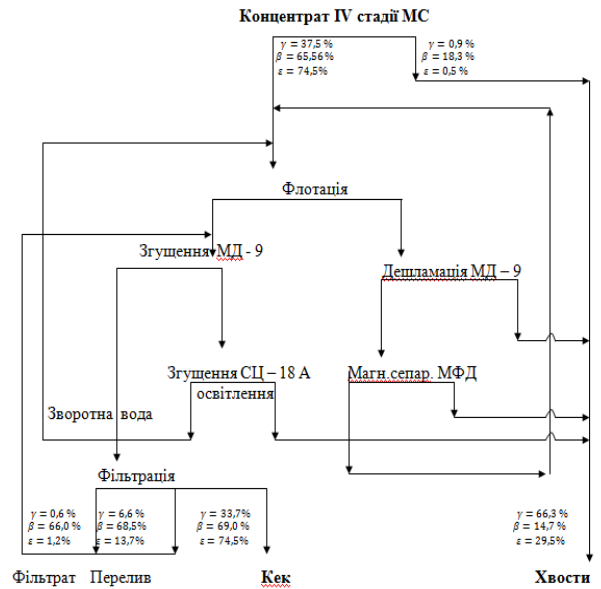


Рис. 3. Технологічна схема МФД концентрату РЗФ – 1 ПІВНГЗК

Технологія магнітно – флотаційної доводки концентрату РЗФ – 1 ПІВНГЗК до якості 69,0%. На дільницю магнітно – флотаційного дозбагачення направляється концентрат четвертої стадії збагачення .

Технологічна схема магнітно-флотаційної доводки (МФД) включає наступні технологічні операції: обернену катіонну флотацію, дешламацию і магнітну сепарацію пінного продукту, згущення та фільтрацію камерного продукту (рис. 3).

На флотаційне збагачення концентрат перекачується насосами на дві шестикамерні машини РИФ – 25, об'ємом кожної камери 25 м³. Кількість твердого в живленні флотомашини може коливатися в межах від 260 т/год до 310 т/год.

Для ефективної роботи флотомашини в кожну камеру необхідно подати визначену кількість повітря, яке регулюється флотатором в межах від 2 м³/хв. до 10 м³/хв.. Рівень пульпи в камерах повинен підтримуватись в межах від 15см до 30 см. Витрата реагенту, що подається із живленням у флотомашину, коливається в межах від 90 г/т до 130 г/т флотаційного концентрату.

На операцію дешламации направляється пінний продукт флотації. Дешламация пінного продукту здійснюється в магнітному дешламаторі . Піски дешламации направляються на магнітну сепарацію (МФЗ), а злив у відвальні хвости. Густина пінного продукту, який надходить на дешламацию коливається від 20,0% до 28,0% твердого, яка відповідає густині від 1,200 кг/л до 1,300 кг/л.

Операція магнітної сепарації здійснюється на магнітних сепараторах типу ПБМ-120/300-ПП. Оптимальна густина живлення магнітної сепарації від 1190 кг/л до 1300 кг/л або від 20,0% до 30,0% твердого при продуктивності сепаратора від 10,0 т/год до 20,0 т/год.

Освітлення здійснюється в згущувачі СЦ-18А. Густина живлення складає від 1010 кг/л до 1020 кг/л або від 0,15% до 0,3% твердого. Густина пісків згущувача СЦ-18А складає від 1110 кг/л до 1012 кг/л або від 1,0% до 1,5% твердого.

Найкращі результати флотації отримані при використанні наступних флотаційних реагентів:

1. Збирач (аміни) – TOMAMINE PA – 14,5% АСЕТАТ SURFACTAN.
2. Піноутворювач – оцтова кислота для підсилення піноутворюючих властивостей збирача.

Таким чином, із магнетитового концентрату РЗФ-1 Північного регіону, який характеризується масовою часткою заліза в ньому на рівні 65% і масовою часткою класу мінус 0,05 мм не менше 97%, використовуючи магнітно-флотаційне дозбагачення можна отримати кінцевий флотаційний концентрат з масовою часткою заліза 69,0 %.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Губин Г.Г., Губина В.Г. Возможности улучшения качества железорудных концентратов на ГОКах Кривбасса. *Горный журнал*. 2000. №1.
2. Кармазин В.И., Кармазин В.В. Магнитные методы обогащения. Москва: Недра, 1978.
3. Остапенко П.Е. Теория и практика обогащения железных руд. Москва: Недра, 1985. 268 с.
4. Північний гірничо-збагачувальний комбінат. Виробництво концентрату. РЗФ №1. Технологічна інструкція.
5. Смирнов В. О., Білецький В. С. Флотаційні методи збагачення корисних копалин. Донецьк : Східний видавничий дім, 2010. 496 с.
6. Технологическая оценка минерального сырья. Методы исследования Справочное пособие / Под.ред. П.Е.Остапенко. Москва: Недра, 1990. 264 с.
7. Экспертная оценка технологических регламентов для получения качества концентратов. Институт “Механобрчермет”. Отчет 2006 г.

УДК 656.01

*Vadim Nantoi, Daria Nantoi, Alexandru Buga,
Olivian Pădure, Iurie Tezec
(Chişinău, Moldova)*

ENHANCING ROAD SAFETY KNOWLEDGE AMONG NOVICE ELECTRIC SCOOTER USERS

This article discusses the growing popularity of electric scooters among adolescents, particularly those aged 14 to 16, and the concerns raised regarding their adherence to road traffic regulations. The absence of a formal mechanism for evaluating their knowledge of these regulations, such as a mandatory examination, presents a significant challenge in ensuring safe road usage. This study investigates potential strategies and interventions that can promote road safety knowledge and compliance among adolescent electric scooter users.

Keywords: *novice driver, electric scooters, road traffic regulations, evaluation, road safety.*

1. Risks and challenges that in the European Union adolescents are using electric scooters without passing driving exams

The situation where adolescents are using electric scooters without passing driving exams while official documents state that users should demonstrate a basic understanding of road rules and safe scooter operation poses several risks and challenges, including:

A) Safety Hazards: Adolescents who have not passed driving exams may lack the necessary knowledge and skills to operate electric scooters safely. This increases the risk of accidents and injuries for both riders and pedestrians.

B) Increased Accidents: Without proper training and understanding of road rules, young electric scooter riders may engage in reckless behavior, leading to a higher likelihood of accidents, collisions, and near-misses.

C) Traffic Law Violations: Adolescents not subjected to driving exams may be less aware of, or less likely to follow, traffic regulations. This can result in violations such as running red lights, riding on sidewalks, and not yielding to pedestrians.

D) Public Nuisance: Irresponsible scooter usage can create a public nuisance, leading to complaints from residents and businesses about noise, clutter, and unsafe conditions in public areas.

E) Increased Liability: If accidents involving adolescents on electric scooters occur, there may be legal and liability issues, including questions about the responsibility of parents or guardians.

F) Ineffectiveness of Official Regulations: The existence of regulations that require a basic understanding of road rules, without effective enforcement and compliance mechanisms, may erode public trust in government regulations and their ability to maintain safety.

G) Pedestrian Safety Concerns: Adolescents who have not passed driving exams may be less cautious around pedestrians, potentially endangering those walking on sidewalks or crossing streets.

H) Insurance Challenges: If accidents occur, insurance claims may become complicated, with disputes arising over whether underage, unlicensed riders should be covered by insurance policies.

I) Resource Allocation: Law enforcement agencies may be burdened with enforcing regulations related to electric scooter usage, diverting resources from other priorities.

To address these risks, it is essential to implement and enforce regulations effectively, educate adolescents about road rules and safety and engage in proactive measures to promote responsible electric scooter usage among young riders. This could include mandatory education, training programs, and community initiatives to ensure that adolescents are aware of the risks and responsibilities associated with electric scooter use.

2. Example: Usage of electric scooters in Germany

There are no specific legal documents in Germany that require users to be able to demonstrate a basic understanding of road rules and the safe operation of electric scooters. However, the Electric Scooter Act (Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung, eKFV) [1] does state that users must be able to operate the vehicle safely and responsibly. This implies that users should have a basic understanding of road rules and the safe operation of electric scooters.

There are a few ways that young drivers (14 years old) of electric scooters can demonstrate a basic understanding of road rules and the safe operation of electric scooters in Germany:

- Take a traffic safety course: There are a number of traffic safety courses available in Germany that are specifically designed for electric scooter riders. These courses typically cover topics such as road rules, safe riding techniques, and hazard avoidance.
- Pass a knowledge-based exam: Some German cities have implemented a knowledge-based exam for electric scooter users. This exam typically covers topics such as road rules, the Electric Scooter Act, and the safe operation of electric scooters.
- Get certified by a recognized organization: There are a number of organizations in Germany that offer certification programs for electric scooter riders. These programs typically involve completing a training course and passing a knowledge-based exam.

It is important to note that none of these methods are mandatory in Germany. However, they can be a good way for young drivers to demonstrate that they have the necessary knowledge and skills to operate an electric scooter safely.

In addition to the above, young drivers of electric scooters in Germany should also be aware of the following:

- The minimum age for riding an electric scooter in Germany is 14 years old.
- Electric scooters must be equipped with lights and reflectors.
- Electric scooters must be ridden in the same lane as bicycles, unless there is a designated electric scooter lane.
- Electric scooters are not allowed on sidewalks or pedestrian zones.
- Electric scooter riders must wear a helmet [2].

3. Evaluating knowledge acquisition in novice vehicle drivers: a Bloom, Simpson and Krathwohl taxonomy-based approach

The process of learning for new vehicle drivers involves acquiring a comprehensive understanding of road regulations and safety practices. The absence of a formal mechanism for evaluating their knowledge of these regulations, such as a mandatory examination, presents a significant challenge in ensuring safe road usage. In order to be sure that novice scooter driver has minimum driving competences the following are applied: Bloom's Taxonomy, Simpson's Cognitive Complexity Model, and Krathwohl's Affective Domain Taxonomy to assess the knowledge acquisition process of novice drivers and propose a framework for evaluating their preparedness to navigate the complex road environment.

Bloom's Taxonomy categorizes learning into six hierarchical levels, ranging from knowledge recall to evaluation. By mapping road regulation knowledge to these levels, we can better understand the depth of comprehension that novice drivers must attain. This categorization facilitates the development of instructional strategies that align with the cognitive demands of learning to drive.

Simpson's Cognitive Complexity Model emphasizes the importance of cognitive tasks' complexity in assessing knowledge. For novice drivers, the cognitive tasks include recognizing road signs, understanding traffic rules, and making split-second decisions. Utilizing Simpson's model, we can design assessment methods that gauge the intricacy of these tasks, thus ensuring that novice drivers are adequately prepared for real-world driving scenarios.

Krathwohl's Affective Domain Taxonomy delves into the emotional and attitudinal aspects of learning. Safe driving not only requires knowledge of regulations but also a commitment to responsible and ethical driving behavior. We incorporate Krathwohl's framework to measure the affective domain, ensuring that novice drivers develop the right attitudes and values related to safe road usage.

The absence of a formal mechanism for evaluating novice driver knowledge of road regulations and safety practices is a significant challenge. By incorporating Bloom, Simpson, and Krathwohl's taxonomies, we can create a comprehensive assessment framework that considers the cognitive, emotional, and attitudinal aspects of safe road usage. Such an approach will help ensure that novice drivers are well-prepared to navigate the road environment, ultimately enhancing road safety.

There are two legal documents that link knowledge acquisition in novice vehicle drivers through Bloom, Simpson and Krathwohl taxonomy-based approach and driving licence. They are:

1. Directive 2014/45/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers (Article 4(1)(b)) [3];

2. Commission Delegated Regulation (EU) No 1346/2014 of 22 October 2014 supplementing Regulation (EU) No 168/2013 of the European Parliament and of the Council with regard to the technical requirements for the approval of powered two-wheelers (Article 2(2)) [4];

3. Article 4(1)(b) of Directive 2014/45/EU states that Member States shall establish a licensing or certification system for electric scooter users, requiring individuals to pass a knowledge-based exam to demonstrate their understanding of road regulations [5]. This requirement also applies to novice vehicle drivers.

4. Article 2(2) of Commission Delegated Regulation (EU) No 1346/2014 states that the knowledge-based exam for electric scooter users shall cover the following topics [5]:

- road rules and regulations,
- the safe operation of electric scooters,
- the risks associated with electric scooter use.

The Bloom, Simpson and Krathwohl taxonomies provide a framework for assessing the development of the cognitive and affective skills that are required for safe driving. These taxonomies can be used to develop knowledge-based exams for novice vehicle drivers that assess their understanding of road rules and regulations, the safe operation of vehicles, and the risks associated with driving.

The following is an example of a knowledge-based exam question for novice vehicle drivers that is based on the Bloom, Simpson and Krathwohl taxonomies:

Bloom's taxonomy: Application

Simpson's taxonomy: Discrimination

Krathwohl's taxonomy: Valuing

Question: You are driving at a speed of 45 mph on a two-lane highway. There is a car in front of you that is driving at a speed of 35 mph. The road is wet and it is raining heavily. What should you do?

Answer: You should slow down to a speed that is safe for the road conditions and maintain a safe following distance from the car in front of you.

This question requires the novice vehicle driver to apply their knowledge of road rules and regulations (Bloom's taxonomy), discriminate between different types of road conditions (Simpson's taxonomy), and value safe driving practices (Krathwohl's taxonomy).

By using the Bloom, Simpson and Krathwohl taxonomies to develop knowledge-based exams for novice vehicle drivers, licensing authorities can ensure that new drivers have the skills and knowledge they need to drive safely and responsibly.

4. How to ensure safe road usage of electric scooters?

Addressing the growing popularity of electric scooters among adolescents and their adherence to road traffic regulations, as well as the absence of a formal mechanism for evaluating their knowledge, is crucial for ensuring safe road usage. Here are some solutions to these problems:

4.1 Education and Awareness Campaigns:

- Develop and implement educational programs focused on road safety and traffic regulations specifically tailored for adolescents.
- Organize awareness campaigns in schools and communities to educate young riders about the importance of following road rules.

4.2 Online and Interactive Learning Modules:

- Create online courses or mobile apps that provide interactive and engaging lessons on road traffic regulations and safety for young electric scooter riders.
- Utilize gamification elements to make learning fun and effective.

4.3 Incorporate Road Safety in School Curriculum:

- Advocate for the inclusion of road safety education in the school curriculum, ensuring that students are exposed to road regulations from an early age.

4.4 Parental Involvement:

- Encourage parents to actively participate in their children's understanding of road regulations and safety by providing resources and guidance.
- Promote parental supervision and monitoring of young riders until they demonstrate responsible behavior on electric scooters.

4.5 Licensing or Certification for Electric Scooter Use:

- Establish a mandatory licensing or certification system for electric scooter users, requiring individuals to pass a knowledge-based exam to demonstrate their understanding of road regulations.
- Implement tiered licensing systems with different levels of privileges based on age and experience.

4.6 Increased Enforcement and Penalties:

- Strengthen law enforcement efforts to monitor and enforce traffic regulations for electric scooter riders, including fines and penalties for violations.
- Encourage the reporting of unsafe riding behavior by the community.

4.7 Public-Private Partnerships:

- Collaborate with electric scooter sharing companies to implement educational programs and initiatives for young users, such as in-app safety tutorials and quizzes.
- Encourage these companies to promote responsible riding through rewards and incentives.

4.8 Community Engagement:

- Engage local communities in promoting responsible scooter riding by organizing events, workshops, and competitions related to road safety.
- Foster a sense of responsibility and ownership within the community.

4.9 Data Analysis and Monitoring:

- Use data from electric scooter companies and local law enforcement agencies to track and analyze the behavior of young riders.

- Identify trends, hotspots, and risky behavior to develop targeted interventions.

4.10 *Advocacy and Policy Change:*

- Advocate for changes in local regulations and policies to address the unique challenges posed by electric scooters, including age-appropriate restrictions and safety requirements.

- Encourage legislators to consider the implementation of mandatory exams or educational prerequisites for scooter use.

Combining these solutions can help mitigate the concerns surrounding adolescents' use of electric scooters and improve their knowledge of road traffic regulations, ultimately promoting safer road usage.

5. EU countries that require a driving license for driving electric scooters

The following EU countries require a driving license for driving electric scooters:

- France: Minimum age of 14 years old
- Greece: Minimum age of 15 years old
- Italy: Minimum age of 16 years old
- Malta: Minimum age of 16 years old
- Portugal: Minimum age of 16 years old

In all other EU countries, it is not mandatory to have a driving license to drive an electric scooter. However, young drivers of electric scooters may still be required to pass a knowledge-based exam or complete a training course in order to demonstrate a basic understanding of road rules and the safe operation of electric scooters.

6. What are the requirements to receive a driving license for an electric scooter in France?

To receive a driving license for an electric scooter in France, young drivers (14 years old) must follow the following procedure:

1. **Complete a theoretical training course:** This course must be completed at a driving school or other authorized entity. The course covers topics such as road rules, the safe operation of electric scooters, and the risks associated with electric scooter use.

2. **Pass a theoretical exam:** The theoretical exam is administered by the French Road Police (Police Nationale). The exam consists of 40 multiple-choice questions, and candidates must score at least 35 out of 40 to pass.

3. **Complete a practical training course:** This course must also be completed at a driving school or other authorized entity. The course covers topics such as how to start and stop an electric scooter, how to maneuver an electric scooter, and how to ride an electric scooter safely in different traffic conditions.

4. **Pass a practical exam:** The practical exam is administered by an examiner from the French Road Police. The exam consists of a skills test and a road test. In the skills test, the candidate must demonstrate their ability to start and stop the electric scooter, maneuver the electric scooter in a confined space, and brake safely. In the road test, the candidate must ride the electric scooter in traffic and demonstrate their understanding of road rules.

If the candidate passes both the theoretical and practical exams, they will be issued a driving license for electric scooters.

Here are some additional details about the procedure:

- The theoretical training course must be at least 8 hours long.
- The practical training course must be at least 4 hours long.
- The theoretical exam costs €30.
- The practical exam costs €60.
- The driving license for electric scooters is valid for 15 years.

It is important to note that the specific requirements for obtaining a driving license for electric scooters may vary depending on the region of France.

The legal document for the procedure you described is the French Highway Code (Code de la route) [6]. The following articles of the French Highway Code are relevant to the requirements for obtaining a driving license for electric scooters for young drivers (14 years old):

Article R412-1: Defines electric scooters as motor vehicles with two wheels and a maximum speed of 25 km/h.

Article L221-1: Requires all drivers of motor vehicles to have a driving license.

Article R221-4: Specifies that the driving license for motorcycles and light quadricycles is required to drive an electric scooter.

In addition to the French Highway Code, the following administrative documents also provide guidance on the requirements for obtaining a driving license for electric scooters:

Circular 2018-14 of the French Ministry of the Interior [7]: Provides guidance on the implementation of the new rules for electric scooters, including the requirement for young drivers (14 years old) to have a driving license.

Instruction 2019-INTC-0152 of the French Ministry of the Interior [8]: Provides guidance on the administration of the theoretical and practical exams for a driving license for motorcycles and light quadricycles.

7. The actual situation with driving licence for electric scooters in the Republic of Moldova

In the Republic of Moldova, the use of electric scooters is currently regulated by the Road Circulation Regulation with the amendment that entered into force on 23.10.2022 [9].

The actual situation with driving license for electric scooters in the Republic of Moldova is as follows:

There is no requirement for users of electric scooters to have a driving license.

However, the Moldovan government is currently working on a draft law that would regulate the use of electric scooters. This draft law would require users of electric scooters to have a driving license and would also set other safety requirements for electric scooters. The type of driving license required would depend on the power and speed of the electric scooter.

8. Conclusions

In summary, these recommendations address the complex challenge of promoting safe and responsible electric scooter usage in the Republic of Moldova. Emphasizing the importance of educating riders, particularly through driving schools, ensures that young operators acquire the necessary skills and knowledge for responsible navigation on public roads. These measures can establish the foundation for a future in which electric scooters serve as a secure, sustainable, and well-integrated mode of transportation in the Republic of Moldova, aligning with European Union regulatory standards as needed.

BIBLIOGRAPHY

1. Verordnung über die Teilnahme von Elektrokleinstfahrzeugen am Straßenverkehr (Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung - eKFV), English title: Regulation on the Participation of Electric Small Vehicles in Road Traffic (Electric Small Vehicle Regulation - eKFV): Date of publication: 15 June 2019; Entry into force: 15 June 2019; Federal Law Gazette (BGBl. I p. 1208); Link: <https://www.gesetze-im-internet.de/ekfv/BJNR075610019.html> Directive 2006/42/EC on machinery. Official Journal of the European Union, 49 L 42, P. 1–17.

2. German Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure (BMVI), Neue Regeln für Elektrokleinstfahrzeuge treten am 1. Juni in Kraft (New rules for electric scooters come into effect on June 1), <https://bmdv.bund.de/EN/Home/home.html> (accessed on 30 Oct 2023).

3. European Parliament, Council of the European Union. "Directive 2014/45/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers." Official Journal of the European Union, 29 April 2014, L 127, PP. 51-128.

4. European Commission. "Commission Delegated Regulation (EU) No 1346/2014 of 22 October 2014 supplementing Regulation (EU) No 168/2013 of the European Parliament and of the

Council with regard to the technical requirements for the approval of powered two-wheelers." Official Journal of the European Union, 29 October 2014, L 341, PP. 33-52.

5. European Parliament, Council of the European Union. "Directive 2014/45/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers." Official Journal of the European Union, 29 April 2014, L 127, P. 54.

6. Code de la Route - Nouvelle Édition; France. Ministère de l'Intérieur. Paris; 2019; La Documentation Française, 2023.

7. Ministère de l'Intérieur. "Circulaire du 15 juin 2018 relative à la mise en œuvre des nouvelles règles applicables aux engins de déplacement personnel motorisés." Circular 2018-14, 15 June 2018.

8. Instruction 2019-INTC-0152 du 28 février 2019 relative à la mise en œuvre de la réglementation applicable aux nouveaux véhicules électriques individuels; Journal Officiel de la République Française, 2 March 2019, NOR: INTC1900730I.

9. HOTĂRÂRE Nr. 357 din 13-05-2009 cu privire la aprobarea Regulamentului circulației rutiere, Publicat: 15-05-2009 în Monitorul Oficial Nr. 92-93 art. 409, MODIFICAT: HG642 din 14.09.22, MO291-296/23.09.22 art.735; în vigoare 23.10.22.

УДК 664.36

*Ірина Попова, Дмитро Олійник
(Мелітополь, Україна)*

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРОЦЕСУ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ ЕМУЛЬСІЇ МАЙОНЕЗНОГО СОУСУ

Одним з найбільш популярних соусів, що виготовляється харчовою промисловістю є майонезний соус. При виробництві даного соусу однією з проблем є шаруватість готового продукту та наявність краплин жиру на поверхні майонезу, що свідчить про несправність гомогенізатора або не правильний його підбір. Проведено аналіз гомогенізаторів різних типів, виявлені переваги та їх недоліки, дані рекомендації для застосування.

Ключові слова: гомогенізатор, емульсія, майонез, технологічний процес, якість, жирність, гомогенізація, емульгування.

One of the most popular sauces produced by the food industry is mayonnaise sauce. In the production of this sauce, one of the problems is the layering of the finished product and the presence of fat droplets on the surface of mayonnaise, which indicates a malfunction of the homogenizer or its incorrect selection. Various types of homogenizers are analyzed, advantages and disadvantages are identified, and recommendations for use are given.

Keywords: homogenizer, emulsion, mayonnaise, technological process, quality, fat content, homogenization, emulsification.

Постановка проблеми. Майонезний соус – один з найбільш популярних соусів, що виготовляється харчовою промисловістю. Однією з проблем з виробництва даної продукції є шаруватість готового продукту та наявність краплин жиру на поверхні майонезу, що свідчить про несправність гомогенізатора або не правильний його підбір.

Процес гомогенізації дозволяє отримати однорідну структуру майонезній емульсії. Це один із найважливіших процесів, що відбувається вкінці технологічного процесу, після якого відбувається фасування готового майонезу. Таким чином, процес гомогенізації дозволяє отримати майонез високої якості з гарними органолептичними показниками. Цей етап у технологічному процесі є обов'язковим при виробництві соусів різної жирності.

Аналіз останніх досліджень. В наш час максимального збереження ресурсів, питанням підвищення ефективності виробництва приділяється особлива увага, впливають на

собівартість продукції. В процесі аналізу питання виробництва майонезного соусу виявлено, що більшість наукових і технологічних досліджень спрямована на виробництво продукції із заданими споживчими властивостями, при цьому аналізу технологічного обладнання, що застосовується в технологічному процесі майже не приділяється увага. При цьому, вивчаючи вплив ультразвукової обробки встановлено, що шляхом регулювання умов ультразвукового емульгування можна регулювати антиоксидантну та антибактеріальну поведінку емульсії «олія у воді» за різних колоїдних умов. В результаті аналізу літературних джерел, встановлено, що ступінь гомогенізації впливає на окислення ліпідів в емульсії і антибактеріальні властивості та залежить від розміру крапель.

Формулювання цілей статті. Дослідження перспективних напрямів гомогенізації емульсій та вивчення технічних характеристик сучасних гомогенізаторів для удосконалення способу отримання майонезних соусів та встановлення найбільш раціонального гомогенізатору для отримання майонезного соусу високої якості.

Основна частина. Оскільки майонезний соус – це емульсія, то показником якості її є стійкість, під яким розуміють час, впродовж якого отримана система руйнується і обсягом дисперсної фази, що випала в осад. Під час гомогенізації необхідно отримати стійку тонко дисперсну емульсію відповідних показників якості та безпечності вживання, оскільки при різній жирності продукту існують проблеми зі стабільністю емульсій, що пов'язані саме з правильним вибором гомогенізатора та спричиняють необхідність додавання до рецептури додаткових компонентів структуроутворювачів. Аналіз останніх досліджень виявив необхідність більш детального вивчення процесу гомогенізації та його вплив на якість та безпечність майонезного соусу.

Зараз у виготовленні майонезної емульсії використовують гомогенізатори трьох типів: роторно-статорні; з дією високого тиску (клапанні, плунжерні) та ультразвукові. Проаналізуємо кожен з трьох типів гомогенізаторів.

В основу роторно-статорної гомогенізації покладено принцип розриву потоку суміші, що прокачується через нього: в якому у нерухомому статорі з великою швидкістю обертається ротор, при цьому в зазорі між статором і ротором створюється висока турбулентність, яка і сприяє гомогенізації.

При такому типі гомогенізації гомогенізатор здатен створювати стабільну емульсію лише з підвищеним вмістом жиру (понад 50 %). Для виробництва стійких кремоподібних та не осідаючих емульсій дане устаткування не рекомендовано використовувати. Використання роторно-статорних гомогенізаторів дозволяє зменшити витрати на електроенергію та заощадити на виробничій площі, яка зменшується в майже тричі порівняно з вимогами до гомогенізаторів високого тиску.

Гомогенізація під дією високого тиску є відносно новою технологією. При цій технології гомогенізації можливо стабільну емульсію зі зниженим вмістом жиру з різноманітними текстурами. Дія високого тиску також дозволяє зменшити вміст стабілізаторів до рецептури, що може знизити витрати на виробництво. За принципом дії це поршневі насоси високого тиску скомбіновані з гомогенізованими клапанами, що стискають майонезну масу під впливом високого тиску, яка протікає через клапан із змінним зазором. Від поршневого насоса майонезна маса прибуває в робочу зону клапана. Із робочої поверхні блоку рідина під тиском подається через нагнітаючий канал в гомогенізуючу головку і з великою швидкістю проходить через кільцевий зазор, що утворився між поверхнями гомогенізуючого клапана та його сидінням. Під час проходження крізь зазор швидкість різко підвищується, а при виході із зазору тиск різко знижується. За рахунок утворених турбулентних завихрень і кавітації відбувається розпад глобул і утворюється гомогенна майонезна емульсія.

Недоліком даної технології є значні витрати енергетичних ресурсів та процес є досить технічно складним. Однак, новим удосконаленим поколінням даного типу гомогенізаторів є стабілізація емульсій надвисоким тиском (ГНВТ). Головна відмінність порівняно з традиційними гомогенізаторами полягає в новій вузькій конструкції розривного клапана. Зазор клапана ГНВТ значно менший (2–5 мкм) порівняно з зазором клапана традиційного гомогенізатора (10–30 мкм). Це дозволяє досягти більш високого максимального робочого

тиску гомогенізації до 400 МПа порівняно з тиском, досягнутим за допомогою традиційних гомогенізаторів, зазвичай до 80–100 МПа. За цим принципом рідина тече під тиском дуже короткий час (1–10 с) до вузького розривного клапана, а потім розширюється разом із миттєвим падінням тиску на виході з гомогенізаційного клапана, що призводить до утворення дуже маленьких крапель жиру. Раптове скидання тиску призводить до значного підвищення температури, спричиненого зсувом і частковим перетворенням динамічної енергії в тепло в діапазоні 15–20 С/100 МПа (для водних матриць). Таким чином, технологія ГНВТ виникає як потенційна технологія для виробництва харчових продуктів із зменшеною кількістю емульгаторів і стабілізаторів.

Основний принцип дії ультразвукових гомогенізаторів направлений на використання прямої ультразвукової сили для створення високочастотних вібраційних хвиль для руйнування поверхневих шарів рідини і її змішування. Консистенцію та однорідність емульсії, отриманих будь-яким прямим ультразвуковим гомогенізатором, можна досягти шляхом зміни потужності ультразвуку, частоти та тривалості змішування. Дані пристрої є потужними та надійними змішувачами. Ультразвукове емульгування є одним із високоенергетичних методів, що використовується в багатьох процесах та забезпечує створення стабільних емульсій і наноемульсій. Перевага ультразвукових хвиль під час емульгування полягає в тому, що відбувається процес одночасного порушення цілісності складових жирових кульок, їх руйнування, що спричиняє рівномірний розподіл часточок за всім об'ємом. Для виробництва емульгування майонезного соусу та гомогенізації підготовленої емульсії в полі ультразвукових хвиль рекомендовано здійснювати частотою від 22 до 40 кГц. В процесі порівняння існуючих типів гомогенізаторів встановлено (табл.1) їхні переваги та недоліки.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика типів гомогенізаторів

Тип гомогенізатора	Переваги	Недоліки
Роторно-статорні	Виробництво якісних майонезів високої жирності	Габаритні, знос деталей. Для виробництва низькокалорійної продукції необхідне додаткове використання емульгаторів
Дія високого тиску (клапанні, плунжерні)	Виробництво якісних майонезів низької жирності	Габаритні, частий знос деталей
Ультразвукові	Універсальність жирності майонезів	Енергетично ефективні, займають мало місця, увесь процес автоматизований (виробництво і контроль параметрів)

Проведені дослідження встановили переваги та недоліки найбільш використовуваних типів гомогенізаторів для виробництва майонезних соусів.

Таким чином, аналізуючи типи гомогенізаторів, можна констатувати, що на сьогоднішній день різні виробники технологічного обладнання для виробництва майонезного соусу займаються не тільки випуском технологічного обладнання, а і його удосконаленням.

Висновки. В результаті вивчення технічних характеристик гомогенізаторів різного типу встановлено, що найбільш раціональним є використання ультразвукової обробки для отримання емульсій типу майонез. Найбільш ефективно процес отримання емульсії відбувається при частоті до 40 кГц, однак рекомендується обирати значення на рівні від 22 кГц до 40 кГц. Використання нового сучасного устаткування такого як ультразвукові гомогенізатори дозволить зменшити витрати енергоресурсів під час виробництва та заощадити на виробництві за рахунок зниження собівартості виготовлення майонезних соусів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Дзюндзя О. В., Горач О. В., Резвих Н. І. Технологічні процеси та обладнання для гомогенізації майонезу. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання* / гол. ред.д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. Мелітополь: ТДАТУ, 2023. Вип. 13, том 1 (22). doi: 10.31388/2220-8674-2023-1-22.
2. Bai C., Dallasega P., Orzes G., Sarkis J. Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. *International Journal of Production Economics*. 2020. Vol. 229. 107776. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>
3. Kazemi Z., Safavi A. A., Pouresmaeeli S., Naseri F. A practical framework for implementing multivariate monitoring techniques into distributed control system. *Control Engineering Practice*. 2019, Vol. 82. P.118-129. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2018.10.003>
4. Mohammed N. K., Ragavan H., Ahmad N. H., Hussin A. S. M. Eggfree low-fat mayonnaise from virgin coconut oil. *Foods and Raw Materials*. 2022, Vol.10 (1). P. 76–85. <https://doi.org/10.21603/2308-4057-2022-1-76-85>.
5. Miguel G. A., Jacobsen C., Prieto C., Kempen P. J., Lagaron J. M., Chronakis I. S., et al. Oxidative stability and physical properties of mayonnaise fortified with zein electrospayed capsules loaded with fish oil. *Journal of Food Engineering*. 2019, Vol.263, P. 348–358. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2019.07.019>
6. Taslikh M., Mollakhalili-Meybodi N., Alizadeh A. M., Mousavi MM., Nayebzadeh K., Mortazavian A. M. Mayonnaise main ingredients influence on its structure as an emulsion. *Journal of Food Science and Technology*. 2021, Vol. 59(6). P. 2108–2116. <https://doi.org/10.1007/s13197-021-05133-1>
7. Armaforte E., Hopper L., Stevenson G. Preliminary investigation on the effect of proteins of different leguminous species (*Cicer arietinum*, *Vicia faba* and *Lens culinaris*) on the texture and sensory properties of egg-free mayonnaise. *LWT*. 2021, Vol.136. 110341 <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.110341>.
8. Sakai S., Ikeda N. A numerical analysis to evaluate the emulsifying activity of pasteurized egg yolk. *Food Hydrocolloids*. 2022, Vol.123. 107087. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2021.107087>.

АРХІТЕКТУРА І БУДІВНИЦТВО /
АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 697.341

*Віктор Кульбашевський, Роман Горбань,
Ілля Загачевський, Олег Бурковський, Денис Шепель
(Київ, Україна)*

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ
БУДІВЕЛЬ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

У статті досліджується проблема підвищення ефективності функціонування системи опалення будівель житлових містечок Збройних Сил України. Охарактеризовано реальний стан комунального господарства в містах.

Ключові слова: енергоефективність, система опалення, регулюючий клапан, витратомір, контролер управління, тепломережа, теплообмінник, інформаційні технології.

Постановка проблеми. Ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів представляє собою важливу задачу для сучасного бізнесу, економіки і громадян України вирішення якої забезпечує енергетичну безпеку нашої держави і визначає стратегічні орієнтири довготривалої державної політики в сфері енергозбереження [1]. Актуальними задачами сучасності є підвищення енергетичної самостійності, зменшення енергозалежності промислового виробництва, диверсифікація виробників і видів енергоресурсів, зниження впливу на нашу економіку недружніх дій держав-поставщиків [2].

Особлива увага повинна приділятися поліпшенню фінансових результатів діяльності підприємств системи теплозабезпечення не за рахунок постійного підвищення плати теплоспоживачами, а завдяки впровадженню у виробничі процеси новітньої техніки і технологій, які сприятимуть оптимізації споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) при наданні якісних послуг громадянам та промисловим підприємствам. Розширення сфери використання новітніх досягнень в раціоналізації теплопостачання забезпечуватиме енергетичну безпеку і енергозалежність України в перспективі [3].

Вступ. Аналізуючи стан організації роботи в державі щодо використання енергоресурсів (ЕР), діючи систему їх придбання, споживання і використання в системі ЖКГ, а також використання енергоефективних технологій (ЕЕТ) та досягнутий рівень якості надання підприємствами-виробниками ЕР виробничим структурам і населенню набутого досвіду з цієї проблеми, можна зробити висновок, що в даній сфері накопичилося багато проблем, які треба терміново вирішувати [4].

Перш за все, крім проблем поліпшення для співробітників умов праці на виробництві (ліквідація безробіття, поліпшення стану охорони праці, реалізація достойного рівня заробітної плати, запобігання випадків виробничого травматизму та ін.) важливо реалізувати дієві заходи щодо створення сучасних комфортних умов проживання людей (військовослужбовців).

Особливо гостро постали питання із забезпечення житлових будинків якісною послугою централізованого гарячого водопостачання; встановлення комфортної температури в мережі в залежності від погодних змін з зовні будинків; встановлення прийнятних постійних цін на ЕР для мешканців будинків з врахуванням їх реальних доходів; якісного автоматичного регулювання параметрів теплоносія в будинковій системі в залежності від погодних умов (здійснювати погодозалежне регулювання); модернізації зовнішньої тепломережі і діючої внутрішньобудинкової системи опалення і справедливої системи тарифоутворення за теплові послуги, прийнятні для населення та ін. [5].

Аналіз досліджень і публікацій. Дослідженню ефективності функціонування системи теплозабезпечення будівель та вирішенню проблеми вдосконалення її функціонування

присвячені праці вітчизняних та зарубіжних науковців – Патона Б.Є., Долінського А.А., Гаєць В.М., Баскок Б.І., Амоші О.І., Білодіда В.Д., Бражнікової Л.Н., Гайко Є.Ю., Комеліної О.В., Петрука О.В., Петрушевського Ю.Л., Щербіни С.А., Фаренюка Г.Г., Тімченко Р.О., Нечепуренка Д.С. та ін.

Результати аналізу спеціальної літератури, опублікованих результатів наукових досліджень та практичного досвіду роботи системи опалення багатоквартирних і виробничих будівель показав, що на даний час недостатньо повно досліджено і узагальнено сучасні труднощі теплозабезпечення у містах, можливості використання новітніх автоматизованих інформаційних систем з метою підвищення якості надання послуг теплопостачальними підприємствами, автоматизації регулювання теплотехнічних параметрів теплоносіїв, а також методичні підходи до встановлення справедливої тарифної політики в державі в цій сфері [5, 6].

Мета статті. Метою даної статті є аналіз реального стану системи теплозабезпечення будівель промислових підприємств і багатоповерхових жилих будинків в сучасних умовах господарювання; визначення кола існуючих проблем у даній сфері в контексті реформування економічних відносин бізнесу, органів державної влади і громадян; вивчення деталей сучасної системи вимірювання, контролю та автоматичного регулювання теплологічних параметрів теплоносіїв (температура, тиск, витрати, рівень і т.п.); напрацювання пропозицій щодо підвищення комфорту проживання мешканців в квартирах багатоповерхових будинків.

Викладення основного матеріалу. Посилення конкурентної боротьби, мінливість ринкового оточення будь-якого сучасного підприємства (приватного чи державного), безсистемна діяльність органів влади щодо впровадження ринкових перетворень, потребують від будь-якого виробника спроможності швидко і ефективно реагувати на часті зміни в ринковому середовищі. В таких умовах функціонують теплопостачальні підприємства і споживачі теплопослуг [7]. Споживання теплової енергії для опалення житлових будинків у великих розмірах характерно містам, де сконцентровано велику кількість багатоповерхових будинків, а також там, де знаходяться військові містечка та здійснюється протягом багатьох років будівництво нових житлових будинків [8]. Великі міста перетворилися на суцільний будівельний майданчик. Для таких міст задача енергоефективності повинна вирішуватися за двома напрямками:

– перший напрямок передбачає виконання комплексу реконструктивних робіт з модернізації систем опалення існуючих багатоповерхівок, як зовнішньої мережі, так і внутрішньобудинкових систем опалення з врахуванням і використанням новітнього обладнання і сучасних автоматизованих інформаційних систем (АІС);

– другий напрямок, передбачає виконання проектних і будівельних робіт для неіснуючих будинків, будівництво яких заплановано і буде здійснено в місцях, які визначаються органами місцевої міської влади; проектування систем теплозабезпечення кожного будинку і їх реалізація при будівництві потрібно здійснювати з врахуванням новітніх будівельних норм і впровадженням сучасних автоматизованих інформаційних систем (АІС).

Реалізація першого напрямку із забезпечення енергоефективності в сучасних умовах фінансового стану міських громад надскладна через відсутність коштів у громадян. виправити ситуацію з метою прискорення реалізації конструктивних заходів можна шляхом вирішення на рівні Верховної Ради питання про 100% надходження до бюджетів міст ПДФО, припинивши тимчасово його розділення між державним бюджетом і бюджетом міст. Це пов'язано з тим, що за інформацією експертів в м. Києві більшість житлових будинків знаходиться у незадовільному технічному стані і потребують капітального ремонту. Також дві третини ліфтів відпрацювали граничний термін експлуатації. Вони визнані аварійними. Загальна протяжність всіх теплових мереж столиці складає 2300 км, половина з яких знаходиться у непридатному стані. Тому споживачі (містяни) теплоенергії недоотримують 35% від послуги через стан комунікацій, в багатьох квартирах температура не перевищує 18°C. Стан тепломереж у інших містах держави не кращий [9].

Для вирішення наявних всіх комунальних проблем у містах потрібен комплексний підхід, реалізацію якого слід починати із детального аудиту стану усього комунального господарства (КГ), на підставі якого важливо встановити реальну етапність проведення робіт з врахуванням паспортизації і технічної інвентаризації стану всього комплексу КГ, результати якого треба занести до електронної бази. Результати такої роботи дадуть можливість встановити для всіх будинків однакові проблеми, встановити терміни ліквідації несправностей і джерела цільового фінансування (міський бюджет, державний бюджет, приватний бізнес та ін.). Слід звернути увагу на законодавчому рівні на обов'язкове залучення до проведення і фінансування робіт з реформування ЖКГ приватного бізнесу з встановленням рівня його відповідальності. Цивілізовані країни світу в критичних випадках для вирішення важливих проблем для держави, успішно залучали приватні компанії.

Останнім часом незалежні експерти і спеціалісти часто піднімають питання комплексного впровадження у містах концепції *Smart city* (розумне місто) (особливо в м. Києві) з метою поліпшення життя людей, підвищення рівня їх комфорту і безпеки [10]. Вважають, що інфраструктуру *Smart city* легко реалізувати і в першу чергу впровадженням системи енергозабезпечення та водопостачання із застосуванням інформаційних технологій (ІТ), які дадуть змогу проводити постійний моніторинг об'єктів і здійснювати ефективне управління різними міськими системами, що сприятиме зростанню впливу містян на формування сучасного благоустрою міста.

Впровадження АІС в містах буде забезпечувати прозорість процесу формування бюджету міста, його справедливий розподіл та ефективне його використання в інтересах жителів міста. Таким чином, буде забезпечуватися відкритість адміністрацій в систематичному проведенні публічних звітів керівниками комунальних підприємств перед представниками громади про використання коштів. Завдяки цьому підвищуватиметься контроль за роботою керівників міста, максимально залучатимуться мешканці міста до активної участі в процесі реалізації міського бюджету. Такий принципово вищий рівень громадської активності та участі містян в житті своєї громади має місце у містах ряду західних держав (Лісабон, Амстердам).

Отже, відновлення міських структур з метою життєзабезпечення громадян, доведення їх реального стану до європейського і світового рівня слід здійснювати реалізацією дієвих заходів в наступних напрямках:

- розробка і прийняття нових Генеральних планів розвитку кожного міста України;
- встановлення науково-обґрунтованих сучасних критеріїв до реконструкції і забудови за європейськими стандартами міських будівель;
- аналіз, моніторинг, технічна інвентаризація, паспортизація всіх існуючих житлових будинків та каналізаційної системи кожного міста;
- вдосконалення реновації застарілого фонду і міських каналізаційних артерій за допомогою органів державної влади, міст і приватного бізнесу;
- побудова нових житлових комплексів з дотриманням українського законодавства та європейських і світових стандартів;
- систематичне проведення повного аудиту використання коштів міського бюджету та забезпечення прозорості його витрачання на ремонт і закупівлю нового обладнання для створення якісного функціонування структур системи ЖКГ;
- активізація законодавчої ініціативи з метою прискорення вирішення існуючих в сфері ЖКГ нагальних проблем та зміцнення її фінансового стану за рахунок тимчасового припинення розділення ПДФО між державним і міським бюджетом;
- раціональне використання міського бізнесу (в т.ч. середніх і малих міст), що повино стати важливим засобом якісного вирішення нагальних проблем міста;
- проведення науково-дослідних робіт з метою відпрацювання рекомендацій щодо усунення недоліків в роботі структур ЖКГ, формування Стратегії розвитку міста на перспективу, а також для створення новітньої автоматизованої інформаційної системи (АІС) функціонування міської інфраструктури;

– поетапне впровадження у містах концепції *Smart city* – цілісної системи розумної інтеграції інформаційних і комунікативних технологій для моніторингу та управління міською інфраструктурою з метою поліпшення життя людей, підвищення рівня комфорту їх безпеки;

– забезпечення відкритого доступу громадян до АІС і систематичне проведення публічних звітів керівниками комунальних підприємств перед містянами про використання коштів міського бюджету.

Висновки. Ефективність функціонування економіки, ринків товарів і послуг у суспільстві, в т. ч. і в сфері ЖКГ, забезпечується створенням нормальних і безпечних умов роботи, проживання і побуту для населення і військовослужбовців. Належний рівень продуктивності праці в значному ступені залежить від створених умов побуту працівників, а отже, і від стану житлового фонду міст і військових містечок. Подальший розвиток ринкових відносин у суспільстві повинен супроводжуватися збільшенням кількості матеріальних і грошових ресурсів на благоустрій старих і будівництво нових житлових районів і засобів квартирно-експлуатаційного забезпечення. Важливо організувати і контролювати правильну технічну експлуатацію будинків, комунальних споруд і інженерних мереж, своєчасно проводити їх профілактичні огляди і необхідний якісний ремонт. В сучасних умовах потрібно впроваджувати автоматизовані інформаційні системи (АІС), за допомогою яких можна здійснювати постійний моніторинг стану елементів зовнішніх тепломереж і внутрішньобудинкової системи опалення з поглибленою аналітичною обробкою даних для підтримки прийняття рішень (ППР) щодо реалізації ефективних заходів із усунення недоліків в роботі ЖКГ і встановлення справедливої фінансової відповідальності усіх учасників системи забезпечення громадян належними умовами проживання.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Про енергозбереження: Закон України від 01.07.1994 р. №74/94-ВР. URL: zakon.rada.gov.ua (дата звернення: 03.04.2020 р.).
2. Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання: Закон України від 07.06.2018 р. № 2454-VIII. URL: zakon.rada.gov.ua (дата звернення: 03.02.2020 р.).
3. Фігурка М. В. Аналіз зношеності теплових мереж в Україні: проблеми й шляхи вирішення. *Економічний аналіз*. 2015. Т. 20. С. 306-311.
4. Білодід В.Д. Вироблення та споживання теплової енергії в Україні у 2005–2013 роках. *Проблеми загальної енергетики*. 2015. Вип. 1. С. 39-46.
5. План розвитку Об'єднаної енергетичної системи України на 2016 – 2025 роки: ДП «НЕК «Укренерго». URL: <http://www.ukrenergo.energy.gov.ua>. (дата звернення: 15.04.2019 р.).
6. Алексахін О.О., Панчук О.В. Теплогазопостачання і вентиляція. Вибрані задачі: навч. посіб. Харків: Видавництво Український державний університет залізничного транспорту, 2017. 230 с.
7. Енін П.М., Швачко Н.А. Теплопостачання. Ч. I. Теплові мережі та споруди: навч. посіб. Київ, 2007. 244 с.
8. Ратушняк Г.С., Попова Г.С. Енергозбереження та експлуатація систем теплопостачання: навч. посіб. Вінниця, 2002. 120 с.
9. Електронні регулятори серії ECL DANFOSS. Система управління терморегуляторів: веб-сайт. URL: <https://www.danfoss.com/uk-ua/products/electronic-controls/dhs/electronic-controllers-and-application-keys/ecl-controllers/#tab-overview/> (дата звернення: 07.04.2020 р.).
10. Регулирующие клапана с электроприводами. Системы управления Danfoss: веб-сайт. URL: <https://assets.danfoss.com/documents/96217/AD164786459862-000101.pdf> (дата звернення: 10.03.2020 р.).

*Олександр Луценко, Петро Яновський,
Віктор Кульбашевський, Андрій Малиш,
Артур Коптєв, Данило Гайдук
(Київ, Україна)*

СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ БІТУМІВ НА ОСНОВІ МОДИФІКАТОРІВ

У статті розглянуто проблеми стану покриття та стабілізаторів дорожніх мас і ґрунтів автомобільних доріг, впливу модифікаторів на структуру і властивості органічних в'язучих (бітумів) в сфері правового регулювання через відсутність належної нормативної бази з метою внесення змін до діючих стандартів на бітуми.

Ключові слова: *автомобільні дороги, асфальтобетон, бітумні в'язучі, стабілізатори, цементобетон, термопластичність, земляне полотно.*

Постановка наукової проблеми та її значення. Стан автомобільних доріг безпосередньо залежить від якості дорожнього покриття. Бітум використовується як органічне в'язуче у понад 90% будівельних та ремонтних проектів в Україні. Тому довговічність дорожнього покриття залежить від його природних властивостей, фізико-механічних характеристик та технології виготовлення. Структура цього матеріалу на сьогоднішній день недостатньо вивчена. В основному він складається з асфальтену (15-26%), смоли (28-38%) і нафти (близько 50%) [12]. Сьогодні покращення фізико-хімічних властивостей асфальтену є необхідним для покращення стану доріг. Аналіз результатів останніх досліджень і публікацій дослідники, зокрема С.В. Кіщинський (завідувач відділу органічних в'язучих Національного науково-дослідного інституту "ДерждорНДІ"), які проводили дослідження бітумів та емульсій. Проте мало уваги приділялося питанню додавання модифікатора Starphos 04 до бітумів виробництва StarAsphalt S.p.A. (Італія) [13].

Завдання та мета дослідження. З огляду на актуальність проблеми, завдання полягає в поліпшенні якості бітумів з врахуванням їх структури, природних властивостей, недоліків, пов'язаних з виробництвом, а також практичних і теоретичних знань щодо використання різних добавок для модифікації. Основною метою цього дослідження є визначення впливу модифікаторів на структуру та властивості бітуму. Комплексне модифікування бітумів адгезійними та полімерними добавками дозволяє покращити фізико-механічні властивості цих матеріалів [1, 2]. Адгезійні добавки значно покращують зчеплення бітуму з каменем, надають бітумному бетону високу водонепроникність і запобігають утворенню розшарувань, вибоїн і ям на покритті. Адгезійна добавка *Stardope 130p* (Італія), рослинний дьоготь *Staroil GL30* (Італія) можуть використовуватися для приготування холодної асфальтобетонної суміші для ямкового ремонту. Альтернативно можна використовувати низькомолекулярну, низькотемпературну енергозберігаючу добавку *Licomont BS 100* від *Clariant* (Швейцарія). Іншим прикладом є целюлозна стабілізуюча фібра *TOPCEL* від *GFF GmbH & Co.KG* (Німеччина)[10].

Результати дослідження. Широке використання бітуму в дорожній галузі зумовлено, як його доступністю, так і сукупністю природних властивостей, зокрема адгезією, термопластичністю. Бітуми у дорожньому будівництві застосовуються завдяки своїм термопластичним властивостям. Однак під дією транспортних навантажень, температури та води ці властивості разом із малою міцністю, відсутністю пружності та слабкою спроможністю до зчеплення з мінеральними матеріалами, що призводять до появи на покриттях деформацій та руйнувань. Так, через розм'якшення бітуму при підвищенні температури утворюються колії та зсуви, а при зниженні температури у зв'язку з крихкістю та твердістю бітуму виникають поперечні тріщини. Відсутність пружних властивостей призводить до накопичення в бітумах залишкових напруг під дією тривалих транспортних навантажень і в подальшому до утворення тріщин від втоми матеріалу [3, 4].

Якщо адгезія погана, вода змиває бітумну плівку з поверхні мінералу. Незв'язаний мінеральний матеріал розноситься колесами транспортних засобів, утворюючи ями та вибоїни в покритті. Забезпечення дорожнього господарства бітумами, що відповідають сучасним вимогам дорожнього одягу, необхідно вирішувати одночасно в двох стратегічних напрямках. Асфальт повинен мати оптимальний груповий склад і структуру, що забезпечує підвищену довговічність і поліпшені властивості (рис. 1). Навіть високоякісний асфальтобетон, в силу притаманних йому властивостей, не може створити умови для довготривалої експлуатації дорожнього одягу в умовах сучасних високих транспортних навантажень та несприятливих погодних умов [5].

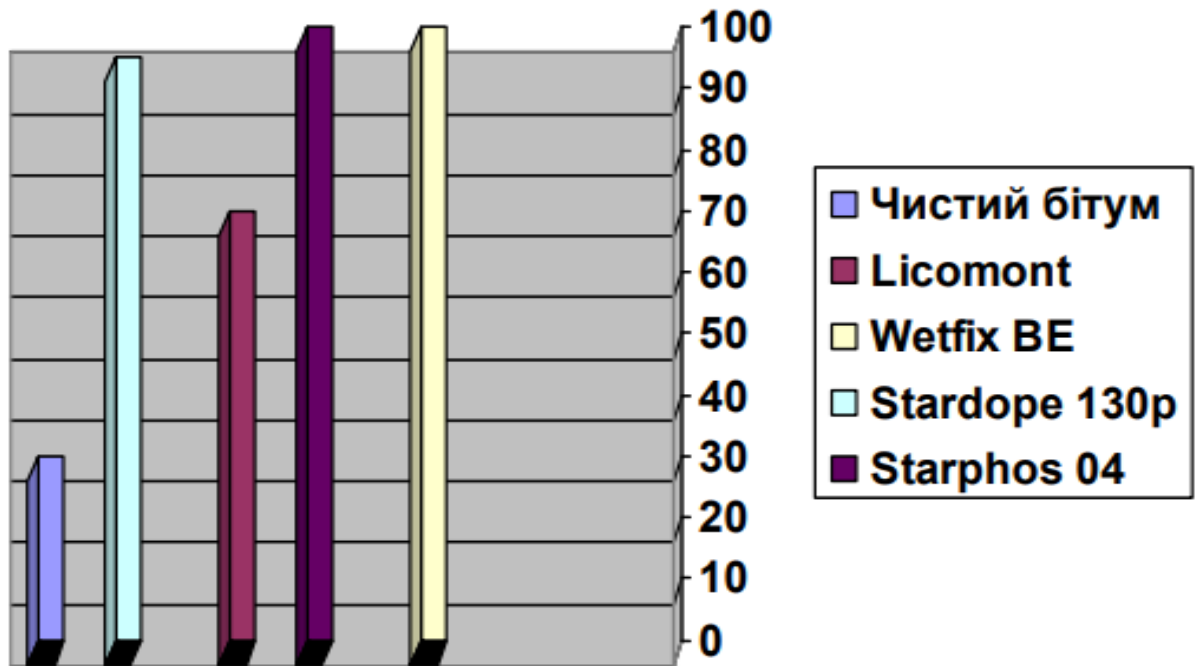


Рис. 1. Графік впливу модифікаторів на структуру і властивості бітумів

Для порівняння досліджувалось щеплення бітуму БНД 60/90 без добавок, а також модифікованого бітуму БНД 60/90 з такими модифікаторами: стабілізуючо-модифікуюча добавка; добавка *Genicel* фірми «*GFF GmbH&Co.KG*» Німеччина; модифікуюча добавка *Starphos 04* фірми «*StarAsphalt S.p.A*» Італія; адгезійна добавка *Stardope 130p* фірми «*StarAsphalt S.p.A*» Італія; рослинний гудрон *Staroil GL30* фірми «*StarAsphalt S.p.A*» для приготування асфальтобетонної холодної суміші для застосування у ямковому ремонті дорожніх покриттів. Також можна використати низькомолекулярну і низькотемпературну енергозберігаючу добавку *Licomont BS100* виробництва фірми «Кларіант» Швейцарія. Ще можна використовувати целюлозні стабілізуючі волокна *TOPCEL* фірми «*GFF GmbH&Co.KG*» Німеччина. Всі випробовування велися згідно норм і стандартів введених в нашій державі. Гранітний щебінь було взято з кар'єру «Рокитне».

Розвиток дорожнього будівництва починався з використання природних матеріалів: гравієво-піщаних сумішей, ґрунтів і бутового каміння – для виготовлення дорожнього одягу. Цього було достатньо для гужового транспорту. Але з розвитком автомобілебудування вимоги до якості автомобільних доріг зазнали істотних змін. З огляду на це виникла потреба щодо створення для дорожнього одягу монолітних покриттів з органомінеральних і бетонних сумішей, їх складові (бітум і цемент) – дуже дорогі компоненти. Для зменшення і підвищення їх міцності та якості органомінеральних і цементобетонних сумішей почали використовувати різні домішки, наприклад, поверхнево-активні речовини і каталізатори. І нарешті настав такий час, коли витрати активного в'язучого для виготовлення

асфальтобетонних і цементобетонних сумішей були зведені до мінімуму із збереженням умов якості та міцності.

Подібна ситуація і в технології використання ґрунтів. Стало відомо, що для їх зміцнення доцільно використовувати відповідні активні домішки - стабілізатори. У зв'язку з досягненням мінімальних витрат як бітуму, так і цементу при виготовленні асфальтобетонних і цементобетонних сумішей, завдяки використанню різних активних домішок і оптимізації технологічних процесів, виникає питання: чи не можуть активні домішки бути самодостатніми компонентами для підвищення міцності та стабільності, як дорожньо-будівельних матеріалів, так і ґрунтів? Дослідні та практичні роботи показали, що обробка мінеральних матеріалів і, перш за все ґрунтів, водним розчином різних активних домішок призводить до формування їх міцних структур, особливо в тих випадках, коли мінеральні суміші та ґрунти мають не менше 15% за масою тонко дисперсної фракції частинок. З огляду на це виробники речовин, які активізують структуроутворюючий процес, назвали їх стабілізаторами мінеральних сумішей і ґрунтів [6, 8].

Стабілізатори – це дуже великий клас різних за складом і походженням речовин, які в малих дозах позитивно впливають на формування властивостей дорожньо-будівельних матеріалів за рахунок активізації фізико-хімічних та оптимізації технологічних процесів [7]. Ці речовини можуть використовуватися майже на всіх технологічних етапах будівництва автомобільних доріг, починаючи від спорудження земляного полотна і закінчуючи будівництвом твердих покриттів, штучних інженерних споруд і облаштування дороги. Стабілізатори можуть бути різного походження, відрізнятися за властивостями, але їх об'єднує те, що вони збільшують міцність, волого- і морозостійкість. Досвід використання стабілізаторів земляного полотна дороги показав, що більшість ґрунтів, оброблених тільки ними, не водостійкі й не витримують стандартних випробувань за нормами, що діють в Україні. Але стабілізатори в комплексі з малими дозами неорганічних в'язучих, як доведено експериментально, дають можливість отримувати міцні й водостійкі композиції, що відповідають чинним стандартам. Використовувати стабілізатори для поліпшення стану і якості ґрунтів без застосування неорганічних в'язучих, наприклад, цементу або вапна, доцільно тільки за умови, коли на оброблений ґрунт активно не діятиме вода. Сферу використання ґрунтів, що покращуються тільки стабілізаторами, у зв'язку з викладеним вище, раціонально слід обмежити районами з першим типом ґрунтів за зволоженням, а також головним чином третьою дорожньо-кліматичною зоною України. Ґрунти зі стабілізатором і в'язучим, подібними до цементу, можна використовувати майже в усіх кліматичних зонах з будь-яким типом ґрунтів за зволоженням. Відомі в Україні стабілізатори були використані в експериментальних дослідженнях:

- *Roadbond EH-1* (виробництво США);
- *RRP-235 Special* – Рейнольд і Роуд Паккер (виробництво Німеччини і Канади);
- *Roadbon SPP* (виробництво ПАР);
- стабілізатори ГРБ-1, ГБР-2, ГБР-3, ГБР-4, ГБР-5 (виробництво Інституту високомолекулярних з'єднань НАН України);
- стабілізатор СГ (виробництва НАН України);
- стабілізатор *Solitas* "Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві", випуск 2, 2014 154 (виробництва компанії *Soilworks США*);
- стабілізатор *Solitas* (виробництва компанії *Soilworks США*);
- гідрофобізуючі рідини ГКЖ-ПБ, ГКЖ-12, КЖ-94 (виробництва Запорізького АТ «Кремній полімер»);
- стабілізатор ґрунтів *Perma-Zyme Iix* (виробництво США); рідке скло; хлористий кальцій (CaCl₂) [10].

Згодом було створено вдосконалену версію під назвою "Дорзин", яка виробляється в Україні з 2006 року. Цей продукт перевершує всі відомі в Україні стабілізатори за ефективністю (рис.1), є безпечним і технологічним у застосуванні. Продукт є каталітичним

ферментним препаратом. Для влаштування 1 км дорожнього покриття шириною 8 м і товщиною 0,15 м, його потрібно лише 37 літрів. Таким чином, вартість твердого покриття становить від однієї четвертої до однієї восьмої вартості звичайного дорожнього покриття з такою ж несучою спроможністю. Дорзин широко використовується в різних країнах. У Казахстані, наприклад, він використовується при будівництві автомагістралі I категорії від столиці Астани до Петропавловська (1000 км) через курортне містечко Боробое (300 км). Прийнято рішення про використання "Дорзину" для будівництва кільцевої дороги біля Астани. Продукт також використовується на Гаїті, Сент-Люсії та в США, де розташована компанія *Perma-Zyme llx*. У Флориді була побудована дорога з використанням цього продукту, звідки ґрунт був відправлений до Києва на дослідження з метою розроблення ґрунтової суміші та надання рекомендації для будівництва. Замовники в Йорданії, Саудівській Аравії, Гані та інших країнах заявили про намір будувати дороги з використанням "Дорзину". В Україні стабілізатори не використовуються. Крім того, слід звернути увагу на такі моменти: стабілізатори земляного полотна дороги і ґрунту слід використовувати в комплексі з цементом для укладання доріг, особливо для будівництва під'їзних доріг до сіл і фермерських господарств. Використання стабілізаторів під час ремонту або реконструкції дорожніх покриттів методом холодного ресайклінгу є економічно вигідним і технічно можливим. Пропонується розглянути можливість широкого використання вітчизняного стабілізатора "Дорзин", який визнаний у різних країнах і часто застосовується в дорожньому секторі України.

Висновки. На основі отриманих даних можна стверджувати, що модифіковані бітуми мають кращі адгезійні та інші фізико-механічні властивості ніж звичайні бітуми.

Тому використання бітумів на основі модифікаторів та стабілізаторів може суттєво покращити якість дорожнього полотна.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 4044-2001. Бітуми нафтові дорожні в"язкі. Технічні умови.
2. ДСТУ Б В.2.7-129:2006. Будівельні матеріали. Емульсії бітумні дорожні.
3. Золотарьов В.О. та ін. Дослідження стабільності модифікованих бітумів при зберіганні. *Автошляховик України*. 2004. №5. С. 30-31.
4. Золотарьов В.О. Про стабільність при збереженні бітумів, модифікованих полімерами. *Дороги і мости. Зб. наук. статей*. 2006, Вип. 5.
5. Золотарьов В.О., Лапченко А.С. Вплив вмісту полімеру типу СБС на реологічні показники асфальтополімербетонів. *Автошляховик України*. 2008. №5. С. 29-35.
6. Юмашев В. Г., Фурсов С. Г., Ісієв В. С. (Союздорнам) Можливості застосування стабілізаторів, що пропонуються зарубіжними фірмами. *Автомобільні дороги*. 1995. №3-4.
7. Дослідження можливості отримання поверхнево-активного стабілізатора глини та глинистих ґрунтів стабілізатора RRP (ФРН) з доступних джерел сировини. Відділення нафтохімії Ін-Фоу АН УРСР шифр теми 9.11. Київ, 1985.
8. Єпішкін В.В. Застосування стабілізаторів ґрунту. *Автомобільні дороги*. 1995. №7-8.
9. Хімічна стабілізація ущільнення ґрунтів за умов будівництва з низькими витратами. *Roadbond SPP TRADEFI INTERNATIONAL LIMITED. Republik of South Africa*.
10. Roadbond EN-1 "Patented Roadbase Stabilizer. Tested in the Lab. Proven in the Field. Manufactured by: c.s.s Technology", the. P.O. Box 1995.
11. ТУ 43674272-008-98 10. ТУ 6-02-5-006-91 11. ГОСТ 1378-91
12. URL: http://www.solum.com.ua/articles/Problemi_yakosti_bitumiv_ta_shlyahi_polipshennya_ih_vlastivostey/.
13. URL: <http://dorogy.com.ua/ukrarchive/item/year2010/year2010n2.html?field=fie14>.

УДК 697.341

*Олександр Луценко, Петро Яновський,
Віктор Кульбашевський, Володимир Яременко,
Данило Гайдук, Артур Коптєв
(Київ, Україна)*

ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ДОРОЖНІХ ТА АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ

У статті перераховується методи будівництва покриттів, їх переваги та недоліки. Порівнюються один між одним.

Ключові слова: *новітні технології, планування, будівництво, матеріали, бітум, аеродром, місця стоянки.*

Постановка проблеми. Полягає в підвищенні довговічності нежорстких дорожніх одягів шляхом герметизації тріщин в асфальтобетонному покритті бітумно-полімерними герметизуючими матеріалами з підвищеною теплостійкістю, холодостійкістю та міцністю зчеплення з асфальтобетонною поверхнею в зоні тріщини та в покращенні існуючих методів будівництва покриття на місцях стоянок для ескадрильї вертольотів з використанням новітніх технологій.

Мета досліджень. Мета дослідження полягає в підвищенні довговічності нежорстких дорожніх одягів герметизацією тріщин в асфальтобетонному покритті на основі встановлення закономірностей впливу складників герметизуючих матеріалів на їх теплостійкість, холодостійкість та міцність зчеплення з поверхнею асфальтобетону в тріщині та застосування новітніх технологій при будівництві аеродромних покриттів на аеродромі I класу.

Актуальність. Визначення закономірності зростання показника міцності зчеплення бітумно-полімерного герметизуючого матеріалу з асфальтобетонною поверхнею тріщини при зниженні температури. Встановлено, що величина температури поверхні асфальтобетонного покриття, за якої здійснюється герметизація тріщини, суттєво впливає на абсолютні значення зусилля відриву та міцності зчеплення герметизуючого матеріалу з поверхнею асфальтобетону. Асфальтобетонні шари покриття в конструкціях дорожнього одягу зазнають максимального спільного впливу факторів зовнішнього середовища та транспортних навантажень, які викликають утворення в них руйнувань у вигляді тріщин. Наявність тріщин в асфальтобетонному покритті сприяє проникненню вологи до нижче розташованих шарів дорожньої конструкції, що є причиною її передчасного руйнування. Для забезпечення надійної роботи нежорсткого дорожнього одягу необхідно мінімізувати негативний вплив тріщин на його довговічність. Цього можливо досягти санацією тріщин на початковій стадії їх виникнення. Відсутність своєчасних експлуатаційних заходів з санації тріщин може призвести у подальшому до збільшення витрат на ремонт асфальтобетонного покриття через його руйнування у вигляді вибоїн в зоні тріщин.

Викладення основної частини. Тріщини відносяться до поширеного виду руйнувань, який спостерігається у асфальтобетонних шарах дорожнього одягу автомобільних доріг. Головними причинами утворення тріщин у асфальтобетонному покритті є температурні деформації та втота від багаторазових навантажень під час руху транспортних засобів [1, 2]. За основними причинами утворення тріщини поділяють на температурні, втомні та відображені. Температурні тріщини утворюються, коли напруження температурного стиску перевищує міцність асфальтобетону при розтягу [3]. На початковому етапі ці тріщини часто розташовуються з інтервалом близько 12 метрів. Коли в асфальтобетонному шарі покриття бітумне, в'язуче старіє та стає твердішим, цей інтервал скорочується. Коли інтервал між тріщинами стає близьким до ширини проїзної частини дороги, починають з'являтися поздовжні тріщини та з'єднувати між собою існуючі поперечні тріщини. Температурні

тріщини ділять на великі температурні тріщини (major thermal cracks), малі температурні тріщини (minor thermal cracks) та сітку температурних тріщин (map thermal cracks). Температурне тріщиноутворення потребує достатнього падіння температури (як за величиною, так і за швидкістю) для активації або, пізніше, повторної активації процесу утворення тріщин. Асфальтобетонні шари дорожнього одягу мають пори, які працюють як концентратори напружень. Завдяки великій різниці коефіцієнтів термічного розширення бітумне в'язуче та заповнювачі будуть стискатися по різному у відповідь на певну зміну температури. Різні температурні мікротріщини утворюють локалізовані зони концентрації напружень та виникають у місцях або біля ділянок розривів.

Сітка тріщин в асфальтобетонних шарах з дрібними вічками розміром сторін 10-20 см зазвичай утворюється на смугах накату у тонких шарах покриття і є результатом багаторазових транспортних навантажень або значних за величиною прогинів викликаних перезволоженням шарів основи або робочого шару земляного полотна, особливо на ділянках відтавання перезволоженого ґрунту у весняний період і у період здимань. Розвиваються такі тріщини знизу вгору (від подошви до поверхні покриття). Втомні тріщини є зазвичай ознакою втрати несної здатності конструкції дорожнього одягу. За розташуванням на поверхні асфальтобетонного покриття тріщини поділяють на поперечні, поздовжні та діагональні. В залежності від ширини розкриття тріщини поділяють на «робочі» (активні) та «неробочі» (неактивні).

До «робочих» тріщин відносяться тріщини з шириною розкриття 2 мм та більше, а до «неробочих» – з шириною розкриття менше 2 мм [4]. Поперечні та діагональні тріщини, розташовані на відстані більше 8 м одна від одної, зазвичай, є «робочими». Поздовжні та близько розташовані одна до одної поперечні тріщини зазвичай відносяться до «неробочих». При цьому, достатньо складно оперативно визначити, чи відноситься дана тріщина до «робочої» (тобто, рухається в результаті скорочення та розширення шарів дорожнього одягу) [5, 6]. Поздовжні тріщини виникають паралельно вісі покриття або напрямку його влаштування і є спричиненими термічним переміщенням або неякісно влаштованими будівельними стиками між смугами руху або між смугою руху та узбіччям. Поздовжні тріщини зазвичай вважаються такими, що мають мале переміщення (менше 3 мм) і вважаються «неробочими». Температурні напруження більше впливають на процес тріщиноутворення в товстих асфальтобетонних шарах дорожнього одягу в діапазоні температур від - 20 °С до + 40 °С ніж напруження, що виникають від впливу транспортних засобів. Утворення тріщин «згори вниз» викликане високими напруженнями розтягу від транспортних навантажень, градієнту температури, старіння в'язучого та якості будівництва (якість матеріалу покриття та ступінь ущільнення).

Проводився аналіз таких факторів, як відносна жорсткість, ступінь ущільнення та температурні напруження, а також геометричні параметри дорожнього одягу, як фактор, який впливає на форму тріщин та вид сітки тріщин. Тріщини, що беруть початок на поверхні покриття, можна розділяти за місцем розташування, глибиною, напрямком та швидкістю проростання. Вони можуть бути поздовжніми, поперечними, косими, зіркоподібними, блочними або навіть алігаторними і можуть розташовуватися або на смузі накату, або за її межами [7]. Глибина таких тріщин може становити від кількох міліметрів до всієї товщини шару. Теоретично, прогресування таких тріщин зупиняється на глибині 15 см для дорожніх одягів із товщиною асфальтобетонних шарів 19 см. Однак глибші тріщини (19 см) були виявлені у дорожніх одягах з більшою загальною товщиною асфальтобетонних шарів [7]. Для не глибоких тріщин їх проростання у глибину обумовлене виключно напруженнями розтягу. При середній глибині тріщини, напрямком її проростання може змінитись, оскільки напружено-деформований стан асфальтобетонного шару із глибиною теж змінюється. Швидкість проростання по товщині шару залежить від початкової довжини тріщини, товщини асфальтобетонного шару та зернового складу мінеральної частини асфальтобетону. Швидкість проростання тріщини в глибину зростає зі збільшенням її довжини, товщини асфальтобетонного шару та зі збільшенням крупності зерен щебню у його складі. Ширину

розкриття, тріщини ділять на вузькі до 5 мм, середні – 5-10 мм та широкі – 10-30 мм. Ширина розкриття залежить від градієнта температури і відстані між тріщинами [4].

Вплив складу бітумно-полімерних мастик на процеси структуроутворення та умови їх роботи в експлуатаційних умовах

Робоча гіпотеза в узагальненому вигляді полягає у тому, що подовження міжремонтного терміну служби дорожніх одягів автомобільних доріг можливо досягти шляхом одночасного врахування матеріалознавчих, конструкторських та технологічних аспектів під час санації тріщин в асфальтобетонному шарі покриття з використанням бітумно-полімерних герметизуючих матеріалів гарячого застосування з підвищеною теплостійкістю та деформативністю в експлуатаційному діапазоні температур, а також міцністю зчеплення з асфальтобетонною поверхнею в зоні тріщини. Дослідженнями встановлено, що під впливом навантажень транспортних засобів при низьких температурах та величини амплітуди коливань температури в асфальтобетонному шарі покриття дорожніх одягів автомобільних доріг утворюються тріщини [1, 2, 8, 9].

Процес тріщиноутворення в асфальтобетонному шарі покриття розвивається поступово зі збільшенням кількості прикладених зовнішніх динамічних навантажень протягом певного періоду експлуатації дорожнього одягу. При впливі низьких температур зовнішнього середовища зі значною величиною амплітуди добового коливання температури ширина утворених активних тріщин в асфальтобетонному шарі покриття дорожнього одягу зростає при зниженні температури та зменшується при її підвищенні. Очевидно, що чим більша величина добової амплітуди коливань температури, тим більша ширина розкриття активних тріщин. Вплив вказаних чинників на неактивні тріщини в асфальтобетонному шарі покриття дорожнього одягу є мінімальним (ширина неактивних тріщин в асфальтобетонному шарі покриття практично не змінюється). З урахуванням значної ширини розкриття активних тріщин, до бітумнополімерних герметизуючих матеріалів, призначених для їхньої герметизації, повинні висуватися підвищені вимоги за показниками холодостійкості (деформативності при низьких температурах експлуатації) та міцності їх зчеплення з асфальтобетонною поверхнею в зоні тріщини. Одночасно герметизуючий матеріал повинен бути простим у застосуванні та відповідної консистенції за технологічної температури, щоб легко заповнювати тріщину, або нарізаний по тріщині жолоб, не залишаючи в них пустот.

У зв'язку з поздовжніми і вертикальними переміщеннями кромek тріщин, внаслідок впливу навантажень від транспортних засобів та сезонних і добових коливань температури повітря та, відповідно, сприйняття герметизуючим матеріалом напружень розтягу та стиску, він повинен залишатись гнучким та еластичним і здатним забезпечувати міцне зчеплення з торцевими стінками тріщини або нарізаного жолоба. Для приготування бітумно-полімерних герметизуючих матеріалів з вказаними властивостями доцільно використовувати як складники нафтові окислені дорожні бітуми, полімери класу термоеластопластів, водний катіонний латекс, пластифікатор та наповнювачі.

В процесі приготування бітумно-полімерного герметизуючого матеріалу його складники у певній послідовності повинні вводиться у матрицю і об'єднуватись з нею змішуванням за відповідної температури. Завдяки більшому вмісту мальтенового складнику в окисленому нафтовому дорожньому бітумі розчинність полімерів класу термоеластопластів у ньому відбувається швидше. Для збільшення у бітумній матриці мальтенової частини з низькою молекулярною масою до неї доцільно долучати пластифікатори нафтового походження. Це сприятиме також зниженню температури крихкості та деформативності бітумної матриці за низьких температур. Температура матричного бітуму є важливим чинником, від якого залежить швидкість утворення гомогенної структури бітумнополімерного герметизуючого матеріалу. При цьому важливим є обмеження температури нагрівання матричного бітуму до 195 °С, вище якої виникає небезпека його інтенсивного старіння і часткової термодеструкції термоеластопласту при тривалому періоді їхнього перемішування.

На початковій стадії перемішування бітуму з термоеластопластом починається його набрякання під впливом ароматичних та насичених вуглеводнів мальтенової складової

бітуму. Під час подальшого перемішування макромолекули набряклого полімеру дифундують в бітум.

Процес розчинення триває до досягнення в усьому об'ємі бітуму однакової концентрації молекул полімеру. Катіонний латекс, як складник бітумно-полімерного герметизуючого матеріалу вміщує катіоноактивний емульгатор і завдяки цьому покращує адгезійні властивості композиції і додатково впливає на її еластичність. Для підвищення теплостійкості і зменшення собівартості бітумнополімерного герметизуючого матеріалу до його складу додають наповнювачі.

Схематично процес приготування бітумно-полімерних герметизуючих матеріалів зображено на схемі 1.



Схема 1. Схема процесу об'єднання складників бітумно-полімерної герметизуючої мастики шляхом перемішування

З огляду на компонентний склад бітумно-полімерного герметизуючого матеріалу, одночасного надання йому високої деформативності при низьких температурах, достатньої експлуатаційної теплостійкості та міцності зчеплення з асфальтобетонною поверхнею в тріщині, можливо шляхом поєднання пластифікованого окисленого нафтового дорожнього бітуму, полімеру класу термоеластопластів, водного катіонного латексу та дрібнодисперсних наповнювачів. Визначальним чинником, що впливає на довготривалу водонепроникність загерметизованих тріщин в асфальтобетонному покритті дорожнього одягу є здатність герметизуючого матеріалу утворювати міцні адгезійні зв'язки з торцевою поверхнею асфальтобетону в тріщині. Причиною утворення слабких граничних шарів у даному випадку є утворення макро- та мікронерівностей на поверхні розриву та швидке адсорбування на ній молекул газів з повітря і легких рідин (парів води). Тому, при з'єднанні двох торцевих частин асфальтобетонного покриття, які були розділені тріщиною, шляхом притискання одного до іншого, початкову міцність відновити не вдається. Міцність зчеплення між цими двома торцевими частинами асфальтобетонного покриття дорівнює нулю, хоча до утворення тріщини була суттєвою. За цієї причини фактична площа контакту між двома торцевими поверхнями суттєво менша від номінальної площі контакту. При герметизації тріщини в асфальтобетонному шарі покриття дорожнього одягу термопластичними бітумно-полімерними герметизуючими матеріалами (склеювання адгезивом двох поверхонь субстрату) у формуванні з'єднання між ними приймає участь три фази (адгезив, субстрат та повітря).

Із зовнішнього середовища на рихлі торцеві поверхні тріщини у процесі експлуатації в зимовий період можуть також потрапляти і адсорбуватись хлориди з розчинених у воді протижеледних матеріалів та інші солі і забруднюючі речовини. Утворені таким чином на границі розділу субстрат – адгезив слабкі граничні шари призводять до того, що в адгезійному з'єднанні між термопластичним бітумно-полімерним герметизуючим матеріалом та асфальтобетонною поверхнею в тріщинах виникають зони несучільного контакту. Це ослаблює міцність адгезійної взаємодії бітумно-полімерного герметизуючого матеріалу з асфальтобетонною поверхнею. Відомими видами руйнувань зв'язків в системі адгезив – субстрат, для прийнятої схеми рівномірного відриву, є: адгезійний (герметизуючий матеріал повністю відривається від поверхні асфальтобетону в зоні тріщини, рис. 2, а), когезійний (розрив відбувається по тілу мастики/герметика або по тілу асфальтобетону, рис. 2, б), адгезійно-когезійний (відбувається частковий відрив мастики від поверхні асфальтобетону та часткове руйнування по тілу мастики або асфальтобетону, рис. 2, в).

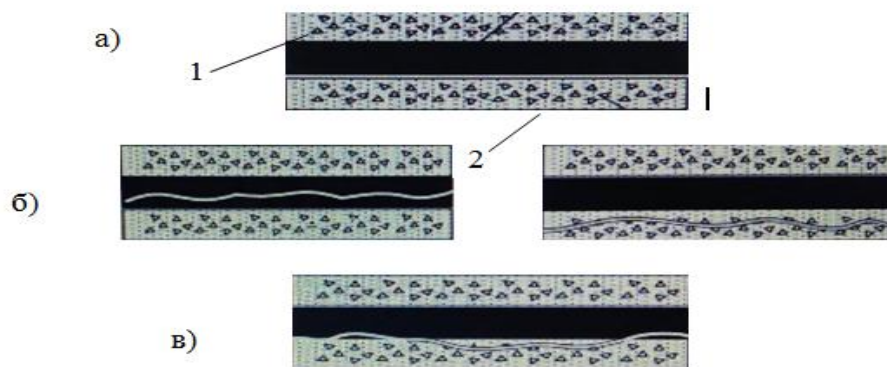


Рис. 2. Види руйнувань адгезійних з'єднань
1 – адгезив; 2 – субстрат; а – адгезійне; б – когезійне; в – адгезійно-когезійне

Одним із чинників, який суттєво впливає на формування міцних адгезійних зв'язків між бітумно-полімерним герметизуючим матеріалом та торцевими поверхнями тріщини є також температура (рис. 3).



Рис. 3. Взаємний вплив температурних складників на міцність зчеплення адгезиву з субстратом

Збільшення температури поверхні асфальтобетонного покриття в зоні тріщини позитивно впливатиме на процес її змочування бітумно-полімерним герметизуючим матеріалом і, відповідно, на зменшення загальної площі утворених слабких граничних шарів. За таких умов міцність зчеплення адгезиву з субстратом зростатиме.

Висновки: 1. Теоретично обґрунтована можливість формування структури, яка забезпечить одночасно високу холодостійкість, еластичність, експлуатаційну теплостійкість

та міцність зчеплення бітумно-полімерних герметизуючих матеріалів гарячого застосування з торцевими поверхнями тріщини в асфальтобетонному покритті дорожніх одягів. Формування такої структури можливе шляхом об'єднання окисленого нафтового дорожнього бітуму, пластифікатора нафтового походження, полімеру класу термоеластопластів та водного катіонного латексу.

2. Обґрунтовано, що формування двох взаємопроникних просторових сіток з макромолекул полімеру класу термоеластопластів і макромолекул катіонного латексу в об'ємі бітуму, можливо досягти шляхом послідовного об'єднання їх з пластифікованим окисленим дорожнім бітумом з високим вмістом мальтенової частини.

3. Введення дрібнодисперсних наповнювачів викликає формування на їхній поверхні структурованого адсорбційно-сольватного шару із низькомолекулярної мальтенової частини бітумно-полімерного герметизуючого матеріалу та позначається на зростанні показників теплостійкості мастик і температури гнучкості при низьких температурах.

4. Обґрунтовано, що рихлий стан та шорсткість торцевих поверхонь тріщини позначається на формуванні слабких граничних шарів в зоні контакту між бітумно-полімерним герметизуючим матеріалом та асфальтобетонною поверхнею. Наявність слабких граничних шарів призводить до зменшення міцності зчеплення між бітумно-полімерним герметизуючим матеріалом та асфальтобетонною поверхнею. Зменшення впливу слабких граничних шарів на міцність зчеплення між адгезивом та субстратом можливо шляхом нарізання жолоба прямокутної форми по обрису тріщини.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Дворкін Л. Й., Дворкін О. Л. Опоряджувальні будівельні матеріали навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2011. 291 с.
2. Дворкін Л. Й., Пушкарьова К. К., Дворкін О. Л. Використання техногенних продуктів у будівництві навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2009. 339 с.
3. ОДМ 218.3.036-2013 Рекомендації по технології санації тріщин і швів у експлуатуємих дорожніх покриттях. Москва, 2013. 59 с.
4. Будівельне матеріалознавство: підручник. / [П. В. Кривенко, К. К. Пушкарьова, В. Б. Барановський та ін.]. Київ: «Лира-К», 2012. 624 с.
5. В'язучі речовини: підручник / Р. Ф. Рунова, Л. Й. Дворкін, О. Л. Дворкін, Ю. Л. Носовський. Київ, 448 с.
6. Сучасні українські будівельні матеріали, вироби та конструкції: довідник / За ред. К. К. Пушкарьової). Київ: Асоціація "ВСВБМВ", 2012. 664 с.
7. Asphalt Crack Sealing Practices and Processes / Stantec Consulting Ltd. Regina, Saskatchewan. 2013. 186 p. URL: <http://docplayer.net/65373766-Asphalt-crack-sealing-practices-andprocesses.htm>
8. McHattie R. Evaluating the Need to Seal Thermal Cracks in Alaska's Asphalt Concrete Pavements. Final Report FHWA-AK-RD-12-20. / R. McHattie, A. Mullin, and J. Liu. Alaska University Transportation Center. 2013. 119 p. URL:<https://rosap.nhtl.gov/view/dot/26943>
9. Low Temperature Cracking of Asphalt Concrete Pavements / M. Marasteanu, X. Li, T. Clyne, et al. 2004. 228 p.

УДК 622.023.2:553.061.4

Олена Сдвижкова, Дмитро Бабець,
Костянтин Назаренко (Дніпро, Україна),
Максат Аманкулов (Алмати, Казахстан)

МОДЕЛЮВАННЯ ЗОН РУЙНУВАННЯ НАВКОЛО ПІДЗЕМНОЇ СПОРУДИ З УРАХУВАННЯМ СТОХАСТИЧНОГО РОЗКИДУ МІЦНОСТІ ГІРСЬКОЇ ПОРОДИ

Розроблено алгоритм урахування неоднорідності підземного середовища, в якому споруджується об'єкт. Показано вплив тріщинуватості гірських порід на утворення зони руйнування навколо підземної виробки. На основі багатоваріантного чисельного моделювання методом скінчених елементів та використання критерію міцності Хока-Брауна побудована прогностична модель для визначення висоти зони руйнування навколо підземної споруди з урахуванням відстані між тріщинами.

Ключові слова: чисельне моделювання, стохастична модель, гірська порода, критерій міцності, тріщинуватість.

An algorithm for considering the heterogeneity of the underground environment in which the object is being built has been developed. The influence of rock jointness on the failure zone formation around an underground opening is shown. Based on multivariate finite element numerical simulation and the use of the Hoek-Brown failure criterion, a prognostic model was built to determine the height of the yield zone around the underground structure, taking into account the distance between the joints.

Key words: numerical simulation, stochastic model, rock, failure criterion, fracturing.

Проектування підземних споруд у складних гірничо-геологічних умовах вимагає глибокого аналізу факторів, що впливають на стійкість породних оголень [1]. Основним фактором, що зумовлює збереження форми та розмірів оголення, є поєднання зовнішніх навантажень і здатності гірської породи або ґрунту протистояти цим навантаженням, тобто міцності матеріалу, що навантажується. Тому природним кроком, що передуює проектуванню, є вивчення міцнісних та деформаційних властивостей порід, яке традиційно полягає у відборі проб на ділянці та випробуванні їх у лабораторії або апробованими стандартними методиками [2, 3]. Результатом випробувань є статистична сукупність значень міцнісних чи деформаційних показників, яка обробляється способами описової статистики з метою оцінки середнього значення і показників розкиду. Вже на цьому етапі спостерігається розкид значень щодо середнього, який пов'язаний з неоднорідністю породного середовища. Неврахування цього розкиду може призвести до помилок проектування. Слід також врахувати, що у лабораторних випробуваннях беруть участь лише зразки, виготовлені з «якісної» частини відібраної проби, тобто тієї частини, яка не містить таких макродефектів, як тріщини. Це означає, що лабораторні випробування дають характеристику міцності, яка відрізняється від міцності реального неоднорідного, структурно порушеного породного масиву.

Урахування цієї відмінності може бути виконано різними методами. Зокрема, широко використовуються рейтингові класифікації, які оцінюють види неоднорідності кількісно (балами, рейтингами) та сумарно надають породному масиву певний індекс (RMR, GSI) [4, 5, 6]. Надалі цей індекс використовується для коригування міцнісних та деформаційних значень. Недолік підходу полягає в суб'єктивності оцінок неоднорідності (види тріщинуватості, якість поверхні тріщин) або неможливості отримання такої інформації.

У даній роботі урахування стохастичного розкиду міцності гірської породи виконується на основі статистичного підходу.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Сучасне проектування підземної споруди базується на визначенні напружено-деформованого стану (НДС) масиву гірських порід. З точки зору механіки твердого тіла, проведення підземної виробки можна інтерпретувати як створення протяжного горизонтального отвору в гірській породі, що викликає перерозподіл напружень відносно початкового напруженого стану гірського масиву. Сумісна дія нормального та дотичного напружень призводить до формування зони зруйнованих порід навколо виробки, яка відповідає за створення тиску на кріплення підземної споруди. Ця зона визначається на основі аналітичних або емпіричних критеріїв міцності, зокрема, широко використовується критерій Хока-Брауна [7]:

$$\sigma_1 = \sigma_3 + \sigma_{ci} \left(m_i \frac{\sigma_3}{\sigma_{ci}} + 1 \right)^{0.5}$$

де σ_1 і σ_3 — головні найбільше та найменше напруження, σ_{ci} — міцність на одноосьовий стиск зразка породи діаметром 50 мм із співвідношенням діаметр: довжина 1:2, m_i — параметр, розрахований за результатами лабораторних тривісних випробувань зразків гірської породи.

Випробування на стиск зразків алевроліту на гідравлічній машині KL 200/CE фірми TECNOTEST (Італія) дали такі основні статистичні оцінки міцності: середнє $\bar{\sigma}_c = 14,7$ МПа, стандартне відхилення $s = 5,12$ МПа, відносна варіація $\eta = 0,32$. Причиною спостережуваної статистичної варіації є неоднорідність породи, врахування якої є необхідним для переходу від міцності однорідного зразка до розрахункової міцності реального анізотропного масиву гірських порід.

Різницю в міцності реального масиву σ_{cm} і середньої міцності зразків породи $\bar{\sigma}_c$ можна оцінити коефіцієнтом структурного послаблення:

$$k_{cm} = \frac{\sigma_{cm}}{\bar{\sigma}_c} \quad (2)$$

Цей коефіцієнт визначається в припущенні, що масив гірської породи можна вважати агрегатом, який складається з уявних структурних елементів. Зразки, що вилучені з гірського масиву, є реальними представниками загальної сукупності структурних елементів гірського масиву. Міцність елемента, яка формується під впливом багатьох факторів, слід розглядати як випадкову величину. Очікується, що міцність гірського масиву σ_{cm} буде найменшою серед усіх можливих значень міцності елемента. Імовірність такої події p_m залежить від вибору функції ймовірності міцності елемента. Найбільш виправданою імовірнісною моделлю є логнормальний розподіл ймовірностей, оскільки він виключає появу від'ємних значень напружень та не суперечить фізичному змісту досліджуваної випадкової величини [9]. Відповідно до логнормальної стохастичної моделі, коефіцієнт структурного послаблення (2) був отриманий таким чином:

$$k_{cm} = \frac{\exp(t \cdot \sqrt{\ln(\eta^2 + 1)})}{\sqrt{\eta^2 + 1}} \quad (3)$$

де η - варіація міцності зразка відносного середнього, t - аргумент функції $F_0(t)$, коли її значення становить $F_0(t) = 1 - p_m$. Тут $F_0(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^t \exp\left(-\frac{u^2}{2}\right) du$ - інтегральна функція нормованого нормального розподілу.

Вище було зазначено, що в лабораторних дослідженнях беруть участь лише зразки, виготовлені з однорідної частини зразка. Досліджуваний алевроліт є тріщинуватим, середня відстань між тріщинами складає 0,3-0,4 м. Якщо ми спробуємо виготовити зразки із тріщинуватої частини керна, вони можуть зруйнуватися до випробування. Але порушені зразки повинні бути включені в статистику, і це змінить розподіл значень міцності відносно

середнього. Більше елементів з низькою міцністю з'являється у вибірці, і це змінить характеристики статистичного розподілу.

Зв'язок між характеристиками стандартної статистичної вибірки та «виправленої» вибірки з урахуванням зруйнованих зразків запропоновано в [10]. Гіпотетична (виправлена) варіація η' залежить від відстані між тріщинами l_t :

$$\eta' = \sqrt{\frac{l_t + l_0}{l_t} (\eta^2 + 1)} - 1 \quad (4)$$

Тут l_0 — розмір стандартного досліджуваного зразка, η — варіація стандартного зразка. Таким чином, слід використовувати (4) у виразі (3) замість стандартної варіації η , щоб врахувати тріщинуватість гірського масиву. «Виправлена» варіація збільшується, якщо відстань між тріщинами зменшується. Це зумовлює відповідне зменшення коефіцієнта структурного послаблення згідно (3).

ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Критерій руйнування Хока-Брауна (1) застосовано в програмному забезпеченні PHASE2 (Rocscience), що реалізує метод скінченних елементів (МСЕ) для визначення напружень, деформацій та переміщень в масиві гірських порід на основі пружно-пластичної моделі деформування. Найважливішими результатами чисельного моделювання є форма та розмір зони зруйнованих порід навколо виробки [8].

МСЕ-аналіз проводився для оцінки стійкості підземної споруди на глибині (Н) 400 м під землею поверхнею. На рис.1 показано розрахункову схему та скінчено-елементну сітку, пов'язану з задачею. Передбачається, що початкове поле напруження є гідростатичним і визначається питомою вагою порід $\gamma = 25 \text{ кН/м}^3$, тому початкові головні напруги: $\sigma_1 = \sigma_3 = \gamma H = 12.5 \text{ МПа}$. Вхідними даними для розрахунку НДС є властивості гірських порід: модуль пружності $E = 1200 \text{ МПа}$, межа міцності на стискання $\bar{\sigma}_c = 14,7 \text{ МПа}$, коефіцієнт Пуасона - $\mu = 0,3$.

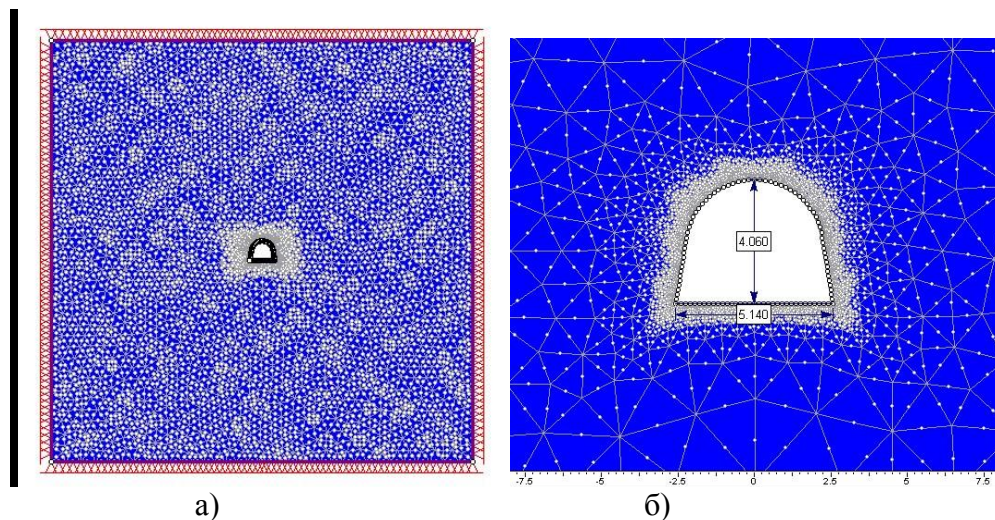


Рис. 1. Розрахункова схема задачі: а) скінчено-елементна сітка; б) геометричні розміри перерізу виробки

В результаті моделювання отримана зона руйнування, форма та розмір якої показані на рис.2. Висота зони руйнування h_p по нормалі до покрівлі виробки становить $h_p = 1,1$. В цьому варіанті не введено коефіцієнт структурного послаблення, який враховує тріщинуватість.

При відстані між тріщинами $l_t = 0,4 \text{ м}$ коефіцієнт структурного послаблення становить 0,42, отже, міцність такого тріщинуватого масиву знижується до 5,24 МПа. У цьому випадку моделювання напружено-деформованого стану порід навколо виробки дає висоту зони руйнування в покрівлі виробки $h_p = 2,7 \text{ м}$. Таким чином, врахування тріщинуватості породи

призвело до збільшення зони руйнування в 2,45 разів, що в свою чергу означає збільшення навантаження на кріплення виробки більш ніж вдвічі.

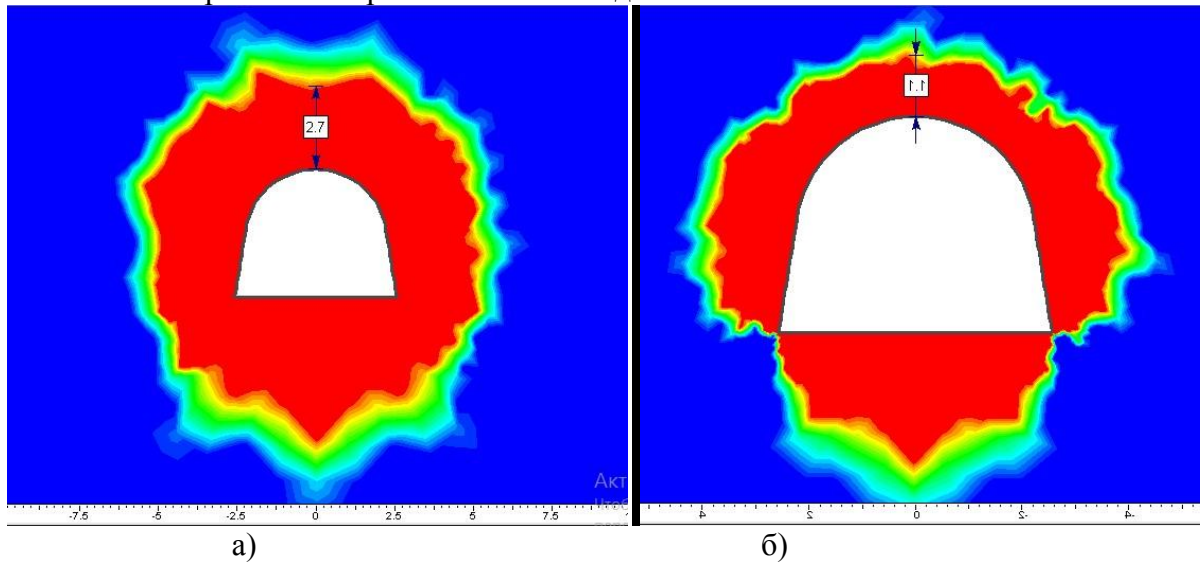


Рис. 2. Зони руйнування навколо виробки: а) без урахування тріщин; б) з урахуванням відстані між тріщинами $l_t = 0,4\text{ м}$

Як правило, на розмір зони руйнування впливають такі фактори, як співвідношення геостатичного (початкового) напруження та міцності гірських порід, товщина пластів порід різної жорсткості та розміри порожнини. Крім того, як було показано вище, необхідно додатково враховувати ступінь тріщинуватості гірського масиву.

Чисельне моделювання на основі МСЕ-аналізу дозволяє проводити численні розрахунки в різних геологічних і гірничих умовах. Багатоваріантне моделювання дозволяє генерувати прості інженерні формули для миттєвого визначення розміру зони руйнування.

БАГАТОВАРІАНТНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Початкові параметри, які змінювалися під час моделювання, є наступними: $\frac{b_B}{h}$ – відношення ширини виробки b_B до її висоти h ; γH – а вертикальна складова геостатичного поля напружень, МПа; σ_c – середня міцність зразків, МПа.

Для отримання залежності висоти зони руйнування від вихідних даних використовується метод нелінійного оцінювання. Він узагальнює два методи: множинної регресії та дисперсійного аналізу. Підсумовуючи результати чисельного моделювання, як один із методів нелінійного оцінювання використано модель експоненціального зростання. Це виглядає як:

$$h_p = k_j b_B \left[\exp \left(2.4 - \frac{b_B}{100h} + \frac{\gamma H}{10\sigma_c} \right) - 11.27 \right] \quad (5)$$

де k_j показник, що враховує відстань між тріщинами:

$$k_j = 1,2 \exp(-0.81 \cdot l_t) \quad (6)$$

Графіки на рис.3 побудовані при фіксованому значенні ширини виробки $b = 5,1$ м і її висоти $h = 4,0$ м. На діаграмах видно збільшення зони руйнування зі зростанням індексу $\gamma H / \sigma_c$, що характеризує умови спорудження підземного об'єкту. Збільшення інтенсивності тріщин (зменшення відстані між тріщинами) за інших рівних умов також забезпечує зростання зони руйнування.

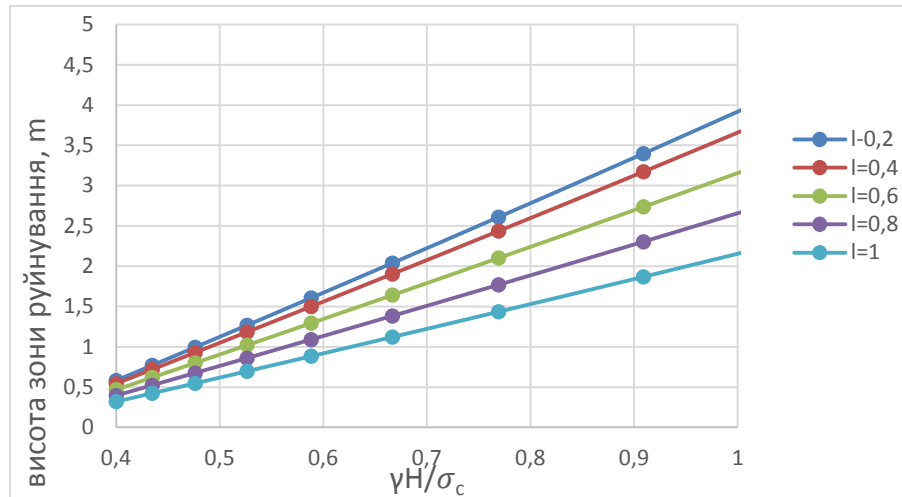


Рис. 3. Залежність висоти зони руйнування в покрівлі виробки від відношення $\gamma H/R$ при різних значеннях відстані між тріщинами.

Співвідношення (5), слугують для оперативної оцінки стану порід при зміні геологічних або технічних умов, наприклад, при зміні глибини спорудження об'єкту та при посиленні тріщинуватості порід.

Висновки. Проектування підземних вимагає урахування статистичного розкиду значень міцності. Розроблено підхід на основі імовірнісної моделі міцності для врахування відмінностей у властивостях однорідних зразків гірських порід та неоднорідного реального гірського масиву. Це дозволило врахувати зниження міцності породи в залежності від відстані між тріщинами.

Чисельне моделювання на основі МСЕ-аналізу та критерію руйнування Хоека-Брауна показує, що збільшення інтенсивності тріщин забезпечує збільшення площі руйнування масиву порід навколо підземної споруди та, відповідно, збільшення навантаження на кріплення виробки. Проведення багатоваріантного моделювання дозволило отримати залежність для визначення висоти зони руйнування в покрівлі виробки від її розмірів, вертикальної складової геостатичного напруження та міцності гірської породи.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Bednarek L, Majcherczyk T. An analysis of rock mass characteristics which influence the choice of support. *Geomechanics and Engineering*. 2020. Vol.21(4). P.371-377. DOI: 10.12989/gae.2020.21.4.371
2. Małkowski P., Ostrowski L. Convergence monitoring as a basis for numerical analysis of changes of rockmass quality and Hoek-Brown failure criterion parameters due to longwall excavation. *Archives of Mining Sciences*, 2019. Vol.68(1). P.93-118. <https://doi.org/10.24425/ams.2019.126274>
3. Malkowski P. Endoscopic Rock Mass Factor (ERMF) – a new rock mass classification. *Selected Issues Related to mining and Clean Coal Technology*, 2016. P.39-46.
4. Babets D.V., Sdvyzhkova O.O., Larionov M.H., Tereshchuk R.M. Estimation of rock mass stability based on probability approach and rating systems. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2017. Vol. 2. P.58-64.
5. Dyke G.P. Rock mass characterization: A comparison of the MRMR and IRMR classification systems. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 2008. Vol.108(11). P.657-659.
6. Lowson A., Bieniawski Z. Critical assessment of RMR-based tunnel design practices: A practical engineer's approach. *Society of Mining Engineers*. 2013. P.180-198.
7. Hoek E., Carter T.G., Diederichs M.S. Quantification of the geological strength index chart. *Proceedings of the 47th US Rock Mechanics*, 2013. P.1-8.

8. Sdvyzhkova O., Babets D., Kravchenko K., Smirnov A. Rock state assessment at initial stage of longwall mining in terms of poor rocks of Western Donbass. *New Developments in Mining Engineering 2015: Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining*. P.65-70. <https://doi.org/10.1201/b19901-13>

9. Babets D. Rock mass strength estimation using structural factor based on statistical strength theory. *Solid State Phenomena*, 2018. Vol. 277, P.111-122. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.277.111>

10. Sdvyzhkova O., Gapeiev S., Tykhonenko V. Stochastic model of rock mass strength in terms of random distance between joints. In book: *New Developments in Mining Engineering*. Chapter 52. CRC Press, 2015. PP. 299–303. <https://doi.org/10.1201/b19901-53>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алиев Нихан Алипанах оглы – доктор фізико-математических наук, профессор кафедри математических методов прикладного анализа Бакинского государственного университета

Аліханова Мадіна Ельханівна – студентка медичного факультету Харківського національного медичного університету

Аманкулов Максат – аспірант III року навчання кафедри гірничих робіт Казахського науково-дослідного технічного університету імені К. І. Сатпаєва

Ахмедов Рамиз Гашим оглы – кандидат фізико-математических наук, доцент кафедри математических методов прикладного анализа Бакинского государственного университета

Ахмедова Ирада Искендер гызы – кандидат географических наук, доцент кафедри економіко-політичної географії зарубіжних стран и туризма Бакинского государственного университета

Бабець Дмитро Володимирович – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри прикладної математики Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Багрій Віктор Васильович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри електроніки Дніпровського державного технічного університету

Баркару Марин – юрист, адвокат (Кишинёв, Молдова)

Бачинська Олександра Олександрівна – здобувачка вищої освіти 2 року навчання за другим (магістерським) рівнем Навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Бащук Олена Олексіївна – викладач анатомії людини, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Дніпровського базового фахового медичного коледжу

Береш Наталія Михайлівна – магістрант факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Білецька Олена Давидівна – викладач культурології ВСП «Сарненський педагогічний фаховий коледж Рівненського державного гуманітарного університету»

Білявський Іван Валентинович – студент 4 курсу агрономічного факультету Поліського національного університету

Буга Александр Александрович – кандидат технических наук, преподаватель кафедры основ проектирования машин, проректор факультета инженерной механики, промышленности и транспорта Технического университета Молдовы

Бугуца Елена Васильевна – юрист, адвокат, доктор юридических наук, доцент кафедры права Государственного университета физической культуры и спорта (Кишинёв, Молдова)

Будовська Дарія Русланівна – студентка 1 курсу відділення транспортних технологій ВСП «Автотранспортний фаховий коледж Криворізького національного університету»

Бурда Анастасія Юріївна – студентка 4 курсу Навчально-наукового інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Бурковський Олег Ігорович – курсант кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Василенко Зоряна Ігорівна – студентка 2 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету прикладної математики та інформатики Львівського національного університету імені Івана Франка

Василенко Леся Павлівна – кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Васюта Олександра Анатоліївна – студентка II року навчання ОС Магістр факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Васьків Вікторія – студентка 3 курсу факультету історії, педагогіки та психології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Ващенко Світлана Вікторівна – викладач Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

- Вельган Олександр Олександрович** – учитель початкових класів, учитель фізики, старший учитель Комунального закладу «Гімназія села Верба Оваднівської сільської ради»
- Виговська Маргарита Сергіївна** – магістр з гірництва, викладач ВСП «Індустріальний фаховий коледж Криворізького національного університету»
- Волошин Руслан Віталійович** – старший викладач кафедри електроніки Дніпровського державного технічного університету
- Гайдук Данило Сергійович** – курсант кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету
- Галушневська Катерина Олегівна** – студентка 3 курсу Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
- Гамзатова Аміна Гамзатівна** – студентка медичного факультету Харківського національного медичного університету
- Гонюк Олександра Валеріївна** – доцент кафедри української літератури Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
- Горбань Роман Олексійович** – начальник відділу обліку та розподілу житла Управління житлового забезпечення Головного управління капітальних вкладень
- Гупало Катерина Юріївна** – студентка 2 курсу агрономічного факультету Поліського національного університету
- Гурманчук Олексій Вікторович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету
- Гурнік Олена Василівна** – студентка 2 курсу факультету інформаційних технологій і математики Волинського національного університету імені Лесі Українки
- Дан Юрій Михайлович** – магістрант II року навчання кафедри туризму ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
- Дем'янчук Ірина Олександрівна** – студентка 3 курсу економічного факультету Боярського фахового коледжу НУБіП України
- Демочко Ганна Леонідівна** – директорка Центру медичного краєзнавства імені професора В. Д. Отамановського Харківського національного медичного університету
- Джафарова Гюльнара Джумшуд гызы** – кандидат географічних наук, доцент кафедри економіко-політичної географії зарубіжних стран и туризма Бакинського державного університету
- Дідківський Володимир Ігорович** – магістрант 2 курсу агрономічного факультету Поліського національного університету
- Добуляк Леся Петрівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри математичного моделювання соціально-економічних процесів Львівського національного університету імені Івана Франка
- Драганюк Сергій Володимирович** – кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри вищої математики і статистики ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
- Дударь Марина Володимирівна** – студентка 2 курсу ОР Магістр факультету української й іноземної філології та мистецтвознавства Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
- Дукова Олена Георгіївна** – студентка 6 курсу педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету
- Әбілғазы Әсем Қадырқызы** – магістрант II года обучения кафедри биологии Восточно-Казахстанского университета имени Сарсена Аманжолова
- Жало Ольга Анатоліївна** – спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, викладач англійської мови Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»
- Загачевський Ілля Олександрович** – курсант кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Запорожченко Олексій Володимирович – кандидат філософських наук, доцент кафедри права та соціальної роботи Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Затилюк Юрій Сергійович – магістрант факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Итбалакова Акбота Бекмухамедкызы – магістр технічних наук, докторант 2 года обучения кафедри технологии продовольственных продуктов Алматинского технологического университета

Івашенко Ірина Вікторівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету

Індиченко Лариса Сергіївна – старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Кайданий Олег Кирилович – магістрант кафедри електроніки Дніпровського державного технічного університету

Кириленко Анастасія Сергіївна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Коптєв Артур Сергійович – курсант кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Корінець Анна Іванівна – студентка 4 курсу спеціальності 013 Початкова освіта з спеціалізацією «Англійська мова» ВСП «Сарненський педагогічний фаховий коледж Рівненського державного гуманітарного університету»

Кравець Анастасія Олександрівна – студентка 2 курсу кафедри педагогіки і психології дошкільної та початкової освіти Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Кравець Юлія Володимирівна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Красуліна Світлана Олександрівна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Кривенкова Руслана Юріївна – кандидат наук з державного управління, доцент кафедри туризму ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Крикун Єлизавета Сергіївна – студентка 1 курсу факультету психології та спеціальної освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Кругляк Максим Андрійович – магістрант кафедри електроніки Дніпровського державного технічного університету

Кульбашевський Віктор Анатолійович – викладач кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Кускова Єлизавета Борисівна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Литвин Ірина Миколаївна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри теорії та практики перекладу Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Логінова Марина Вікторівна – викладач кафедри цивільного права та процесу Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, капітан поліції

Ломницька Роксолана Ярославівна – викладач-методист циклової комісії фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»

Лупій Руслана Тарасівна – студентка 3 курсу ННІ іноземних мов Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Луценко Олександр Кіндратович – викладач кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Любименко Олена Денисівна – студентка 2 курсу 63У групи факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Майкан Валентин Анатолійович – магістрант 2 курсу агрономічного факультету Поліського національного університету

Македонська Неоніла Петрівна – студентка 4 курсу філологічного факультету Національного університету «Одеська політехніка»

Малиш Андрій Григорович – викладач кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Машіка Ганна Василівна – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри туризму ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Мезенцева Елена Сергеевна – кандидат філологічних наук, старший преподаватель кафедри російського мови і літератури Южно-Казахстанського педагогічного університету імені О. Жанибекова

Мигаюк Олена Валентинівна – студентка 6 курсу педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Михайліченко Наталя Валеріївна – старший викладач кафедри правознавства Бердянського державного педагогічного університету

Мишаченко Катерина Русланівна – студентка 6 курсу філологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Муратов Марлен Исламұлы – магістрант 2 курсу кафедри менеджмента і бізнесу Університету міжнародного бізнесу (Алматы, Казахстан)

Мусієнко Наталія Дмитрівна – викладач Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Мухтарханова Рауан Бурибаєвна – кандидат технічних наук, асоційований професор кафедри технології продовольствених продуктів Алматинського технологічного університету

Назаренко Костянтин Дмитрович – студент 2 курсу факультету природничих наук і технологій Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Нантой Вадим Вікторович – кандидат філософських наук, преподаватель кафедри транспорту Технічного університету Молдови

Нантой Дарья Вадимовна – мастер біомедицинської інженерії, планує стати аспірантом кафедри мікроелектроніки і біомедицинської інженерії Технічного університету Молдови

Никитенко Григорій Олексійович – студент 6 курсу факультету прикладної лінгвістики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Ниязбекова Салтанат Жаппархановна – магістр, старший преподаватель кафедри російського мови і літератури Южно-Казахстанського педагогічного університету імені О. Жанибекова

Олійник Дмитро Євгенович – студент 4 курсу факультету енергетики і комп'ютерних технологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Олійник Наталія Петрівна – кандидатка філологічних наук, доцентка, завідувачка кафедри української літератури Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Осідач Аліна Романівна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Оханська Анастасія Юріївна – студентка 2 курсу магістратури агрономічного факультету Поліського національного університету

Охремчук Наталія Леонідівна – викладач фізики ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»»

Падалко Ніна Йосипівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії функцій та методики навчання математики Волинського національного університету імені Лесі Українки

Панченко Анастасія Віталіївна – студентка 1 курсу факультету економіки, менеджменту та права Вінницького торговельно-економічного інституту Державного торговельно-економічного університету

Папп Василь Васильович – доктор економічних наук, професор кафедри туризму ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Парасочка Сергій Віталійович – викладач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання та спорту України

Петровцій Іван Іванович – магістрант факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Пойда Людмила Володимирівна – викладач педіатрії, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Дніпровського базового фахового медичного коледжу

Попова Ірина Олексіївна – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехніки і електромеханіки імені професора В. В. Овчарова Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Присташ Владислав Андрійович – магістрант факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Прокопенко Олександр Сергійович – студент 1 курсу відділення транспортних технологій ВСП «Автотранспортний фаховий коледж Криворізького національного університету»

Пруняну Василе – юрист, адвокат-стажер (Кишинєв, Молдова)

Пэдуре Оливиан Анатольевич – кандидат технічних наук, преподаватель кафедри транспорту Технического университета Молдовы

Радзіховська Лариса Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем Вінницького торговельно-економічного інституту Державного торговельно-економічного університету

Решетило Віолетта Сергіївна – студентка 2 курсу факультету психології та спеціальної освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Роїк Ярослав Степанович – магістрант 2 курсу агрономічного факультету Поліського національного університету

Росоха Ангеліна Іванівна – магістрант II року навчання кафедри туризму ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Рудь Віктор Анатолійович – аспірант I року навчання кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету

Савчук Максим Васильович – студент 1 курсу факультету економіки, менеджменту та права Вінницького торговельно-економічного інституту Державного торговельно-економічного університету

Самойленко Анастасія Володимирівна – студентка II року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти Начально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Сдвижкова Олена Олександрівна – доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри прикладної математики Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Синюкова Олена Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики і статистики ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Скрипльова Надія Станіславівна – студентка 6 курсу факультету педагогічної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка

Слободцова Ірина Віталіївна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри германських мов і перекладу Національного університету «Одеська політехніка»

Стемковська Ірина Вікторівна – старша викладачка кафедри обліку і аудиту ВСП Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»

Сулімова Ірина Сергіївна – студентка 3 курсу відділення Початкової освіти Володимирського педагогічного фахового коледжу імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради

Сулімова Лілія Олександрівна – викладач української мови та літератури Володимирського педагогічного фахового коледжу імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради

Супрун Анна Миколаївна – студентка 3 курсу педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Сусленко Ірина Вікторівна – викладач клінічних дисциплін Уманського медичного фахового коледжу

Тарасенко Тетяна Дмитрівна – викладач вищої категорії економічних дисциплін ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»

Тарасова Валерія Валеріївна – аспірантка лабораторії консультативної психології та психотерапії Інституту психології імені Г. С. Костюка

Тегза Ірина Михайлівна – студентка 2 курсу магістратури факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Тезек Юрій Михайлович – кандидат технічних наук, доцент кафедри транспорту Технічного університету Молдови

Товт Ірина Семенівна – кандидат історичних наук, доцент, старший викладач кафедри педагогіки і психології дошкільної та початкової освіти Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Тонкошкур Софія Юріївна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Троян Ангеліна Валентинівна – викладач-методист акушерсько-гінекологічних дисциплін Уманського медичного фахового коледжу

Тумаха Аліна Анатоліївна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта ВСП «Сарненський педагогічний фаховий коледж Рівненського державного гуманітарного університету»

Федчун Тетяна Олегівна – студентка факультету української й іноземної філології та мистецтвознавства Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Фомін Павло Михайлович – магістрант 2 курсу агрономічного факультету Поліського національного університету

Хорошко Катерина Денисівна – студентка 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Черевко Марина Олександрівна – доктор філософії в галузі права, адвокат (м. Київ)

Шарипханова Анаргуль Сайлаубеківна – кандидат біологічних наук, асоційований професор кафедри біології Восточно-Казахстанського університету імені Сарсена Аманжолова

Шарун Ігор Едуардович – кандидат медичних наук, директор Дніпровського базового фахового медичного коледжу

Шепель Денис Миколайович – курсант кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

Шкода Наталя Анатоліївна – кандидат історичних наук, доцент кафедри історії та археології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Штефаняк Василь Ярославович – студент II року навчання ОС Магістр факультету туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Юнак Остап Миронович – заступник директора з навчальної роботи, викладач вищої категорії ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»»

Юровський Сергій Олександрович – студент 6 курсу факультету фізичного виховання і спорту Харківського національного університету імені Г. С. Сковороди

Янакова Діана Олегівна – студентка 2 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету психології, соціальної роботи та спеціальної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка

Яновський Петро Олександрович – кандидат технічних наук, доктор філософії, доцент, професор кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету; Заслужений працівник освіти України

Яременко Володимир Васильович – старший викладач кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ірина Іващенко, Іван Білявський, Анастасія Оханська*
ХВОРОБИ СЕРПІЮ УВІНЧАНОВОГО В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ 5

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

- Ірада Ахмедова, Гюльнара Джафарова*
ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧЕСКІЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ
АРАБСКИХ СТРАН И ИХ РОЛЬ НА МИРОВОЙ АРЕНЕ 8

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

- Юрій Дан, Ангеліна Росоха*
СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В МЕЖАХ
НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ» 11

- Руслана Кривенкова, Наталія Береш*
ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСКОРДОННОГО ТУРИСТИЧНОГО
СПІВРОБІТНИЦТВА АРГЕНТИНИ 13

- Руслана Кривенкова, Юрій Затилюк*
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ
(НА ПРИКЛАДІ КРАЇН ПІВДЕННОЇ ЄВРОПИ) 15

- Руслана Кривенкова, Іван Петровіч*
ТРАНСКОРДОННЕ ТУРИСТИЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО
ПІВДЕННО-АФРИКАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ 19

- Руслана Кривенкова, Владислав Пристаи*
ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ
ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОЮ ГАЛУЗЗЮ ШВЕЙЦАРІЇ 21

- Ганна Машіка, Олександра Васюта*
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ 23

- Ганна Машіка, Василь Штефаняк*
РОЗВИТОК ТУРИЗМУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ В УМОВАХ ВІЙНИ 25

- Василь Папп, Ірина Тегза*
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ В РЕГІОНІ 28

- Сергій Парасочка*
ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ:
ВАЖЛИВІСТЬ І ПЕРЕВАГИ 30

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ / ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Руслана Кривенкова, Наталія Береш*
ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНА ГАЛУЗЬ БРАЗИЛІЇ:
ДЕРЖАВНОУПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ 33

- Руслана Кривенкова, Іван Петровіч*
ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОЮ ГАЛУЗЗЮ ГРЕЦІЇ:
ІСТОРІЯ ТА ДОСВІД УПРАВЛІННЯ 35

ЕКОНОМІКА / ЭКОНОМИКА

- Дарія Будовська, Олександр Прокопенко*
РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ
ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН 39

- Олена Любименко*
ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ 42

- Ірина Стемковська*
БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК У СТАРТАП-КОМПАНІЯХ 45

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

- Ірина Дем'ячук*
МАТЕМАТИКА У ЖИТТІ ЛЮДИНИ ТА ЇЇ РОЛЬ У ВИВЧЕННІ МАРКЕТИНГУ 49

<i>Марлен Муратов</i> ЖАҒАНДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА ӨҢІРЛІК БРЕНДТІҢ ТИІМДІ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ СТРАТЕГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ	52
<i>Тетяна Тарасенко</i> РОЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ В РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	55
<i>Наталія Шкода</i> МАЄТКИ ТАВРІЙСЬКОЇ ГІЛКИ СІМ'Ї СКАДОВСЬКИХ КУЛЬТУРОЛОГІЯ / КУЛЬТУРОЛОГІЯ	58
<i>Олена Білецька, Анна Корінець</i> АНТРОПОМОРФНА ПЛАСТИКА ТРИПЛЛЯ В КОНТЕКСТІ СВІТОВОЇ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНОЇ СПАДЩИНИ ЮРИДИЧНІ НАУКИ / ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	62
<i>Elena Biguța, Marin Barcaru</i> ASPECTE CU PRIVIRE LA APLICAREA ÎN PRACTICĂ A PROCEDURII DE AUDIERE ÎN CONDIȚII SPECIALE A COPILULUI VICTIMĂ ȘI MARTOR AL INFRAȚIUNILOR	67
<i>Elena Biguța, Vasile Pruneanu</i> LATURA SUBIECTIVĂ A OMORULUI LA COMANDĂ	72
<i>Катерина Галушневська, Марина Логінова</i> НЕПОВНОЛІТНІ ОСОБИ ЯК СТОРОНИ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	78
<i>Наталія Михайліченко</i> ПРЕТОРСЬКЕ ПРАВО – ПРЕДТЕЧА СУЧАСНОГО ПРЕЦЕДЕНТНОГО ПРАВА	80
<i>Марина Черевко</i> АДВОКАТ ЯК СУБ'ЄКТ ПЕРВИННОГО ФІНАНСОВОГО МОНИТОРИНГУ ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГІКА	84
<i>Олександр Вельган, Лілія Сулімова, Ірина Сулімова</i> ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ЧИТАЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	87
<i>Олена Гурнік, Ніна Падалко</i> МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ЛОГАРИФМІЧНОЇ ФУНКЦІЇ У СТАРШІЙ ЛАНЦІ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ	90
<i>Олена Дукова</i> ДОБІР МОВНО-МОВЛЕННСВИХ ВПРАВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ УКРАЇНСЬКОГО МОВЛЕННЯ БОЛГАРОМОВНИХ ПЕРШОКЛАСНИКІВ	92
<i>Ольга Жало, Катерина Хорошко</i> ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	95
<i>Анастасія Кириленко, Єлизавета Кускова</i> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСВОЄННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УЧНЯМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	98
<i>Анастасія Кравець</i> КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА	100
<i>Світлана Красуліна, Юлія Кравець</i> ВИКОРИСТАННЯ ГРИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ	102
<i>Роксолана Ломницька</i> АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ДИСЦИПЛІНИ «АСТРОНОМІЯ» ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВИХ ПРОЄКТІВ	105

<i>Олена Мигаюк</i> ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОУКРАЇНОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ МОВНОЇ ОСВІТИ	108
<i>Наталія Мусієнко, Світлана Ващенко</i> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ФОРМУВАННЯ ГУМАННИХ СТОСУНКІВ МІЖ УЧНЯМИ	111
<i>Ігор Шарун, Людмила Пойда, Олена Башук</i> ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДНІПРОВСЬКОГО БАЗОВОГО МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ (З ДОСВІДУ РОБОТИ)	114
<i>Надія Скрипльова</i> ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	119
<i>Ірина Сусленко</i> МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІНТЕРАКТИВНИХ ЛЕКЦІЙ	121
<i>Софія Тонкошкур, Аліна Осідач</i> ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИЗНАЧАЛЬНИХ ПІДХОДІВ ДО НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	125
<i>Ангеліна Троян</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПРИЙОМІВ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ОПТИМІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	128
<i>Анаргуль Шарипханова, Әсем Әбілғазы</i> ЖОБАЛАП ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	131
ПСИХОЛОГІЯ / ПСИХОЛОГІЯ	
<i>Леся Василенко, Вікторія Васьків</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СТАРШОКЛАСНИКІВ	135
<i>Валерія Тарасова</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПСИХОКОРЕКЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПІДЛІТКАМ НА ВПЛИВ ЇХНЬОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ	138
<i>Аліна Тумаха</i> КУЛЬТУРНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛУКІЗМУ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СЕРЕДОВИЩА СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	140
<i>Діана Янакова</i> БУЛІНГ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	143
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
<i>Віктор Багрій, Руслан Волошин, Максим Кругляк</i> МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ВИТОКІВ ГАЗУ	147
<i>Зоряна Василенко, Леся Добуляк</i> АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКУ ТА РОЗРАХУНОК ЯКОСТІ ФУНКЦІОНАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТРИК	151
<i>Руслан Волошин, Віктор Багрій, Олег Кайданний</i> МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ПРИСТРІЙ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ РІЗНИХ КОЛЬОРІВ	153
<i>Віктор Рудь</i> СТРУКТУРИ ДАНИХ У SOLIDITY: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МАСИВІВ ТА MAPPINGS	157

<i>Максим Савчук, Анастасія Панченко, Лариса Радзіховська</i> СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ / ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	160
<i>Нихан Алиев, Рамиз Ахмедов</i> ОБ ОДНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ОБЫКНОВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ПОРЯДКА n С НЕПРЕРЫВНО МЕНЯЮЩИМСЯ ПОРЯДКОМ ПРОИЗВОДНОЙ	164
<i>Олександра Бачинська, Олена Синюкова</i> ЩОДО МІСЦЯ І РОЛІ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕОРІЇ МНОЖИН У СУЧАСНИХ СИСТЕМАТИЧНИХ КУРСАХ ГЕОМЕТРІЇ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	167
<i>Сергій Драганюк, Анастасія Самойленко</i> ЗАСТОСУВАННЯ ЧИСЕЛ ФІБОНАЧЧІ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	170
<i>Наталія Охремчук, Остап Юнак</i> КВАНТОВА ЗАПУТАНІСТЬ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ В СУЧАСНІЙ ФІЗИЦІ	174
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	
<i>Лариса Індиченко, Єлизавета Крикун</i> ПОВІТРЯНА ЙОГА В ГАМАКАХ: ЇЇ КОРИСТЬ ТА ПРОТИПОКАЗАННЯ	178
<i>Лариса Індиченко, Віолетта Решетило</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ	181
<i>Сергій Юровський</i> АВТОРСЬКА МЕТОДИКА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ТЕНІСУ ДЛЯ ПОЧИНАЮЧИХ СПОРТСМЕНІВ-АМАТОРІВ	184
ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Анастасія Бурда</i> КОНТРАСТИВНИЙ КОРПУСНИЙ АНАЛІЗ: СУЧАСНІ ЗАСАДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	188
<i>Марина Дударь, Наталія Олійник</i> РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ КВІР-СВІТУ В ЖІНОЧІЙ ПРОЗІ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ КАТЕРИНИ БАБКІНОЇ «СОНЯ» ТА ЛАРИСИ ДЕНИСЕНКО «ЗАБАВКИ З ПЛОТІ ТА КРОВІ»)	192
<i>Ірина Литвин, Руслана Луній</i> УКРАЇНСЬКИЙ ПЕРЕКЛАД НЕНОРМАТИВНОЇ ЛЕКСИКИ ПОЛЬСЬКОГО КОРОТКОМЕТРАЖНОГО ФІЛЬМУ АЛЕКСАНДРА ПЕТШАКА «JA I MÓJ TATA»	196
<i>Неоніла Македонська, Ірина Слободцова</i> ОСОБЛИВОСТІ ПИСЬМОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ЦИФРОВОМУ СТОЛІТТІ	198
<i>Катерина Мишаченко</i> КОНЦЕПТУАЛЬНА МЕТАФОРА: ПОНЯТТЯ, ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ	200
<i>Григорій Никитенко</i> МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТІВ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ	202
<i>Салтанат Ниязбекова, Елена Мезенцева</i> ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ПУНКТУАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЦЕЛЫМИ ТЕКСТАМИ	206
<i>Ірина Товт</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ І МЕТОДІВ УКРАЇНОМОВНОЇ ОСВІТИ	209

<i>Тетяна Федчун, Александра Гонюк</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ STEM-ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ У 8 КЛАСІ	212
ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ / ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	
<i>Олексій Запорожченко, Анна Супрун</i> СЕНС ЖИТТЯ ЯК ОДНА З ПРОВІДНИХ ПРОБЛЕМ ІСНУВАННЯ ЛЮДИНИ	216
МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
<i>Мадіна Аліханова, Аміна Гамзатова, Ганна Демочко</i> ЛІКАР КРІЗЬ ПРИЗМУ СТЕРЕОТИПНИХ УЯВЛЕНЬ СУСПІЛЬСТВА	219
СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	
<i>Катерина Гупало</i> ПОШИРЕННЯ ЗАХІДНОГО КУКУРУДЗЯНОГО ЖУКА	222
<i>Олексій Гурманчук, Валентин Майкан, Ярослав Роїк, Павло Фомін, Володимир Дідківський</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБЦИДІВ У АГРОЦЕНОЗІ ЖИТА ОЗИМОГО	224
<i>Ақбота Итбалақова, Рауан Мухтарханова</i> DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY FOR A NEW LACTIC ACID PRODUCT USING A MICROBIOLOGICAL CONSORTIUM	227
ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ	
<i>Alexandru Buga, Vadim Nantoi</i> CERCETARI PRIVIND INFLUENTA TEMPERATURII LICHIDULUI LA CONTROLUL CU ULTRASUNETE IN IMERSIE	231
<i>Маргарита Виговська</i> ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МАГНЕТИТОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МАГНІТНО-ФЛОТАЦІЙНОЇ ДОВОДКИ	237
<i>Vadim Nantoi, Daria Nantoi, Alexandru Buga, Olivian Pădure, Iurie Tezec</i> ENHANCING ROAD SAFETY KNOWLEDGE AMONG NOVICE ELECTRIC SCOOTER USERS	240
<i>Ірина Попова, Дмитро Олійник</i> ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРОЦЕСУ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ ЕМУЛЬСІЇ МАЙОНЕЗНОГО СОУСУ	246
АРХІТЕКТУРА І БУДІВНИЦТВО / АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО	
<i>Віктор Кульбашевський, Роман Горбань, Ілля Загачевський, Олег Бурковський, Денис Шепель</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	250
<i>Олександр Луценко, Петро Яновський, Віктор Кульбашевський, Андрій Малиш, Артур Коптєв, Данило Гайдук</i> СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ БІТУМІВ НА ОСНОВІ МОДИФІКАТОРІВ	254
<i>Олександр Луценко, Петро Яновський, Віктор Кульбашевський, Володимир Яременко, Данило Гайдук, Артур Коптєв</i> ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ДОРОЖНІХ ТА АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ	258
<i>Олена Сдвижкова, Дмитро Бабець, Костянтин Назаренко, Максат Аманкулов</i> МОДЕЛЮВАННЯ ЗОН РУЙНУВАННЯ НАВКОЛО ПІДЗЕМНОЇ СПОРУДИ З УРАХУВАННЯМ СТОХАСТИЧНОГО РОЗКИДУ МІЦНОСТІ ГІРСЬКОЇ ПОРОДИ	264
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	270

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 98. 283 с.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій. Передрук і відтворення опублікованих у збірнику матеріалів будь-яким способом дозволяється тільки при посиланні на «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації».

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції розміщені на сайті:
<http://confscientific.webnode.com.ua>

Укладачі: С. М. Кикоть, І. В. Гайдаєнко
Верстка та дизайн: І. В. Гайдаєнко

Адреса оргкомітету та редколегії:
08401, вул. Сухомлинського, 30 (к. 100),
м. Переяслав, Київська обл., Україна,
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. Переяслав, 2023. Вып. 98. 283 с.

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок, достоверность материалов несут авторы публикаций. Перепечатка и воспроизведение опубликованных в сборнике материалов любым способом разрешается только при ссылке на «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации».

Материалы научно-практической интернет-конференции размещены на сайте: <http://confscientific.webnode.com.ua>

Составители: С. Н. Кикоть, И. В. Гайдаенко
Верстка и дизайн: И. В. Гайдаенко

Адрес оргкомитета и редколлегии:
08401, ул. Сухомлинского, 30 (к. 100),
г. Переяслав, Киевская обл., Украина
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

