
2025

ХІХ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НАУКИ В КРАЇНАХ ЄВРАЗІЇ

30 квітня 2025 р.



Переяслав

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В ПЕРЕЯСЛАВІ

молодіжна громадська організація
«НЕЗАЛЕЖНА АСОЦІАЦІЯ МОЛОДІ»

студентське наукове товариство
«КОМІТЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ ТА СУЧАСНОСТІ»

МАТЕРІАЛИ

XIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
«Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії»

30 квітня 2025 р.

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Переяслав – 2025

Матеріали XIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції **«Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії»** // Збірник наукових праць. – Переяслав, 2025 р. – 73 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Ю.В. Бобровнік,

кандидат історичних наук

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

С.М. Рик – к.ф.н., доцент;

Г.Л. Токмань – д.п.н., професор;

В.В. Поліщук – к. фіз. вих. і спорту;

В.В. Куйбіда – к.біол.н., доцент;

Т.Г. Кириченко – к.п.н., доцент;

Т.В. Кириченко – к.п.н., доцент;

С.М. Танана – к.п.н., доцент;

В.А. Вінс – к.псих.н.;

Ю.В. Бобровнік – к.і.н.;

Члени оргкомітету інтернет-конференції:

Ю.В. Бобровнік,

А.П. Король,

В.В. Поліщук,

Т.Г. Кириченко,

Т.В. Кириченко,

С.М. Танана,

Ю.С. Табачок.

Упорядники збірника:

Ю.В. Бобровнік,

А.М. Вовкодав.

СЕКЦІЯ: ЕКОЛОГІЯ

Євдокія Заяць, Наталія Рой
(Біла Церква, Україна)

ПРИРОДНИЧІ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ МОЛОДІ

Щодня сучасний світ все більше і більше відчуває наслідки глобальних екологічних проблем: забруднення довкілля й накопичення відходів, зміна клімату й зменшення біорізноманіття, виснаження природних ресурсів та дефіцит прісної води, деградація ґрунтів й кислотні опади тощо. Людство відчуває та чи усвідомлює, чи підходить виважено й з усією відповідальністю до їх вирішення? З того, що ми бачимо – швидше ні. Що ж заважає? Перш за все – це брак екологічної освіти та відсутність мотивації, інколи – відсутність потрібної інфраструктури, інколи звичка, адже все життя жили так, то для чого щось змінювати, інколи – скептицизм та недовіра до владних структур, екологічних програм... Тобто причин багато і деякі з них можна і потрібно вирішити. Саме природничо-математичні дисципліни є найкращим інструментом для успішного формування екологічного світогляду, оскільки оперують найбільшою кількістю методів, є основою для глибокого розуміння та аналізу даних, дають можливість поєднувати теоретичні знання з практичними підходами, проводити кількісні оцінки екологічних змін, інтегрують і взаємодоповнюють одна одну, дозволяють створювати комплексне бачення екологічних процесів.

Наука, яка безпосередньо з цим пов'язана – екологія. Це наука, що вивчає взаємозв'язки між живими організмами та середовищем їх існування. Зокрема вона пояснює механізми функціонування екосистем, вплив зовнішніх факторів на їхній баланс, допомагає зрозуміти, як підтримується екологічна рівновага, розробляє методи раціонального використання природних ресурсів, щоб мінімізувати негативний вплив людини, сприяє впровадженню екологічно безпечних технологій тощо. Одним із найкращих способів формування навичок, потрібних для збереження навколишнього середовища є розв'язування задач, у яких, зазвичай, прослідковуються міждисциплінарні зв'язки. Це забезпечує розвиток системного мислення (здатність бачити проблему комплексно), критичного мислення (вміння аналізувати та оцінювати інформацію з різних джерел і дисциплін) та сприяє практичному застосуванню знань різних дисциплін. Наведемо декілька прикладів.

Задача. Функціонування екосистем. У лісах Чернігівської області спостерігається значне зменшення популяції вовків та лисиць, що є природними ворогами трав'яних тварин козуль та зайців русаків. Обґрунтуйте відповіді на такі запитання: 1. Як на вашу думку зміниться структура цієї екосистеми у найближчому майбутньому? 2. Чи матиме вплив зменшення популяції хижаків на родючість ґрунтів у області та зміну водного балансу? Якщо так, то який саме вплив? 3. Як зниження популяції хижаків впливатиме на інших представників екосистеми?

Пропоновані відповіді на запитання до задачі:

1. Зменшення кількості хижих тварин призведе до збільшення кількості трав'яних, оскільки їх популяція не контролюватиметься. Трав'яні продовжать жити і розмножуватись. Наслідком надмірного поїдання рослин трав'яними є виснаження деяких видів рослин, зменшення біорізноманіття та руйнування екосистеми.

2. Так, зменшення популяції хижаків впливатиме як на родючість ґрунтів у області так і на зміну водного балансу. Без рослинності ґрунт може стати більш схильним до ерозії, оскільки саме коріння рослин допомагає зберігати структуру ґрунту та забезпечує утримання води у його родючому шарі. Це призведе до зниження його продуктивності та негативно вплине на водний баланс в екосистемі.

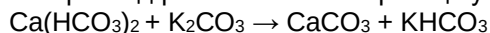
3. Зниження популяції хижаків призводить до порушення природних харчових ланцюгів. Це може викликати збільшення популяцій інших видів, що, у свою чергу, порушить баланс між різними групами організмів. Наприклад, надмірне розмноження трав'яних може призвести до зменшення кількості рослин, що є джерелом їжі для інших видів наприклад, комах. Зменшення кількості комах впливатиме зменшення тих груп організмів, які харчуються комахами...

Одне із найважливіших екологічних, хімічних та біологічних явищ, яке забезпечує стабільність екосистем, регуляцію енергетичного балансу планети, підтримку біорізноманіття, регуляцію клімату, самоочищення навколишнього середовища – це **кругообіг речовин у природі**. Задачі з кругообігу речовин у природі аналізують причини та наслідки екологічних процесів та їх змін, потребують вміння складати рівняння хімічних реакцій та оперувати ними, виконувати математичні розрахунки, працювати з різними величинами, а також інтегрують знання хімії, фізики, математики, біології, екології.

Задача. Вплив ерозії ґрунтів на хімічний склад води. У Херсонській області активно відбувається ерозія ґрунтів. Вода, яка стікає з полів, містить значну кількість розчинених мінералів, зокрема кальцію, магнію й деяких інших елементів, що є однією з причин зміни хімічного складу води в місцевих водотоках. Вода, що стікає з еродованих земель, містить солі кальцію у вигляді Ca^{2+} . Концентрація кальцію у воді становить 0,04 г/л. Вода також містить карбонати, які при взаємодії з солями кальцію утворюють осад кальцій карбонату (CaCO_3). У результаті ерозії на кожному гектарі землі в середньому вимивається 1,2 кг кальцію. 1. Напишіть рівняння хімічної реакції утворення кальцій карбонату. 2. Обчисліть, скільки води повинно пройти через 1 гектар землі, щоб вивести 1,2 кг кальцію у вигляді Ca^{2+} . 3. Укажіть екологічні наслідки, які можуть бути результатом цього процесу?

Пропонований розв'язок задачі

1. Приклад рівняння хімічної реакції утворення кальцій карбонату:



2. Знайдемо об'єм води, який потрібен, щоб вимити 1,2 кг кальцію

$$C = \frac{m}{V}$$

Позначення до формули: V — об'єм води, який проходить через гектар (л), m — маса кальцію, що вимивається (г), C — концентрація кальцію в воді (г/л).

$$\text{Підставляємо значення у формулу: } 0,04 = \frac{1200}{x}$$

$$x = 1200/0,04$$

$$x = 30000 \text{ (л)}$$

Отже, через 1 гектар землі повинно пройти 30000 літрів води, щоб вивести 1,5 кг кальцію.

3. Екологічні наслідки вимивання йонів Ca^{+2} з ґрунту: - зниження рН і закислення ґрунту, що знижує доступність для рослин поживних речовин, підвищує токсичність важких металів, негативно впливає на ріст і розвиток рослин; - зниження рН води і її закислення, що призводить до погіршення росту фітопланктону, зниження життєздатності деяких риб; - забруднення води.

Діяльність людини має надзвичайно великий вплив на баланс речовин в атмосфері, який веде до зміни клімату.

Задача. Вплив вирубки лісів на якість повітря. У регіоні, де активно вирубують ліси для будівництва та сільськогосподарських потреб, спостерігається зниження рівня кисню та збільшення концентрації вуглекислого газу (CO_2) в атмосфері. У Карпатах «чорні» лісоруби за рік знищили 8000 гектарів лісових насаджень. На цій території до вирубки дерев рівень вуглекислого газу в атмосфері становив 350 ppm, а рівень кисню – 21,5%. Після вирубки – рівень вуглекислого газу зріс до 380 ppm, а кисню – знизився до 20%. Обґрунтуйте: 1. Яким чином вирубка лісів у Карпатах вплинула на концентрацію вуглекислого газу та кисню в атмосфері? 2. Які екологічні наслідки можливі через підвищення рівня вуглекислого газу в атмосфері? 3. Що потрібно зробити, щоб запобігти екологічним наслідкам, які ви описали?

Пропоновані відповіді на запитання до задачі:

1. Деревя поглинають вуглекислий газ під час фотосинтезу, натомість в атмосферу потрапляє кисень, який утворюється внаслідок фотосинтезу. Тобто зменшення дерев автоматично призводить до підвищення концентрації CO_2 і зниження концентрації O_2 .

2. Збільшення концентрації CO_2 в атмосфері сприяє посиленню парникового ефекту, що призводить до зміни клімату, глобального потепління, підвищення рівня океанів та негативного впливу на біорізноманіття. Також може бути порушена стабільність екосистем, оскільки зміни в кліматі призведуть до зміни природних умов.

3. Щоб запобігти негативним екологічним наслідкам потрібно: - створити дієві механізми, які б контролювали вирубку лісів; - охорона та захист лісів мають бути першочерговим завданням не тільки Держлісагентства, а й пересічних громадян; - створювати та реалізовувати проекти з відновлення лісових насаджень; - створювати альтернативних джерел сировини та ресурсів, що зменшуватиме потребу у вирубці лісів.

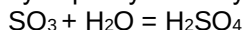
Не останню роль у розумінні екологічних процесів має наука про речовини та їх перетворення – **хімія**. Саме вона показує хімічні процеси, що відбуваються під час кругообігу речовин у природі, проводить хімічний аналіз, який допомагає оцінити якість води, повітря, ґрунту, продуктів харчування, пояснює процеси утворення парникових газів та допомагає розробляти методи зменшення викидів або їх поглинання, шукає безпечні, «біорозкладні» альтернативи забруднювачам тощо.

Задача. Кислотні опади. У атмосферу Одеської області щорічно викидається велика кількість сульфур (IV) оксиду (SO_2) та нітроген (IV) оксиду (NO_2), які сприяють утворенню кислотних опадів через те, що взаємодіють з атмосферною вологою. Унаслідок цього утворюються сульфатна (H_2SO_4) та нітратна (HNO_3) кислоти. Для аналізу проб дощової води відібрано зразок об'ємом 450 мл, який містить 0,0025 моль сульфатної кислоти (H_2SO_4). 1. Укажіть рівняння хімічних реакцій, що відбуваються під час утворення кислотних опадів. 2. Обчисліть рН цієї води, вважаючи, що кислота повністю дисоціює у розчині. 3. Укажіть екологічні наслідки, які може мати випадіння кислотних дощів у цьому регіоні.

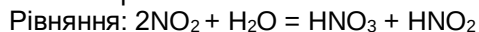
Пропонований розв'язок задачі

1. Рівняння хімічних реакцій, що відбуваються під час утворення кислотних опадів: - сульфур (IV) оксид реагує з атмосферною вологою, утворюючи сульфатну кислоту. Рівняння: $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_3$

- сульфур (IV) оксид реагує з атмосферним киснем, утворюючи сульфур (VI) оксид, який у свою чергу реагує з атмосферною вологою, утворюючи сульфатну кислоту. Рівняння: $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$



- взаємодія нітроген (IV) оксиду з атмосферною вологою призводить до утворення двох кислот: нітратної та нітритної.



2. Обчислення рН кислотності опадів, якщо вважати, що кислота повністю дисоціює на йони.

- Рівняння дисоціації сульфатної кислоти у воді: $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

- Концентрація йонів H^+ : $C(\text{H}^+) = 2 \times 0,0025 / 0,45 = 0,011$ (моль/л)

- Розрахунок pH: $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$

$\text{pH} = -\log 0011 = 1,96$

- pH = 1,96 відповідає кислотному середовищу.

3. Екологічні наслідки кислотних дощів:- зміна хімічного складу ґрунтів: закислення, зниження доступності поживних елементів для рослин, вимивання кальцію, магнію, калію та інших важливих мінералів з ґрунту, що погіршує його родючість;- вплив на водні екосистеми: закислення водойм (зниження pH води), яке може мати негативний вплив на водні організми, зокрема й загибель, що порушить екосистему та знизить біорізноманіття;- фізичне пошкодження рослин: хімічні опіки, гальмування росту, зниження врожайності та здатності до фотосинтезу, що веде за собою зниження кисню в атмосферному повітрі;- вплив на будівлі та інфраструктуру: корозія металевих конструкцій, механізмів, транспортних засобів, руйнування кам'яних та бетонних поверхонь;- вплив на здоров'я людини і тварин: досить високі концентрації оксидів нітрогену та сульфуру у повітрі можуть викликати алергії, астму, бронхіт та інші захворювання дихальної системи; забруднена через кислотні опади вода може стати небезпечною для вживання.

Розв'язування подібних екологічних задач забезпечує: - формування наукового світогляду: дає змогу зрозуміти хімічні процеси, що відбуваються в атмосфері та впливають на довкілля, пояснює взаємозв'язки між промисловими викидами та кислотними опадами, демонструє вплив людської діяльності на навколишнє середовище, формує усвідомлення потреби збереження довкілля та впровадження заходів щодо зменшення кислотних опадів; - розвиток аналітичних здібностей, логічного, екологічного та критичного мислення; - забезпечує розуміння потреби у моніторингу забруднення повітря та прогнозуванні змін у навколишньому середовищі; - підкреслює значення заходів, спрямованих на зменшення промислових викидів та перехід до екологічно безпечних технологій; - інтеграція між дисциплінами: хімія, математика, екологія, біологія; - формування відповідального ставлення до навколишнього середовища.

Інтеграція природничо-математичних дисциплін є потужним інструментом для розвитку екологічної свідомості молоді, а задачі екологічного змісту – найефективнішим засобом формування природничо-наукової компетентності. Хімія надає можливість глибше розуміти хімічні процеси, що відбуваються в природі, та їх вплив на навколишнє середовище, а також механізми очищення та відновлення. Біологія допомагає студентам усвідомити взаємозв'язки між живими організмами та навколишнім середовищем, вплив змін екосистем на біорізноманіття та здоров'я організмів. Екологія дозволяє побачити ці процеси в контексті глобальних змін: клімату, деградації природних ресурсів, а також важливість збереження навколишнього середовища розвитку і природних циклів. Таким чином, формування екологічного світогляду у студентів через вивчення природничих дисциплін створює основу для виховання відповідальних громадян, які розуміють свою роль у збереженні довкілля та розвитку суспільства.

Література:

1. Андрієнко Т. Л. Формування екологічної свідомості молоді у контексті сталого розвитку. / Т. Л. Андрієнко // Екологічні науки. – 2019. – № 26(3). – С. 45–52.
2. Гончаренко С. М. Використання міждисциплінарних задач екологічного спрямування у процесі навчання природничих наук. / С. М. Гончаренко, І. В. Литвиненко // Наукові записки Малої академії наук України.. – 2021. – №4. – С. 67–74.
3. Савчук В. К. Застосування екологічних задач у навчанні хімії / В. К. Савчук // Біологія і хімія в школі. – 2019. – №3. – С. 21–27.
4. Ковальова О. М. Екологічні задачі як засіб формування природничо-наукової компетентності / О. М. Ковальова // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка: Педагогічні науки. – 2020. – №1. – С. 45–50.

СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКА

Влада Драгуль
(Київ, Україна)

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Готельно-ресторанна сфера є однією з найдинамічніших галузей економіки, яка водночас поєднує у собі функції виробництва, торгівлі та надання послуг. Особливості її функціонування вимагають спеціального підходу до організації бухгалтерського та податкового обліку. Саме тому постає необхідність аналізу актуальних проблем, пов'язаних з веденням обліку в цій галузі, а також пошуку шляхів їх вирішення.

Метою дослідження є аналіз особливостей бухгалтерського та податкового обліку в готельно-ресторанному бізнесі, а також виявлення сучасних тенденцій і практичних рішень, які сприяють підвищенню ефективності фінансового контролю в цій галузі. Відповідно до сформульованої мети завданням цього дослідження є: охарактеризувати специфіку обліку в готельно-ресторанному бізнесі; визначити основні проблеми обліку товарно-матеріальних цінностей; розглянути сучасні засоби автоматизації облікових процесів.

Специфіка обліку в готельно-ресторанному бізнесі. Готельно-ресторанний бізнес об'єднує у собі функції закладу громадського харчування, обслуговування гостей, а також надання послуг, тож бухгалтерський облік повинен враховувати змішаність видів діяльності. Це ускладнює визначення облікової політики: підприємство повинне застосовувати одночасно підходи до обліку торговельної діяльності, виробництва та послуг. Такий гібридний характер створює проблему класифікації доходів та витрат, а також ускладнює формування достовірної фінансової звітності [1, с. 112].

Проблеми обліку товарно-матеріальних цінностей. ТМЦ становлять основу собівартості продукції, однак у практиці часто трапляються розбіжності між фактичними й обліковими залишками, складності у списанні продуктів при багатокомпонентному виробництві, а також помилки під час інвентаризації. Причиною є недостатня інтеграція облікових систем із виробництвом. Ефективним рішенням є впровадження електронного обліку з калькуляційними картами та регулярна інвентаризація ключових позицій [2]. Проблеми обліку товарно-матеріальних цінностей наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Проблеми обліку товарно-матеріальних цінностей

Проблема	Причина	Рекомендоване рішення
Розбіжність залишків	Несвоєчасна інвентаризація	Щотижнева інвентаризація
Помилки калькулювання	Недостатня деталізація	Впровадження калькуляційних карт
Втрати сировини	Неконтрольоване списання	Облік за центрами відповідальності

Калькулювання собівартості як інструмент управління. Розрахунок собівартості важливий не лише для звітності, а й для ціноутворення та аналізу прибутковості. Часто не враховуються додаткові витрати – утилізація, втрати, знижки. Це призводить до заниження реальної собівартості. Використання повного калькулювання дозволяє оптимізувати меню, виявити збиткові страви, оцінити рентабельність окремих позицій [1, с. 157].

Податковий облік і контроль. Податковий облік повинен бути логічно узгоджений з бухгалтерським. У ресторанах, які продають алкоголь, виникають додаткові складнощі: обов'язкове використання РРО/ПРРО, ведення ліцензійного обліку, подання специфічних форм звітності. Часті зміни у законодавстві (наприклад, розширення функцій контролюючих органів) вимагають постійного моніторингу нормативної бази. Порушення, навіть ненавмисні, можуть призвести до штрафів і втрати репутації. Саме тому важливо не лише використовувати програмне забезпечення, а й налагодити регулярну співпрацю з фахівцями-податківцями чи аутсорсинговими бухгалтерами [3].

Особлива увага приділяється ліцензійному обліку алкоголю та регулярному моніторингу змін у законодавстві. У 2024 році в Україні запроваджено обов'язкову подачу звітності через електронні кабінети, що спрощує контроль за відповідністю податковим вимогам. Також зростає роль електронних акцизних марок і обліку продажу підакцизних товарів через ПРРО.

Автоматизація як засіб покращення обліку. Інформаційні системи дозволяють інтегрувати управлінський, фінансовий і податковий облік в єдине середовище. Це знижує ймовірність помилок, мінімізує ризики, покращує аналітику, спрощує доступ до звітності, а також забезпечує відповідність обліку вимогам законодавства. Автоматизація також допомагає контролювати рух сировини, списання, націнку й рентабельність кожного продукту або категорії товарів. Аналіз систем автоматизації обліку наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Системи автоматизації обліку

Система	Можливості	Переваги	Недоліки
R-Keeper	Управління продажами, облік складу, модуль лояльності, аналітика витрат і прибутків	Висока надійність, можливість інтеграції з іншими системами, розширені функції управління персоналом	Висока вартість впровадження та обслуговування, потреба у тривалому навчанні персоналу
Poster POS	Касові операції, облік інгредієнтів, автоматизація замовлень, мобільний доступ	Доступна вартість, простота впровадження, можливість роботи без інтернету	Обмежені функціональні можливості для великих закладів, обмеження в кастомізації
PalmaBox	Автоматизація касових операцій, облік складу, калькуляція меню, інтеграція з фінансовим обліком	Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, оптимальне рішення для малих і середніх ресторанів, підтримка аналітики продажів	Потреба у додатковому налаштуванні для специфічних процесів, обмежена кількість інтеграцій з іншими сервісами

Додатково автоматизація дозволяє вести динамічний облік залишків, прогнозувати попит, управляти лояльністю клієнтів через бонусні програми та CRM-системи.

Інтеграція фінансового та управлінського обліку. Сучасні готельно-ресторанні заклади переходять до моделі інтегрованого обліку, де дані фінансової, виробничої та маркетингової діяльності об'єднуються в єдиній системі BI-аналітики. Це дозволяє керівникам оперативно приймати рішення щодо зміни асортименту, цінової політики чи оптимізації витрат [4, с. 215].

Отже, у сучасних умовах автоматизація, гнучкість і системний підхід стають ключовими факторами для побудови ефективної облікової політики. Підприємства готельно-ресторанного бізнесу повинні активно впроваджувати автоматизацію, удосконалювати калькулювання, налагоджувати точний облік товарів і послуг та постійно моніторити зміни в податковому законодавстві. Важливим кроком є також розробка облікової політики із врахуванням реальних умов діяльності. Комплексний підхід до обліку, орієнтація на цифровізацію і гнучкі системи контролю допоможуть підвищити ефективність роботи та конкурентоспроможність підприємства.

Джерела:

1. Ганна Блакита. Бухгалтерський облік в торгівлі та ресторанному господарстві. 2021. – 288 с.
2. Податковий та бухгалтерський облік ресторанів та кафе в Україні. [Електронний ресурс] – URL: <https://joinposter.com/ua/post/bukhhaltersky-oblik-restoranu-v-ukrayini>
3. Положення (стандарти) бухгалтерського обліку в Україні. [Електронний ресурс] – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0391-99#Text>
4. American Hotel & Lodging Association. Hospitality Financial and Technology Professionals. Uniform System of Accounts for the Lodging Industry. 12th Revised Edition. 2022. – 432 с.

Науковий керівник:

старший викладач, Зябченкова Анна Василівна

СЕКЦІЯ: ІСТОРІЯ

**Інна Гуменюк, Валентина Загалевиц
(Кам'янець-Подільський, Україна)**

ДІЯЛЬНІСТЬ ОУН В ПЕРІОД НАЦИСТСЬКОЇ ОКУПАЦІЇ 1941 Р.

Діяльність Організації Українських Націоналістів (ОУН) у 1941 р. під час німецької окупації є складною проблемою, що потребує детального дослідження. Це питання містить декілька ключових аспектів: колабораціонізм та співпраця з німцями, наслідки діяльності та розповсюдженість організації в Україні, а також державотворча діяльність ОУН для відродження України.

Важливістю дослідження даної проблематики є, по-перше: визначити ступінь співпраці ОУН в 1941 р., а також знайти відповідь на таке питання: чи можна вважати колабораціонізмом дане явище? По-друге, визначити розповсюдженість та поширення ОУН в Україні. По-третє, є завдання дослідити діяльність ОУН у державотворчих процесах. По-четверте, охарактеризувати буденну діяльність ОУН. Тому, ми маємо чітку мету за наявних відомостей проаналізувати діяльність ОУН в 1941 р. Щодо співпраці та колабораціонізму ОУН, важливо розуміти, що це була складна ситуація, і надавати узагальнені результати можливо. Також варто зазначити, що дослідження історії ОУН та її ролі в історії України продовжуються, і це питання є предметом обговорення серед істориків, політиків та громадськості. Вивчення історії ОУН може допомогти краще зрозуміти події, які відбувалися в Україні під час Другої світової війни.

Для вивчення цієї проблематики можна використовувати різноманітні джерела, зокрема архівні документи, монографії та збірники документів. Архіви

ОУН містять значну кількість документів, пов'язаних з історією української національного руху, зокрема з періоду Другої світової війни та післявоєнного періоду. У Центральному Державному архіві Вищих органів влади (ЦДАГО) зберігається інформація про діяльність ОУН у 1941 р. [3, с. 207-209]

Додаткові матеріали можуть бути корисними для дослідження історії ОУН та УПА в період з 1941 по 1953 рр. Монографії Юрія Черченка та Олександра Стасюка можуть містити докладні аналізи політичної та пропагандистської діяльності ОУН в згаданому періоді. Збірники документів ОУН Київ, Олени Веселової та А.В. Кентія містять документи, які можуть допомогти у розумінні політичної та військової діяльності ОУН, їхніх ідеологічних поглядів та цілей. У цілому, використання додаткових матеріалів може допомогти глибшому розумінню історії ОУН та УПА згаданого періоду. Організація Українських Націоналістів (ОУН) була українським націоналістичним рухом, створеним у 1929 р. на першому Конгресі українських націоналістів. Його головною метою була боротьба за незалежність України та відновлення української державності. Протягом своєї історії ОУН займався багатьма різними видами діяльності, включаючи політичну, військову та культурну. ОУН також здійснювала активну боротьбу проти радянської влади та польської, а також чинила супротив німецьким окупантам під час Другої світової війни. Під час німецької окупації України в 1941 р., Організація Українських Націоналістів (ОУН) продовжувала боротися за українську незалежність. Проте, їхні дії залишилися контроверсійними. У перші місяці окупації, ОУН вітали німецьких окупантів, сподіваючись, що вони допоможуть встановити українську незалежність. Однак, незабаром стало очевидним, що окупаційний режим не має наміру визнавати української державності. ОУН відкликав свій привітальний лист до нацистів, та розпочав повстанську боротьбу.

У 1940–1941 рр., до німецької окупації радянської території, ОУН вела антирадянську боротьбу на території України. Важливими датами були 1940 р. – коли ОУН розділилося (на Мельниківців та Бандерівців) і квітень 1941 р., коли під час заходу «Великі збори у Кракові» (другий раз скликані після 1929 р.) прийняли важливі рішення, щодо визволення України. Також важливою датою є 30 червня 1941 р. – прийняття документа під назвою "Акт проголошення української держави", що кардинально вплинуло на зміну ставлення до українських націоналістів окупаційним режимом. Адже до 1942 р. події, які відбувалися, були ключовими для подальшого національного визволення України та кардинально змінили хід думки українських націоналістів.

На "Великих зборах у Кракові" 1941 р. у квітні метою скликання було об'єднати дві гілки ОУН (Мельниківців та Бандерівців), через те що після смерті Євгена Коновальця у 1938 р. відбувалося послаблення ОУН і відбувалася суперечка між різними течіями націоналістів. На "Великих Зборах у Кракові" було постановлено: утворення української вільної незалежної держави, встановлення національного суспільного ладу, революційний метод боротьби проти радянських загарбників. Перечисленні та затвердженні постанови були найголовнішими цілями ОУН, але й були й другорядні, які б регулювали: політичне життя, суспільне життя, господарську сферу, соціальну сферу, культурну сферу. Себто цей документ є своєрідною програмою для будування Української суверенної держави з правовими та соціальними нормами життя для суспільства. На 1941 р. українські націоналісти мали серйозні плани, що до суверенної України [1, с. 35-50].

Способом боротьби було створення мереж українських націоналістів, яка вела культурну діяльність, пропагандистку діяльність та іншу діяльність починаючи з західноукраїнських земель і поступово збільшуючи підпільні організації на Наддніпрянщині, Київщині та Поділлі. Друкувалися газети, різні заклики до населення України. На цих теренах обом гілкам організації вдалося створити крайові, обласні, окружні, районні та місцеві проводи, котрі відразу розпочали активну агітаційно-пропагандистську роботу

серед населення [2 с. 12-16]. Особливістю діяльності ОУН у 1941 р. не були суто військовими, але підготовлювалася революція, і також були випадки коли приходилося відбиватися від нападів НКВД. Так до прикладу з документів за 3 квітня 1941 р. НКВД проводило пошукові заходи щодо виявлення підпільних організацій ОУН в західних регіонах. У радянській владі були побоювання, що до ОУН і через це дуже багато було походів НКВД у пошуках підпільних організацій [1, с. 21]. Мовою документів можемо дізнатися, що ОУН завчасно контактувала з німцями, з питань створення своїх військових загонів "ДУН", щоб звільнювати Україну [1, с. 221-222].

30 червня 1941 р. у Львові видається найвідоміший документ "Акт проголошення української держави". Порівняно з минулим документом "постанови Великого збору у Кракові", де йшлося про утворення держави України тільки через свої самостійні сили і без ніякої допомоги, новий документ ОУН "Акт проголошення української держави" вже говорить інше. В документі йдеться не тільки про звільнення України й утворення вільної незалежної України, а й про союз з німцями: "Українська Національно-Революційна Армія, що твориться на українській землі, боротиметься далі спільно з союзною німецькою армією проти московської окупації за Суверенну Соборну Українську Державу і новий лад у цілому світі". Організація українських націоналістів 30 червня 1941 р. змінює свою політику. Що до відновлення української держави за допомогою Німецьких військ. Столицею відновленої України повинно було бути місто Київ, а головним законодавчим центром стає Український національний уряд [1, с. 250-251].

Досліджуючи проблемне питання діяльність ОУН була співпрацею? Якщо подивитися на проблему з усіх сторін – радянської, української та німецької. З радянської сторони їх діяльність була звичайно колабораціоністською, адже ще перед написанням відомого документа "Акт відновлення України" та нападу на СРСР радянські політики про це відверто говорили. З німецької сторони мовою документів автор хотів би відзначити, документ "Протокол допиту членів Українського національного комітету та С. Бандери німецькою адміністрацією Генерал-Губернаторства" від 3 липня 1941, який відображає відношення німців до українського населення. В цьому документі, у процесі допиту, німецький допитувач отримує негативні враження від розмови з С. Бандерою, зокрема через те що оголошення ОУН робилися без дозволу німців. Німецькі окупаційні війська прийшли завоювати та окупувати території України й тільки [1, с. 274-281]. За свою діяльність Степана Бандеру було відправлено до Берліну, а підпільні організації почали шукати та ліквідовувати. В намірах Адольфа Гітлера не було планів надавати самостійності Україні, адже це могло привести до анархізму. З точки зору ОУН у них була надія на, те що німці їх підтримують, але у Гітлера був інший план, щодо східних земель Європи й ця саме ця гонитва за націоналістами змусила їх сформувати УПА (Українська повстанська армія). На думку автора, через надію відновити свою державність Степан Бандера та ОУН були змушені допомагати німцям, щоб вони дали змогу Україні відродити свою державу, але за авторським поглядом, це і є співпрацею, яка проте тривала недовго.

Література:

1. Веселова О. ОУН в 1941 році. Документи В 2-х ч. 1. Упорядники: О. Веселова, О. Лисенко, І. Патриляк, В. Сергійчук. Редакція: С. Кульчицький. Київ: Інститут історії України НАН України, 2006. 336 с.
2. Кентій А.В. Документи ОУН та УПА у фондах ЦДАГО України. Український історичний журнал. 2011. No 2. С. 202-222. URL: http://resource.history.org.ua/publ/journal_2011_2_202
3. Стасюк О. Видавничо пропагандивна діяльність ОУН (1941–1953 рр.): монографія. Львів: Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича Національної академії наук України Центр досліджень визвольного руху, 2006. 193 с.

СЕКЦІЯ: МАТЕМАТИКА

Ірина Терещук
(Пирятин, Україна)

ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗНАНЬ В СППР БЮДЖЕТУВАННЯ

У статті представлена логіко-формальна модель системи бюджетування, яка є складовою частиною інформаційних технологій в СППР бюджетування підприємств групи «А» (виробництво засобів виробництва). Встановлені логіко-формальні зв'язки між змінними системи на трьох рівнях системи, що дозволяють визначити структуру бази даних. Формальна модель задачі бюджетування представляє формування грошових потоків підприємства на усіх рівнях ієрархії. Також наведено теоретичні обґрунтування деяких отриманих моделей. Логічні та формальні зв'язки між змінними першого рівня дозволяють описати формування доходів, витрат, оборотності запасів, дебіторської та кредиторської заборгованості, руху грошових коштів за кожним видом продукції. Проведені міркування обґрунтовують взаємозв'язки між показниками фінансування виробничої програми різних рівнів, що дозволяє упорядкувати логічну організацію інформації про об'єкт у базі знань СППР бюджетування, а також є підставою для розробки статистичної моделі планування та динамічної моделі оперативного управління. Прогнозування поведінки системи в різних режимах, зокрема плановому та оперативному, є необхідним фактором її оптимального функціонування. Подання даних у вигляді алгебраїчних структур є складовою частиною моделювання процесу прийняття рішень в системі бюджетування. Встановлені зв'язки дозволяють побудувати логічну організацію інформації про об'єкт в базі даних і базі знань.

Необхідно встановити логіко-формальні зв'язки між змінними першого рівня, які дозволяють описати формування доходів, витрат, обороту запасів, дебіторської і кредиторської заборгованості, грошового потоку по кожному виду продукції [5].

Основою для формування показників бюджетів першого рівня є множина вхідних змінних [8].

$$X_1 = \{g_{js}, r_{js}, \gamma_{js}, \rho_{1j}, \delta_j^-, a_j, v_{1j}, \kappa_j^-, \delta_{0j}, \kappa_{0j}\}, j = \overline{1, J}, s = \overline{1, S}, \quad (1)$$

де $g_{js}, r_{js}, \gamma_{js}$ - доходи, витрати, запаси j - го виду продукції s - го центру фінансової відповідальності (ЦФВ), ρ_{1j} - надходження від реалізації j - го виду продукції, a_j - аванси, δ_j^- - надходження у вигляді погашення дебіторської заборгованості, v_{1j} - виплати по j - му виду продукції, κ_j^- - виплати у вигляді погашення кредиторської заборгованості, δ_{0j} - дебіторська заборгованість на початок періоду, κ_{0j} - кредиторська заборгованість на початок періоду.

Використовуючи вхідні змінні, отримуємо множину внутрішніх змінних, яка має вигляд:

$$Z_1 = \{\delta_j^+, \kappa_j^+, \kappa_{1j}\}, j = \overline{1, J}, \quad (2)$$

де δ_j^+ - збільшення дебіторської заборгованості по j - му виду продукції, κ_j^+ - збільшення кредиторської заборгованості по j - му виду продукції, κ_{1j} - кредиторська заборгованість від реалізації продукції на початок періоду.

На підставі вхідних і внутрішніх змінних формується множина вихідних змінних, які є результатом планування першого рівня [6]:

$$Y_1 = \{g_j, r_j, \gamma_j, \rho_j, v_j, \delta_j, \kappa_j\} \quad (3)$$

де g_j, r_j, γ_j - доходи, витрати, запаси j - го виду продукції, ρ_j, v_j - надходження и виплати по j - му виду продукції, δ_j - дебіторська заборгованість на початок періоду, κ_j - кредиторська заборгованість на початок періоду.

Для побудови логіко-формальних моделей першого рівня використовуємо множину вхідних змінних X_1 , множину внутрішніх змінних Z_1 та множину вихідних змінних Y_1 [7].

Логіко-формальна модель доходу по кожному виду продукції формується таким чином [8]:

$$\forall g_{js} \in X_1 \exists g_j \in Y_1 : g_j = \sum_{s=1}^S g_{js}, \quad (4)$$

де g_j - дохід від реалізації j -го виду продукції, g_{js} - дохід від реалізації j -го виду продукції для s - го ЦД, j - номер виду продукції, J - кількість видів продукції.

Для формування витрат по кожному виду використовується наступне логічне правило:

$$\forall r_{js} \in X_1 \exists r_j \in Y_1 : r_j = \sum_{s=1}^S r_{js}, \quad (5)$$

де r_j - прямі витрати j -го виду продукції, r_{js} - витрати j - го виду продукції s - го ЦР.

Вираження для опису формування обороту запасів має вигляд:

$$\forall \gamma_{js} \in X_1 \exists \gamma_j \in Y_1 : \gamma_j = \sum_{s=1}^S \gamma_{js}, \quad (6)$$

де γ_j - оборот запасів j - го виду продукції, γ_{js} - оборот запасів j - го виду продукції s - го ЦР.

Надходження по кожному виду продукції:

$$\forall \rho_{1j}, \delta_j^-, a_j \in X_1 \exists \rho_j \in Y_1 : \rho_j = \rho_{1j} + \delta_j^- + a_j, \quad (7)$$

де ρ_j - надходження від реалізації j - го виду продукції, ρ_{1j} - надходження від реалізації j -го виду продукції, a_j - аванси, δ_j^- - надходження у вигляді погашення дебіторської заборгованості, j - номер виду продукції, J - кількість видів продукції.

Наступним етапом є формування виплат по кожному виду продукції:

$$\forall v_{1j}, \kappa_j^- \in X_1 \exists v_j \in Y_1 : v_j = (v_{1j} + \kappa_j^-) \wedge (v_j \geq 0), \quad (8)$$

де v_j - виплати j - го виду продукції, v_{1j} - виплати j - го виду продукції, κ_j^- - виплати у вигляді погашення кредиторської заборгованості.

Надходження відрізняються від планованих прибутків, внаслідок чого формується дебіторська заборгованість [2]:

$$\begin{aligned} & (\forall \rho_{1j} \in X_1 \wedge \forall g_j \in Y_1) \exists \delta_j^+ \in Z_1 : (\delta_j^+ = g_j - \rho_{1j}) \wedge (\delta_j^+ \geq 0) \Rightarrow \\ & (\forall \delta_{j0}, \delta_j^- \in X_1 \wedge \forall \delta_j^+ \in Z_1) \exists \delta_j \in Y_1 : (\delta_j = \delta_{j0} + \delta_j^+ - \delta_j^-) \wedge (\delta_j \geq 0), \end{aligned} \quad (9)$$

де g_j - доход j -го виду продукції, ρ_j - надходження від реалізації j -го виду продукції, δ_j - дебіторська заборгованість для j -го виду продукції, δ_{j0} - дебіторська заборгованість для j -го виду продукції на початок періоду.

Реальні виплати відрізняються від запланованих витрат, внаслідок чого формується кредиторська заборгованість по виплатах продукції [1]:

$$\begin{aligned} & (\forall v_j, r_j \in Y_1) \exists \kappa_j^+ \in Z_1 : (\kappa_j^+ = r_j - v_j) \wedge (\kappa_j^+ \geq 0) \Rightarrow \\ & \Rightarrow (\forall \kappa_{0j}, \kappa_j^- \in X_1 \wedge \forall \kappa_j^+ \in Z_1) (\exists \kappa_{1j} \in Z_1 : \kappa_{1j} = \kappa_{0j} + \kappa_j^+ - \kappa_j^-) \wedge (\kappa_{1j} \geq 0) \Rightarrow \\ & (\forall a_j \in X_1 \wedge \forall \kappa_{1j} \in Z_1) \exists \kappa_j \in Y_1 : (\kappa_j = \kappa_{1j} + a_j) \wedge (\kappa_j \geq 0), \end{aligned} \quad (10)$$

де r_j - прямі витрати j - го виду продукції, v_j - виплати j - го виду продукції, κ_{1j} - кредиторська заборгованість по виплатах j -го виду продукції, κ_{0j} - кредиторська заборгованість по виплатах j -го виду продукції на початок періоду, a_j - аванси j -го виду продукції, κ_j - кредиторська заборгованість j -го виду продукції.

Отримані моделі дозволяють встановити порядок формування показників першого рівня і є основою для розробки логіко-формальних моделей другого рівня [4].

Таким чином, встановлені логіко-формальні зв'язки між змінними трирівневої системи бюджетування, що дозволить визначити структуру бази даних [4]. Крім того, встановлені взаємозв'язки дозволяють упорядкувати логічну організацію інформації про об'єкт в базі даних і базі знань.

Далі наведено теоретичні обґрунтування деяких логіко-формальних моделей [8]. Логічні зв'язки між вхідними та вихідними показниками доходів першого рівнів сформулюємо у вигляді теореми 1.

Теорема 1. Нехай задана множина вхідних змінних першого рівня $X_1 \subset R$, множина вихідних змінних першого рівня $Y_1 \subset R$. Тоді має місце наступне відображення $f_1: X_1 \rightarrow Y_1$, при якому для довільних $g_{js} \in X_1, j = \overline{1, J}, s = \overline{1, S}$ існує $g_j \in Y_1$ таке, що $g_j = \sum_{s=1}^S g_{js}$.

Доведення. Доведення існування є очевидним, враховуючи той факт, що g_{js} та g_j є мірами (об'ємами) відповідних множин бюджетів. Доведення рівності проведемо методом математичної індукції по j .

Доведемо твердження при $k=1$. Дійсно, для будь-якого $g_{1s} \in X_1$ існує $g_1 \in Y_1$ такий, що $g_1 = \sum_{s=1}^S g_{1s}$. Доведемо твердження для $k+1$, враховуючи, що воно виконується для k . Необхідно

показати, що для будь-якого $g_{k+1,s} \in X_1, k = \overline{1, J}$ існує $g_{k+1} \in Y_1$ таке, що $g_{k+1} = \sum_{s=1}^S g_{k+1,s}$. Отримуємо

$$g_{k+1} = \sum_{s=1}^S g_{ks} + \sum_{s=1}^S g_{1s}, k = \overline{1, J}. \text{ Отже, рівність } g_j = \sum_{s=1}^S g_{js} \text{ є вірною для довільного } j, \text{ теорема доведена.}$$

Аналогічно стверджуються та доводяться теореми для логіко-формальних моделей першого рівня (4)-(10).

Проведені міркування обґрунтовують взаємозв'язки між показниками фінансування виробничої програми різних рівнів. Отримані логіко-формальні моделі є інструментарієм СППР управління бюджетуванням.

Висновки. Наукова новизна цієї роботи полягає в розробці логіко-формальної моделі системи бюджетування на всіх трьох рівнях управління, які є складовою частиною інформаційних технологій. Представлені і доведені теореми, що обґрунтовують отримані моделі. Практична значимість полягає в тому, що встановлені взаємозв'язки дозволяють упорядкувати логічну організацію інформації про об'єкт в базі даних і базі знань.

Література:

1. Fabozzi F.J., Markowitz H.M. The Theory and Practice of Investment Management: Asset Allocation, Valuation, Portfolio Construction, and Strategies. Wiley, 2011. P. 725;
2. Hilbe J.M., Robinson A.P. Methods of Statistical Model Estimation. CRC Press, 2013. P. 245;
3. Peterson S.P. Investment Theory and Risk Management. Wiley, 2012. P. 463;
4. Гудвин Г.К., Гребе С.Ф., Сальгадо М.Є. Проектирование систем управления. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. 911 с.;
5. Калініна О. Н. Застосування математичного моделювання до процесу формування бюджету підприємства. Вчені записки: Науковий журнал. Харків: ХІУ, 2005. Вип. № 14. С. 68-76;
6. Зауровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу. К.: Видавнича група BVH, 2000. 543 с.;
7. Терещук І.В. Задачі бюджетування в управлінні фінансовою діяльністю підприємства. Системний аналіз, управління та інформаційні технології. Харків: НТУ «ХПІ», 2013. №2 (976). С. 149–158.;
8. Tereshchuk I. V. Formalization of the budgetary structure of the enterprise in the planning system. Інформаційні управляючі системи та комп'ютерний моніторинг (ІУС КМ – 2013): матеріали IV Всеукраїнської науково-технічної конференції. Донецьк: ДонНТУ, 2013. №1. С. 160–163.

СЕКЦІЯ: МИСТЕЦТВО

Аманбек Назерке
(Астана, Қазақстан)

СҰЛУЛЫҚ САЛОНЫН КОНТЕМПОРАРИ СТИЛЬДЕ ҚАЙТА ӨНДЕУ: ЭСТЕТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЖАЙЛЫЛЫҚ КЕҢІСТІГІ

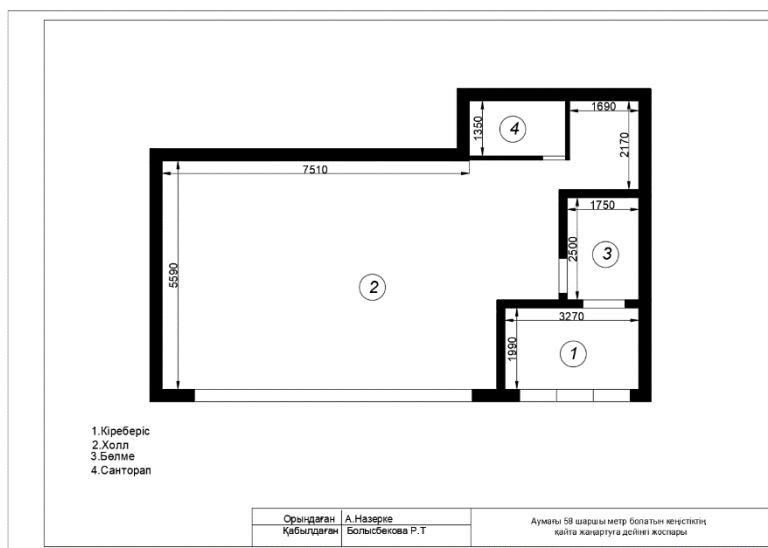
Қазіргі заманғы сұлулық салондары тек қана шаштараз немесе косметологиялық қызмет көрсететін орын ғана емес, сонымен қатар адамдардың өзіне күтім жасау, демалу және эстетикалық рахат алу кеңістігіне айналды. Мұндай кеңістіктердің интерьерлік шешімі адамға жайлылық пен тыныштық сыйлап, қызмет көрсету процесін барынша ыңғайлы етуі қажет. Осыған орай, интерьерде стиль мен функционалдылықтың үйлесімі ерекше маңызға ие. Бұл мақалада контемпорари стилінде сұлулық салонын қайта құру мәселесі қарастырылады.

Контемпорари (ағылш. Contemporary) — бұл интерьер дизайнда кең таралған заманауи стильдердің бірі, ол минимализм, хай-тек, модерн және функционализм элементтерін үйлесімді түрде біріктіреді. Бұл стильдің негізгі мақсаты — кеңістікке жеңіл, еркін атмосфера беру және барлық элементтердің функционалдылығын арттыру. Контемпорари — нақты бір тарихи кезеңмен шектелмейтін, үнемі дамып, жаңарып отыратын бағыт.

Контемпорари стилі 20 ғасырдың екінші жартысында, шамамен 1970-жылдардан бастап дами бастады. Ол модернизмнен бастау алып, уақыт өте келе скандинавиялық, индустриалдық және минималистік бағыттардың ықпалында өзіндік ерекшелігін қалыптастырды. Бұл стильдің дамуында белгілі дизайнерлер — Чарльз мен Рэй Имз, Флоренс Нолл, Диетер Рамс және басқалардың еңбектері маңызды рөл атқарды.

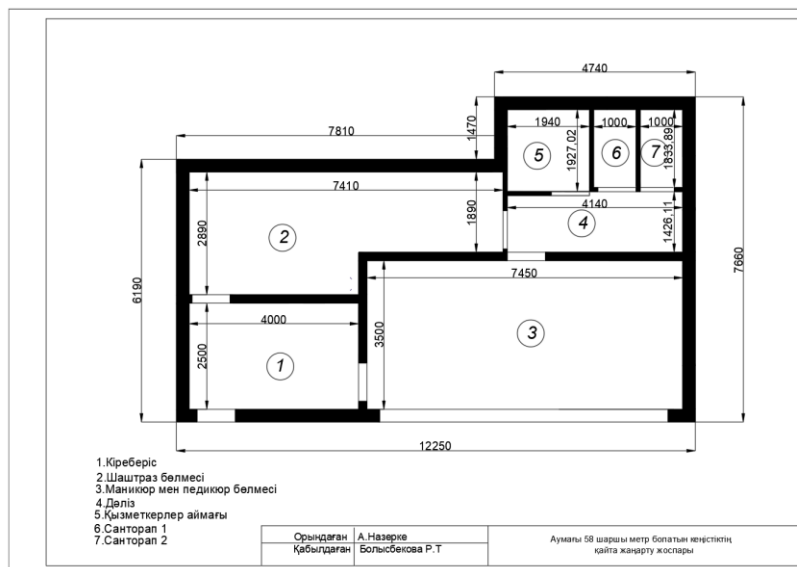
Сұлулық салонын жобалауда контемпорари стилін қолдану — тек визуалды тартымдылықты ғана емес, сондай-ақ практикалық тиімділікті де қамтамасыз етеді. Аумағы (58 м²) барынша тиімді пайдалану, клиенттер мен қызметкерлердің қозғалыс бағытын ойластыру, жабдықтарды ыңғайлы орналастыру — осының барлығы стильдің философиясымен үндес келеді.

Алғашқы жоспарда (реставрацияға дейін) кеңістік негізінен төрт аймақтан тұратын: кіреберіс, холл, бір бөлме және санитарлық торап. Кеңістіктің үлкен бөлігі бос әрі анық мақсатқа бағытталмаған болып көрінеді. Жобаның басты мәселесі — функционалдылықтың жоқтығы және бөлмелердің нақты қызметіне сай бейімделмегендігі. Клиенттер үшін де, қызметкерлер үшін де қолайсыз жағдайлар туындауы мүмкін еді.



Сурет 1. Қайта өңдеуге дейінгі алғашқы жоспар

Қайта өңдеуден кейінгі жаңа жоспар мүлдем басқа көрініске ие болды. Кеңістік нақты аймақтарға бөлінген: кіреберіс (1), шаштараз бөлмесі (2), нейл-арт, маникюр мен педикюр бөлмесі (3), дәліз (4), қызметкерлерге арналған аймақ (5) және екі сантарап (6 және 7). Бұл жаңа ұйымдастыру кеңістікті барынша тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.



Сурет 2. Қайта өңдеуден кейінгі жоспар

Контемпорари стиліндегі интерьер ашық реңдер мен табиғи жарықты пайдалану арқылы кеңістікті визуалды түрде кеңейтіп, қарапайымдылық пен функционалдылықты үйлестіреді.

Шаштараз бөлмәсі (2) мен маникюр-педикюр аймағы (3) бөлек орналасып, әр қызмет түрі үшін өз аумағы қарастырылған. Бұл клиенттердің жеке кеңістігін қамтамасыз етіп, жұмыс барысын ыңғайлы етеді. Сонымен қатар, қызметкерлерге арналған жеке аймақтың (5) қосылуы — олардың жайлылығын арттырып, кәсіби қызмет көрсету сапасын жоғарылатады.

Санитарлық тораптар екі бөліктен жасалған — клиенттер ағыны көп болатын сұлулық салоны үшін өте тиімді шешім. Бұл қызмет көрсету жылдамдығын арттырып, кезекті азайтып, ықпал етеді. Дәліз (4) арқылы кеңістіктегі логистика дұрыс ұйымдастырылып, бөлмелер арасында қозғалыс ыңғайлы етілген.

Жалпы алғанда, кеңістікті дұрыс аймақтарға бөлу мен контемпорари стиліндегі интерьер шешімдері сұлулық салонының эстетикасы мен функционалдығын арттырады. Жаңартылған жоба — көркемдік талғам мен тиімді жоспарлаудың үйлесімі болып табылады.



Сурет 3. Контемпорари стиліндегі нейл-арт (маникюр) бөлмәсі

Әр бөлме — өзіндік стилі мен атмосферасы бар кеңістік. Ағымды, органикалық пішіндегі төбедегі композиция интерьерге көркемдік динамизм (динамизм — қозғалғыс, әрекеттің даму жылдамдығы, динамикамен бірдей) беріп, клиентке жайлылық пен тыныштық сыйлайды. Ішкі дизайн — тек қызмет көрсету аймағы емес, заманауи арт-инсталляция әсерін тудырады.

Қабырғалар мен еденге жағылған нәзік қызғылт мәрмәр текстурасы бөлменің нәзік әрі сәнді сипатын ашады. Бұл түстер психологиялық тұрғыдан тыныштандырады, клиенттің эмоционалдық жайлылығын арттырады. Бұл, әсіресе, ұзақ уақытты қажет ететін педикюр процедуралары үшін маңызды.

Бөлмедегі функционалды аймақтар шебер орналастырылған. Жұмсақ орындықтар мен жеке аяқ жууға арналған шұңқыр әр клиентке бөлек кеңістік ұсынады, ал платформалы педикюр аймағы — техник

пен клиент үшін қолайлылықты қамтамасыз етеді. Маникюр үстелдері мен жұмыс орындары жарыққа жақын орналасқан – бұл дәлдікті талап ететін процедуралар үшін аса маңызды.

Бөлме тек жұмыс процесіне емес, визуалды тартымдылыққа да бағытталған.

Контемпорари стиліндегі нейл-арт (педикюр) бөлмесінің жиһаздар жиынтығы – интерьердің басты акценті. Жарқын түстер палитрасындағы креслолар мен пуфтар эстетикалық әрі функционалды.



Сурет 4. Контемпорари стиліндегі нейл-арт (педикюр) бөлмесінің жиһаздар жиынтығы

Арқалығы гүл формасындағы мөлдір, түрлі түсті акрилден жасалған, бұл дизайнға жеңілдік пен заманауилық береді. Эргономикалық пішін арқаны қолдап, жайлылықты қамтамасыз етеді. Қаңқасы – алтын түсті металл, отырғыштары мен тіреуіштері – вельветпен қапталған. Бұл жиынтық стиль мен жайлылықты үйлестіреді.

Сол стильде жасалған пуфтар педикюр жиынтығының ғана емес, интерьердің жеке элементі ретінде де қолданылады. Ықшам әрі орнықты болғандықтан, олар шеберлер мен клиенттерге ыңғайлы. Жан-жақтылығы арқасында пуфтар сұлулық салондарынан бастап демалыс аймақтарына дейін кез келген кеңістікке бейімделе алады.

Жиынтықтың артықшылықтары:

- Эргономика: кресло арқалығы клиенттің арқасына бейімделеді;
- Материалдар: берік пластик, вельвет мата және металл аяқтардың үйлесімі эстетика мен ұзақ қызмет етуге көпіл болады;
- Көпфункционалдылық: кресло мен пуфтарды басқа аймақтарда жеке отыру немесе сәндік элемент ретінде қолдануға болады;
- Заманауи стиль: ашық түстер, раушан пішініндегі мөлдір элементтер мен жұмсақ формалар контемпорари стилінің концепциясына мінсіз сай келеді.

Сұлулық салонын қайта өңдеудің артықшылықтары:

- Жаңартылған эстетика – заманауи интерьер клиенттерге тартымды әсер қалдырады.
- Функционалдылық – кеңістікті тиімді ұйымдастыру арқылы қызмет көрсету процесі жеңілдейді.
- Клиенттердің жайлылығы – эргономикалық жиһаздар мен сәнді атмосфера релакс пен сенімділік тудырады.
- Қызметкерлердің жұмыс тиімділігі – ыңғайлы жағдай олардың мотивациясы мен өнімділігін арттырады.
- Әлеуметтік желілер үшін тартымдылық – визуалды стиль Instagram мен басқа платформаларда жарнамаға оң әсер етеді.

Сұлулық салонының интерьерін жаңарту – бұл жай ғана сән емес, бұл клиенттерге де, қызметкерлерге де қолайлы әрі заманауи орта құру. Мұндай өзгеріс салонның беделін арттырып, табысты бизнес жүргізуге ықпал етеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Жанұзақов Б. Ж., Сейілхан С. Т. Құрылыс нысандарын жобалау негіздері // Жанұзақов Б. Ж. Таңдамалы еңбектер: оқу құралы. – Алматы: ҚазҰТЗУ, 2018. – 240 б. – 45–87-беттер. – URL: <https://kazntu.kz/kk/book/kurylys-nysandaryn-zhobalau-negizder>
2. Байтөлеуов А. М. Құрылыс инженериясының негіздері // Байтөлеуов А. М. Монография. – Астана: Фолиант, 2020. – 312 б. – 101–145-беттер. – URL: <https://foliant.kz/kk/books/kurylys-inzheneriyasy>
3. Архангельская Н. А. Современный интерьер: стили и направления // Архангельская Н. А. Избранное: Ст. науч. труды. – М.: Архитектура-С, 2019. – 760 с. – С. 12–65. – URL: <https://www.archlib.ru/book/arkhangelskaya-modern-interior>
4. Брукс А. Дизайн интерьера: Практическое руководство // Брукс А. Избранное. – СПб.: Питер, 2020. – 320 с. – С. 34–78. – URL: <https://www.piter.com/book/design-interior-brooks>
5. Седова Е. В. Интерьер в стиле контемпорари: идеи и решения // Седова Е. В. Монография. – М.: Эксперт, 2021. – 240 с. – С. 20–63. – URL: <https://www.expertbooks.ru/catalog/contemporary-style-sedova>

6. Пилявский В. И. Архитектура интерьера: проектирование общественных интерьеров // Пилявский В. И. Избранное. – СПб.: Питер, 2017. – 304 с. – URL: <https://www.piter.com/book/architecture-of-interior-pilyavsky>

Ғылыми жетекшісі:

Болысбекова Райхан Т, аға оқытушы, магистр, ЕҰҰ.

Корлан Халилова
(Алматы, Казахстан)

ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО СКРИПИЧНОГО КОНЦЕРТА В XX-XXI ВЕКАХ

Жанр скрипичного концерта всегда привлекал и продолжает пользоваться вниманием композиторов Казахстана. В отечественном музыкознании известны труды И. Когана [1] и Б. Кожамкуловой [2], посвященные скрипичным концертам казахстанских композиторов. Первый концерт был создан Л. Афанасьевым в 1952 году. Примечательно, что указанное сочинение имело одночастную форму, четко разграниченную на три эпизода, достаточно традиционные по содержанию: оживленное сонатное аллегро – сдержанная середина – яркий Скерцо-финал. В тематизме можно выявить влияние интонационной природы казахских песен и кюев. То есть, композитор обращается к отдельным национально окрашенным элементам музыкального языка, вплетая их в европейский структурно-жанровый контекст. С одной стороны, сопоставление самостоятельных эпизодов, образующее целостную форму, являет влияние художественных канонов казахской традиционной культуры (рондальность) [3, с. 3-16], тем не менее, обращение к сонатности как принципу мышления, свидетельствует о главенстве европейских закономерностей в мышлении [4]. В контексте работы важнейший акцент ставится на эволюцию жанровых параметров с точки зрения синтеза европейского и национального. Концерт Л. Афанасьева отражает, в первую очередь первые попытки создания скрипичного концерта на материале национальной музыки при опоре на устоявшиеся в европейской традиции жанровые нормы и закономерности.

В 1957 году широкой аудитории был презентован Концерт Г. Жубановой, в котором также ярко представлены специфические особенности национального музыкального языка. Будучи выдающимся симфонистом, Г. Жубанова создала масштабное эпическое произведение в духе народных сказаний (*жыр, аңыз*). Содержание произведения отличается разнообразием представленных образов при преобладании элегических состояний. Композитор прибегает к цитированию драматичного кюя Ыхласа «Ерден» во второй части, что говорит о тесной связи с национальной музыкой. Несмотря на четко выявляемые темы в 1 ч. Концерта, выдержанной в принципах сонатности, яркого конфликта между темами нет. Это уже прямо указывает на влияние традиционного художественного мировоззрения казахов, которому не свойственно конфликтное драматургическое начало [5, с. 264]. Быстрые темы крайних частей вызывают ассоциации с безудержной скачкой коней, что очень часто встречается в кюях *төкпе* западно-казахстанской традиции [6, с. 229-236]. Кроме того, ритмический натиск, достигаемый использованием приема ритмического остинато, также является отражением метро-ритмических параметров домбрового кюя [7, с. 75-85].

Особняком в отечественной культуре стоит Концерт С. Мухамеджанова, известного созданием своего оригинального песенного симфонизма. Образное содержание Концерта отражает воздействие народной музыки, что проявляется в лирико-эпическом типе драматургии, сопоставлении героических образах батыров из казахских эпосов и нежных женских персонажей из любовных сказаний. Кроме того, Мухамеджанов также обращается к народной песне «Інкәр-ай», звучащей в заключительной части сочинения. К структурным элементам, протягивающим связующие нити с традиционной культурой, можно отнести рондообразную форму Финала, в которой эпизоды сменяют друг друга, не вступая в противоречия. Как известно, неконфликтные, трех- и более частные композиции являют собой отражение традиционного мышления [8, с. 159]. Кроме того, реально очерченные персонажи сюжетной драматургии свидетельствуют о явно выраженной программности, что также говорит о несомненном влиянии художественных ориентиров традиционной культуры [9, с. 119-153].

Форма Концерта представлена тремя традиционными в концертном жанре разделами с контрастной медленной средней частью. Интересно, как автор трактует вступления к первой и третьей частям. Здесь налицо воссоздание важнейшего элемента казахской песенной культуры – акынской мелодической формулы, активно призывающей внимание аудитории [10, с. 226-231], заявляющей о грядущем художественном *очень важном* событии, каким и представлялось выступление музыканта в традиционном обществе. Принцип монотематизма, определяющий важнейшие характеристики национальной музыки, проявляется в тесной связи тематизма Вступления и главной партии, кроме того, интонационное единство на уровне одной части, также являет собой претворение указанного принципа. Виртуозность партии солиста вызывает ассоциации с выдающимися исполнениями ярких, виртуозных кюев западно-казахстанской традиции, когда исполнители играют их, казалось бы, на пределе человеческих возможностей. И здесь также мы видим проявление традиционного мышления, так как исполнитель в казахском обществе – выдающийся деятель, а музыка – важнейшее из искусств [11].

Среди средств выразительности, указывающих на явное взаимодействие с национальной культурой, отметим специфический ритмо-интонационный рисунок главной партии первой части, перекликающийся с традициями *желдірме*, также тесная связь всего интонационного комплекса сочинения с мелодикой казахских песен и кюев. Тембровый компонент в звучании Концерта также отмечен влиянием казахской национальной инструментальной музыки, так как в ряду эпизодов звучание скрипки схоже с фonicескими характеристиками *қобыза*. Обращение к исконно европейскому жанру инструментального концерта в произведении С. Мухамеджанова определяющее значение имеет национальная почвенность, претворенная через содержательные, выразительные, формообразующие и мировоззренческие аспекты.

В 1985 году музыкальная общественность была ознакомлена с Концертом Е. Рахмадиева. Это яркое, виртуозное сочинение, сразу же уверенно заявившее о себе на самых масштабных сценических площадках страны. Особый интерес представляют элементы домбровой техники, внедренные в скрипичный арсенал, и создающие самобытные звуковые краски. Концерт являет собой значимый шаг в эволюции исполнительского стиля отечественного скрипичного искусства. Композитор использует новые тембровые ресурсы, отражающие картины быта традиционного общества (*glissando* в изображении ржания лошадей). В драматургии особую значимость приобретает монотематизм, так, как и во Вступлении, и в главной партии содержится практически весь интонационный комплекс, определяющий мелодический облик сочинения. Импровизационность, проявляемая на разных уровнях, также ярко свидетельствует в пользу теснейшей связи музыки концерта с художественными принципами казахского национального искусства. С одной стороны – это свободная, неквадратная ритмика, в которой часто сменяются метрические схемы. С другой – импровизационность проявляется в особенностях мелодики, в типах драматургического развития. В средней части Рахмадиев обращается к песне «Екі жирен», что в очередной раз усиливает фактор национальной почвенности музыкального мышления. Итак, необходимо отметить следующие факторы: Главенство национальной почвенности, определяемой интонационным, метро-ритмическим, содержательным, формообразующим факторами; Синтез, при котором интонационно окрашенные элементы «вживляются» в заведомо избранный европейский концертный структурно-жанровый контекст; Активное цитирование народных мелодий; Претворение мировоззренческих канонов музыкально-исполнительской деятельности в традиционном обществе, проявляемой через превалирование виртуозности; Сохранение определяющих канонов традиционного музыкального мышления, к каким можно отнести импровизационность, монотематизм, сопоставление вне конфликта.

Композиторы XXI века смело экспериментируют с жанровыми параметрами, средствами выразительности, структурными вариантами. Наибольший интерес представляют концерты Д. Мусахан, Ш. Базаркуловой.

Концерт Данары Мусахан был написан в 2012-м году в качестве дипломной работы. Структура Концерта одночастна, тем не менее, в ней отчетливо выявляется несколько разделов. С одной стороны, можно отметить сходство с сонатным *allegro*, с другой – явно прослеживается трехчастное строение [12, с. 576]. Важнейший принцип – монотематизм, контраст между темами достигается тембровыми средствами. Отсутствие конфликта создает особую логику развития, построенную по принципу вариантности. Богатое темброфоническое разнообразие позволяет говорить об обращении к сонорным видам композиторской техники, это проявляется в гармонических вертикальных комплексах, в не стандартных соотношениях звучания солиста и оркестра, в красочных имитационно-полифонических приемах. Контрастно-составной принцип формы являет влияние национального музыкального мышления. В Концерте нет ярко проявленных элементов рондальности, тем не менее, мелодико-интонационное единство произведения основано на постоянных возвращениях лейт-интонаций. Концерт раскрывает лирико-драматические образы, сюжетная логика напоминает принцип программности, свойственный традиционным *аңыз-кюям*. Вариабельность, как превалирующий фактор драматургии, проявляется на разных уровнях: мелодический, фактурный, метро-ритмический, ритмо-интонационный. Динамика произведения лишена ярких противопоставлений, каждый эпизод Концерта звучит в индивидуальной динамической краске. Композитор воссоздает звучание домбры в партии солиста, это достигается использованием кварто-квинтовых последовательностей. Вторая тема напоминает интонационный язык народных песен аркинской традиции, тем не менее, она глубоко индивидуальна, не основана на варианном повторе оригинальных мелодий. Лирическая тема звучит свободно, импровизационно, ритмический рисунок напоминает строение мелодий народных песен, что подчеркивается неквадратностью структур, метро-ритмическими сменами.

Заключительный раздел являет собой пример яркого виртуозного финала, напоминающего стремительный кюй *төкле* западно-казахстанской традиции. Жизнеутверждающее состояние, регистровые смены, вариабельные принципы развития в границах монотематизма, бьющая на эффект виртуозность – все это позволяет определить моменты схождения структурно-жанровых параметров финала Концерта с особенностями кюя. Важнейшие признаки традиционного музыкального мышления проявляются в нескольких факторах: Монотематизм; Эпизодичность формы; Интонационный язык, основанный на мелодике казахской музыки; Импровизационность, как ведущий принцип драматургии; Обращение к жанровым параметрам кюя *төкле*; Программность, сюжетная логика; Темброфонические краски, воссоздающие звучание домбры.

Концерт для скрипки с оркестром Шырын Базаркуловой представлен в магистерской диссертации Д. Узековой [13]. Сочинение написано в одночастной форме сонатного *allegro*. Что касается

содержательных аспектов, Концерт представляет собой эпико-драматическое полотно, изображающее напряженную борьбу светлых и темных сил. Особенности драматургии сочинения заключаются в художественном содержании, в частности, важнейшая роль в Концерте принадлежит цитате песни Ахмета Байтурсынова «Аққу», которая является лейт-темой произведения.

Образ лебедя в традиционной культуре принадлежит к фундаментальным категориям целостной картины мира казахов. Анималистические представления традиционного общества наделяли образ лебедя множеством магических качеств, лебедь олицетворял силы светлые, жизнеутверждающие [14]. Функционально применяемый шаманами-бақсы в лечебных целях, инструмент предназначен для связи с высшими силами и предками рода – аруахами. Богатая и красочная тембровая окраска звучания қобыза используется в оркестровой партитуре путем экспериментов и сочетаний разных тембров. Это позволяет создать особую, национальную атмосферу звучания Концерта. Тема песни «Аққу» используется в побочной партии сонатной формы в виде цитаты, без каких-либо явных изменений. Трансформация образа происходит в разработочном разделе, воплощающем основную концептуальную идею Концерта – борьбу между темными и светлыми магическими силами. В каденции солиста мелодия темы «Аққу» приобретает свой изначальный облик, при этом звучание значимо обогащается применением тембровых сочетаний, что позволяет говорить о применении сонорной техники. Здесь необходимо отметить сходство с принципами кюя, когда тема, образные характеристики которой изначально заявлены, пройдя через этапы вариационно-монотематического и регистрового развития, завершает произведение, практически не меняя первичных свойств. Сольное звучание мелодии навеивает образ вольной личности, замкнутой в интровертной рефлексии [15, с. 249]. В репризе тема побочной партии звучит в первоначальном состоянии, в котором отражена широта песенной мелодики, выразительность интонационных оборотов, ясность и простота.

Сонатность в форме Концерта интерпретируется достаточно индивидуально. Интересно, как внутри главной партии автор насыщает динамизмом развития, что усиливает драматические краски уже в начале. Тем самым обозначается первая основная образная сфера, в дальнейшем противопоставляемая песне «Аққу». Принцип конфликта, реализуемый на разных уровнях (внутри главной партии и на уровне целостной формы) свидетельствует о симфонизации концертного жанра, кроме того, яркие контрасты между ведущими образными сферами также говорят в пользу насыщения Концерта элементами симфонической драматургии. Контраст достигается следующими средствами: мелодика, тембр, динамика, метро-ритм. Сюжетная логика, создаваемая контрастами, идеей борьбы, цитированием песни, являет собой тип программности, который проявляется в традиционных аңыз-кюях. Концерт Ш. Базаркуловой являет собой произведение, синтезирующее принципы европейского академизма и традиционного художественного мышления казахов, и проявляется это в ряду факторов: Программность; Цитирование оригинального материала; Тембровый параметр, отражающий особенности звучания қобыза; Принципы драматургии, с одной стороны, связанные с особенностями кюя тәкпе, с другой - аңыз-кюя; Интровертная направленность рефлексии образного содержания.

Важнейшим аспектом эволюции жанра скрипичного концерта в Казахстане является постепенная трансформация европейских принципов с утверждением главенства параметров художественного мышления, свойственных традиционной культуре казахов.

Литература:

1. Коган, И.Б. Сочинения композиторов Казахстана для скрипки. Методическая разработка. – Алма-Ата, 1982.
2. Кожамкулова, Б.С. Методико-исполнительский анализ скрипичных концертов композиторов Казахстана. Методическая разработка. – Алма-Ата, 1983.
3. Байкадамова, Б.Б. О роли мелодики в формообразовании домбровых кюев // Вопросы музыкального формообразования (Сборник научных статей). – Алма-Ата: КазГУ 1986. – С. 3-16
4. Жумабекова, Д.Ж. Скрипичная культура Казахстана: педагогика, исполнительство и композиторское творчество (от истоков до современности). – дисс...ученой степени докт. иск. 17.00.02 – «Музыкальное искусство». – Москва, 2015
5. Мухамбетова, А.И. Некоторые эстетические проблемы казахской инструментальной культуры // Кочевники. Эстетика: познание мира традиционным казахским искусством. – Алматы: Ғылым, 1993. – 264 с.
6. Мухамбетова, А.И. Пространство и время кюя (тезисы) // Б. Аманов, А. Мухамбетова. Казахская традиционная музыка и XX век. – Алматы: Дайк Пресс, 2002. – 539 с. – С. 229-236
7. Джумакова, У.Р. Некоторые проблемы метроритма в формообразовании кюя // Вопросы музыкального формообразования (Сборник научных статей). – Алма-Ата: КазГУ, 1986. – С. 75-85
8. Плахов, Ю.Н. Художественный канон в системе профессиональной восточной монодии (на материале инструментальной музыки народов Средней Азии). – Ташкент: Фан, 1988. – 159 с.
9. Мухамбетова, А.И. Генезис и эволюция казахского кюя (типы программности) // Б. Аманов, А. Мухамбетова. Казахская традиционная музыка и XX век. – Алматы: Дайк Пресс, 2002. – 539 с. – С. 119-153.
10. Елеманова, С.А. К вопросу о семантике казахской народно-профессиональной песни // Культурные контексты Казахстана: История и современность. – Алматы: Ниса, 1998. – 280 с. – С. 226-231

- 11.Тлеубергенов, А.А. Претворение этнической картины мира в творчестве Т. Кажгалиева – дисс... степени Ph.D. – Алматы, 2016
- 12.Қазақстан композиторлары – Композиторы Казахстана. Творческие портреты (на каз. и русс. языках). Сост. Н. Кетегенова, А. Нусупова. Отв. редактор А. Нусупова. – Т. III. – Алматы: АО «Алматы-Болашак», 2017. – 576 с.
- 13.Узбекова, Д.И. Казахская кобызовая традиция в творчестве современных композиторов для кобыза-примы и скрипки: дис. ... маг. иск.: 6М040200 – Алматы, 2016.
- 14.Наурзбаева, З. Мифоритуальные основания казахской культуры.
- 15.Нусупова, А.С. К проблеме освоения нового репертуара // Музыкальное образование XXI века: реалии и перспективы. – Алматы, 2011. – С. 249.

СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКА

Лариса Біджисва
(Олександрія, Україна)

ТОЛЕРАНТНІСТЬ У ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА

Анотація. Значення толерантності для гармонійного функціонування сучасного суспільства. Аналіз основних проблем пов'язаних з відсутністю толерантності, пропонування шляхів формування толерантних цінностей серед різних соціальних груп. Акцент на ролі освіти у вихованні толерантності у молодого покоління.

Ключові слова: толерантність, толерантність у суспільстві, освіта, соціальна гармонія, культурне різноманіття.

Сучасний світ характеризується динамічними змінами, глобалізаційними процесами та високою соціальною мобільністю, що зумовлює необхідність формування толерантного суспільства. У цьому контексті освіта відіграє ключову роль, адже саме вона закладає основи міжкультурного діалогу, взаємоповаги та розуміння між людьми.

Толерантність у практичній діяльності викладача – це не просто дотримання норм етичної поведінки, а важлива педагогічна компетентність, яка визначає ефективність навчального процесу, формування особистості студента та створення сприятливого освітнього середовища. Викладач є не лише носієм знань, а й вихователем, який через власний приклад демонструє принципи поваги до різноманітності, прийняття інших поглядів і думок, розвиває культуру спілкування та співпраці.

В освітньому процесі толерантність проявляється в умінні викладача працювати з різними категоріями студентів, враховувати їхні індивідуальні особливості, світоглядні позиції, культурні традиції та соціальний досвід. Це вимагає від педагога розвиненого емоційного інтелекту, гнучкості в комунікації, здатності до конструктивного діалогу та врегулювання конфліктних ситуацій.

Забезпечення толерантного освітнього середовища передбачає реалізацію принципів інклюзивності, справедливості та поваги до особистості кожного студента. Викладач повинен створювати умови, у яких кожен здобувач освіти відчуває себе комфортно, безпечно та мотивовано до навчання. Толерантність допомагає знижувати рівень напруги в групах, попереджати булінг та дискримінацію, сприяє гармонійному розвитку особистості.

Отже, толерантність у педагогічній діяльності – це не лише професійна якість викладача, а й важливий фактор успішного навчального процесу. Вона сприяє формуванню відкритого суспільства, у якому кожен має право на самовираження, рівні можливості для навчання та розвитку. Толерантність – це активна навичка, яка передбачає повагу до думок, почуттів і прав інших незалежно від їхніх відмінностей. Розвиток толерантності важливий як для особистого зростання, так і для створення гармонійного суспільства. Розвиток толерантності – це безперервний процес, що вимагає свідомих зусиль. Вона ґрунтується на емпатії, повазі, відкритості до нового та вмінні вести конструктивний діалог. Чим більше людей будуть розвивати цю навичку, тим гармонійнішим стане суспільство.

Шляхи, способи та методи розвитку емпатії.

Емпатія – це здатність розуміти й відчувати емоційний стан іншої людини, дивитися на ситуацію з її точки зору. Вона відіграє ключову роль у спілкуванні, толерантності та побудові здорових міжособистісних стосунків. Розвиток емпатії можливий через різні підходи та методи, які допомагають покращити навички сприйняття, аналізу емоцій та взаємодію з іншими людьми.

1. Шляхи розвитку емпатії. Підвищення усвідомленості власних емоцій.

Щоб розуміти інших, потрібно спочатку навчитися усвідомлювати власні почуття. Ведіть емоційний щоденник, записуючи свої переживання та реакції на події. Практикуйте самоаналіз – що ви відчуваєте у тій чи іншій ситуації? Емпатія розвивається, коли людина починає краще розуміти невербальні сигнали та емоційний стан співрозмовника.

Практикуйте активне слухання – не перебивайте, зосереджуйтеся на словах і жестах співрозмовника. Спостерігайте за мовою тіла людей: їхніми мімікою, тоном голосу, жестами. Читайте книги, мемуари, художню літературу – це допомагає побачити світ очима іншої людини. Дивіться документальні фільми та слухайте розповіді про життя. Спілкуйтеся з людьми різних вікових груп, культур та професій. Відвідуйте благодійні заходи або волонтерте – це допомагає краще зрозуміти інших. Намагайтеся уявити себе на місці іншої людини в складних ситуаціях. Грайте в рольові ігри, які дозволяють відчути іншу точку зору.

2. Способи розвитку емпатії. Вербальні способи. Перефразування – повторюйте основну думку співрозмовника, щоб показати розуміння: "Тобто ти зараз почуваєшся розгубленим через цю ситуацію?" Відкрите запитання – допомагайте людині висловитися: "Що саме тебе найбільше турбує?" Слова підтримки та розуміння: "Я розумію, що тобі зараз важко. Це справді непроста ситуація." **Невербальні способи.** Підтримуйте зоровий контакт – це демонструє зацікавленість. Використовуйте відкрите положення тіла – не схрещуйте руки, не відвертайтеся. Віддзеркалюйте жести та міміку співрозмовника для встановлення довіри. **Практичні способи.** Робота в парах або групах – обговорення емоційних тем

допомагає зрозуміти різні точки зору. Волонтерська діяльність – співпраця з людьми, які потребують допомоги. Медитація на емпатію – уявлення себе на місці іншої людини та її емоційного стану.

3. Методи розвитку емпатії

1. Метод активного слухання. Використовується для покращення розуміння співрозмовника повторюйте основні тези співрозмовника своїми словами; уникайте критики, давайте можливість висловитися; використовуйте м'які формулювання підтримки.

2. Метод емпатичних історій. Читання або слухання історій людей із різним життєвим досвідом, обговорювати книги, фільми, історії, акцентуючи увагу на емоціях персонажів; аналізувати мотиви їхніх вчинків та почуттів.

3. Метод рольових ігор. Використовується в тренінгах для відпрацювання здатності "переживати" ситуацію з іншої точки зору.

4. Метод розвитку емоційного інтелекту. Спрямований на покращення усвідомлення власних та чужих емоцій. Аналізуйте власні емоційні реакції в різних ситуаціях; вчіться розрізняти емоції інших за виразом обличчя, голосом, поведінкою.

5. Метод дзеркала. Полягає в спостереженні за собою та іншими в процесі комунікації. Спілкуючись із людиною, намагайтеся повторювати її інтонацію, міміку, позу; це допомагає встановити емоційний контакт та зрозуміти внутрішній стан співрозмовника.

6. Метод "День з іншого життя". Суть у спробі прожити день у ролі іншої людини протягом дня поводитися так, ніби ви – інша людина (наприклад, виконувати роботу людей з інвалідністю або представників інших професій); аналізувати свої відчуття та труднощі.

Емпатія – це навичка, яку можна й потрібно розвивати. Вона допомагає будувати гармонійні відносини, уникати конфліктів та краще розуміти оточення. Регулярна практика активного слухання, аналізу емоцій, рольових ігор та взаємодії з різними людьми поступово покращує здатність до емпатії.

Головне правило – будьте відкритими до людей, їхніх емоцій та досвіду.

Підходи до розвитку емпатії

1. Когнітивний підхід. Фокусується на інтелектуальному розумінні емоцій інших людей. Допомагає аналізувати ситуацію з точки зору логіки, причинно-наслідкових зв'язків. **Методи:** Читання художньої літератури та аналіз поведінки персонажів. Вивчення психології емоцій та соціальної поведінки. Використання критичного мислення для аналізу почуттів та намірів людей.

2. Емоційний підхід. Спрямований на розвиток здатності переживати емоції інших людей. Передбачає роботу над власною чутливістю та відкритістю до почуттів інших. **Методи:** Практика активного слухання (повторення думок співрозмовника, вираження підтримки). Аналіз емоцій у кіно, музиці, мистецтві. Використання технік саморефлексії (щоденник емоцій, медитації). Після перегляду фільму або читання книги записати, які емоції викликали ті чи інші сцени та чому.

3. Поведінковий підхід. Орієнтується на моделювання емпатичної поведінки через практику. Включає рольові ігри, соціальні експерименти та відпрацювання навичок взаємодії. **Рольові ігри** – виконання ролей у ситуаціях, що потребують емпатії (наприклад, відчути себе в ролі людини з інвалідністю). **Соціальні експерименти** – спроба протягом дня жити за умовами, які створюють труднощі (наприклад, день без слів або із зав'язаними очима). **Співпраця у волонтерських проєктах** – безпосередня допомога тим, хто потребує підтримки. **Приклад:** Викладач проводить вправу "День без зору", де студенти виконують звичайні завдання із зав'язаними очима, щоб краще зрозуміти труднощі незрячих людей.

4. Гуманістичний підхід. Базується на принципах людяності, взаємоповаги та прийняття. Включає роботу над власними моральними цінностями та розвиток внутрішньої культури співчуття. Практика подяки та позитивного ставлення до інших. Включення емпатичних принципів у повсякденне життя. Саморефлексія щодо власних вчинків та ставлення до людей.

Приклад: Перед сном людина аналізує, чи була вона емпатичною протягом дня, чи підтримувала інших і як це вплинуло на взаємини.

5. Соціальний підхід. Враховує вплив соціального середовища на розвиток емпатії. Передбачає формування емпатичних навичок у групах, командах та спільнотах. Спільні тренінги та командні ігри. Участь у дискусіях. Використання методів ненасильницької комунікації Командний тренінг, де учасники виконують вправи на розвиток довіри та взаєморозуміння (наприклад, вправа "Спина до спини", де потрібно слухати одне одного, не перебиваючи).

6. Інтерактивний підхід. Застосовується в освіті, навчанні та професійній підготовці. Використовує сучасні технології та інтерактивні методики. Використання VR-симуляцій для проживання досвіду інших людей (наприклад, життя людини з обмеженими можливостями). Онлайн-тренінги з емоційного інтелекту. Перегляд відеороликів про життя різних соціальних груп. Використання VR-технологій для моделювання ситуації дискримінації чи соціальної ізоляції, що дозволяє краще зрозуміти переживання інших людей

Як працювати над власними упередженнями для розвитку толерантності? Упередження – це заздалегідь сформовані думки або установки щодо людей чи ситуацій, які базуються не на особистому досвіді, а на стереотипах, соціальних впливах або минулому досвіді. Вони можуть бути свідомими або підсвідомими й заважати формуванню толерантного світогляду. Робота над власними упередженнями

передбачає кілька важливих кроків: усвідомлення, аналіз, практику зміни мислення та взаємодію з різними соціальними групами. Алізуйте свої реакції. Ведіть щоденник упереджень.

1. **Виклик власним стереотипам.** Як змінювати мислення? Ставте під сумнів свої переконання. Шукайте альтернативну інформацію. Випробовуйте контрфактичне мислення. Уявіть ситуацію, яка суперечить вашим упередженням.

2. **Розвиток емпатії та розширення соціального кола.** Особисте спілкування допомагає подолати стереотипи. Люди, з якими ви взаємодієте безпосередньо, можуть зруйнувати ваші хибні уявлення. Спілкуйтеся з різними людьми. Слухайте історії людей із різним досвідом. Волонтерство та соціальні ініціативи.

3. **Використання технік когнітивної перебудови.** Наш мозок звик до автоматичних реакцій, і для їх зміни потрібно свідомо працювати над своїми думками. Замінюйте негативні стереотипи на нейтральні чи позитивні. Практикуйте метод "зміни перспективи". Формуйте критичне мислення. *Вправа: "Переверни ситуацію".* Ціль: побачити ситуацію очима іншої людини. Згадайте ситуацію, коли у вас була упереджена думка про когось. Уявіть, що ви – ця людина. Що вона відчуває? Запишіть свої враження та спробуйте наступного разу свідомо змінювати своє ставлення.

4. **Усвідомлення власної культурної позиції.** Ми всі дивимось на світ крізь призму власної культури, і це може впливати на наші упередження. Вивчайте інші культури. Порівнюйте традиції, цінності, поведінкові моделі різних народів. Будьте відкритими до діалогу. Запитуйте у представників інших культур про їхні традиції та цінності. Уникайте етноцентризму. Розумійте, що немає "правильних" чи "неправильних" способів життя – є просто різні.

5. **Регулярна практика толерантної поведінки.** Толерантність – це не лише стан свідомості, а й постійна практика. Як це робити на щоденній основі? Давайте можливість іншим висловлювати свої думки, навіть якщо ви з ними не згодні. Вчіться слухати без оцінок. Використовуйте толерантну мову – уникайте узагальнень ("всі", "завжди", "ніколи"). виправляйте свої помилки – якщо ви когось образили через упередження, визнайте це та змініть поведінку.

Головне – бути відкритими до змін, готовими вчитися та визнавати власні помилки. Як розвивати толерантність в освітньому середовищі? Розвиток толерантності в освітньому просторі базується на трьох основних рівнях: **Індивідуальний** – формування толерантного мислення в кожного учасника навчального процесу. **Груповий** – створення атмосфери взаємоповаги в колективі (класі, групі, навчальному закладі). **Системний** – включення принципів толерантності в освітню програму, навчальні матеріали та політику закладу освіти.

1. Методи розвитку толерантності в навчальному процесі

Виховання критичного мислення. Стереотипи та упередження часто виникають через поверхневе сприйняття інформації. Учні та студенти повинні вміти аналізувати джерела, розрізняти факти та маніпуляції. Організовувати дискусії та дебати на соціально значущі теми. Вчити учнів перевіряти інформацію, використовувати наукові джерела. Обговорювати кейси з історії, суспільного життя, щоб аналізувати наслідки нетолерантної поведінки. **Приклад:** Дискусія на тему "Чи можуть стереотипи бути корисними?" з аргументами "за" і "проти".

Інтерактивні методи навчання. Групова робота, спільні проєкти та рольові ігри допомагають розвивати емпатію та взаєморозуміння. Як впроваджувати? Використовувати методику "Жива бібліотека", де люди з різним досвідом діляться своїми історіями. Застосовувати методи рольових ігор, у яких учасники приміряють на себе різні соціальні ролі. Проводити командні проєкти, які сприяють взаємодії між студентами різних соціальних груп. **Приклад:** Рольова гра: "День із життя людини з порушенням зору" – учні проходять день у ролі людини з порушенням зору чи слуху, щоб краще зрозуміти її виклики.

Впровадження толерантної комунікації. Важливо навчити студентів спілкуватися без агресії, поважати думку інших та вміти висловлювати власну точку зору без образ. Використовувати правила ненасильницької комунікації (методика Маршалла Розенберга). Навчати "Я-висловлюванням" (замість "Ти не правий"). Впроваджувати тренінги з активного слухання та толерантного висловлювання. Розігрувати діалог між людьми з різними точками зору, використовуючи конструктивне висловлювання своїх думок.

2. Створення толерантного середовища в навчальному закладі

Запровадження культури поваги та інклюзії. Освітній заклад має бути місцем, де кожен відчуває себе прийнятим незалежно від національності, соціального статусу, релігії чи особливостей розвитку. Як впроваджувати? Запровадити кодекс толерантної поведінки – правила поваги до всіх учасників навчального процесу. Організовувати заходи, присвячені різним культурам, традиціям, національним святам. Використовувати інклюзивні методи навчання для дітей з особливими освітніми потребами. **Приклад:** Дні культурного розмаїття, де учні представляють культуру та традиції різних народів.

Запобігання дискримінації та булінгу. Нетолерантність часто проявляється через булінг, дискримінацію та насильницьку поведінку. Проводити заходи з протидії булінгу та ненависті. Створювати "служби довіри" або психологічну підтримку для тих, хто стикається з дискримінацією. Включати теми рівноправності та прав людини в освітню програму.

3. Використання технологій для розвитку толерантності.

Освітні платформи та відео. Перегляд та обговорення відео про толерантність (наприклад, TEDx Talks про культурні відмінності). Використання онлайн-курсів із розвитку соціальних навичок та емоційного інтелекту.

Використання VR ігор та симуляцій. Віртуальна реальність може допомогти здобувачам освіти "пережити" досвід інших соціальних груп. Використовувати VR-програми, які моделюють ситуації з дискримінацією або соціальними бар'єрами. Використовувати інтерактивні симулятори для навчання комунікації та співпереживання. **Приклад:** VR-досвід "Життя біженця" – учні можуть побачити, як відчуває себе людина, що втратила дім через війну.

Розвиток толерантності в освітньому середовищі потребує комплексного підходу: Виховання критичного мислення. Використання інтерактивних методів навчання. Формування культури поваги та інклюзії. Запобігання дискримінації та булінгу. Використання сучасних технологій для розвитку емпатії та толерантності. Толерантність – це навичка, яку можна і потрібно розвивати, і саме навчальний заклад є найкращим місцем для цього процесу.

Література

1. Павленко А.С. Толерантність та інклюзія в сучасній школі: практичний досвід. Харків, 2021.
2. Гончарова Л. Толерантність як фактор розвитку інклюзивного освітнього середовища. Донецьк, 2020

Ірина Павленко
(Суми, Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В РОБОТІ ПЕДАГОГА: ОГЛЯД ІНТЕРАКТИВНИХ ПЛАТФОРМ

Сучасний світ неупинно розвивається, і освіта стоїть на передовій інноваційних змін. Використання та впровадження інформаційних технологій, зокрема штучного інтелекту, є нагальним та актуальним питанням, враховуючи умови сьогодення. Ця інтеграція може значно підвищити якість навчання через адаптацію навчального процесу під індивідуальні потреби кожного учня. Використання штучного інтелекту (ШІ) в освіті має важливий науковий і практичний контекст і включає такі аспекти:

- забезпечення індивідуалізованого підходу до навчання для кожного учня, створення персоналізованих навчальних траєкторій, але важливо знайти баланс між індивідуалізацією та загальною освітою;

- ефективна робота ШІ в освіті вимагає якісних та надійних даних про учнів, від чого залежить точність рекомендацій та індивідуалізація навчання;

- збереження та захист особистих даних учнів, а також можливість впливу алгоритмів на думки та відносини учнів;

- важливо забезпечити педагогів відповідними навичками та знаннями, які дозволять їм максимально використовувати потенціал ШІ;

- визначення метрик та методів оцінки.

Протягом останніх років активність наукової спільноти в області дослідження штучного інтелекту в освіті значно зросла. Це свідчить про величезний потенціал технології та її можливості модернізувати сучасний навчальний процес.

В. Дем'яненко у своєму дослідженні розкриває механізми використання освітніх платформ з елементами штучного інтелекту для формування інформаційно-дослідницької компетентності [1].

А. Мельник звертає увагу на потенціал застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі та виклики, які постають перед педагогами і здобувачами освіти [2]. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі фахової освіти аналізують Д. Соменко, О. Трифонова, М. Садовий. Також вони зосереджуються на етичних аспектах використання штучного інтелекту в навчальному процесі [3, с. 79].

Ці дослідження розглядають можливі ризики та виклики, які можуть виникнути в результаті широкого застосування технології. Тому інтерес до впровадження технологій штучного інтелекту в освітній процес лише зростає. Це свідчить про необхідність подальших розробок ефективних методик використання ШІ для підвищення якості освіти

Використання ШІ в освіті вносить значні можливості, але також створює важливі виклики, пов'язані з ефективністю, етикою, даними та підготовкою кадрів. Розробка наукових і практичних рішень для цих проблем важлива для розвитку сучасної освіти.

Мета статті – оцінити потенціал і можливі ризики використання ШІ в роботі педагога; розкрити роль ШІ у сучасному науковому середовищі; визначити ключові аспекти, які варто враховувати в контексті використання ШІ в освітній діяльності.

Штучний інтелект – це галузь комп'ютерних наук, яка прагне створити машини, здатні відтворювати людське мислення та поведінку. Йдеться про системи, що можуть виконувати завдання, які традиційно вимагають інтелектуальних зусиль людини, такі як розпізнавання мови, прийняття рішень та аналіз даних. Головна мета ШІ – навчити комп'ютери функціонувати без чіткого програмування, навчатися та адаптуватися до змін. Ці можливості реалізуються через машинне навчання, нейронні мережі та інші методи.

У сфері освіти ШІ відкриває значні переваги. Автоматична оцінка знань та навичок учнів забезпечує об'єктивність завдяки стандартизованим алгоритмам, зменшуючи вплив суб'єктивності, властивої ручній

оцінці. Це також заощаджує час учителів та ресурси навчальних закладів, особливо при оцінюванні великої кількості учнів. Автоматична оцінка є надійною, оскільки вона не піддається впливу емоцій чи втоми, і здатна виявляти помилки, які могли б бути пропущені при ручній перевірці.

Системи ШІ можуть надавати учням зворотний зв'язок про їхні знання та навички, пропонуючи додаткові завдання чи матеріали. Вони аналізують відповіді учнів, виявляючи проблемні області, і автоматично рекомендують відповідні навчальні ресурси. Крім того, ШІ може прогнозувати успішність учнів у майбутніх завданнях на основі їхніх попередніх досягнень та автоматично коригувати складність завдань, підтримуючи мотивацію та зосередженість учнів. Це сприяє ефективному та продуктивному навчальному процесу.

Персоналізоване навчання, яке забезпечує ШІ, дозволяє створювати індивідуальні навчальні програми, враховуючи унікальні потреби та інтереси кожного учня. Це підвищує ефективність навчання, оскільки кожен учень має свої особливості, які можуть бути оптимально враховані за допомогою ШІ. Наприклад, система може рекомендувати навчальні матеріали, що відповідають інтересам та навичкам учня, роблячи навчання більш захоплюючим. ШІ також може використовувати ігрові елементи, щоб підвищити мотивацію учнів та допомогти їм розвинути навички, корисні в різних аспектах життя.

Аналіз практичних сценаріїв впровадження ШІ в освіті допоможе зрозуміти, як його теоретичні переваги можуть бути застосовані для задоволення конкретних освітніх потреб. Важливо з'ясувати, як системи на основі ШІ вже допомагають або можуть допомогти вчителям в Україні, реалізуючи зазначені вище потреби. Огляд практичних прикладів дозволить оцінити реальний вплив цих технологій на навчальний процес та зрозуміти, наскільки ефективно теорія втілюється в практику.

Найбільш популярним на сьогодні є чат-бот зі штучним інтелектом, розроблений компанією OpenAI – ChatGPT. Робочий прототип ChatGPT було випущено 30 листопада 2022 року. Він швидко привернув увагу масової аудиторії завдяки своїм деталізованим і чітко сформованим відповідям.

Завдяки ChatGpt освітянам можна отримати допомогу в створенні навчальних програм, структури уроку, ChatGpt допоможе спланувати конкретні активності учнів та підібрати корисний контент. Для педагогів ChatGPT може стати ресурсом швидкого пошуку або генерації завдань. Оскільки ChatGPT – мовна модель, він запропонує теми рефератів, творів, проєктів, допоможе проаналізувати та створити аналітичні таблиці, допоможе у створенні poradників та інструкцій, є помічником для створення проблемно-пошукового завдання.

Першопроходьцями у використанні штучного інтелекту в освітньому процесі стали Фінляндія, яка розпочала цей процес у 2020 році, та Бельгія, яка приєдналася до них у 2022 році. Аналізуючи їхній досвід, можна виявити потенційні негативні наслідки застосування штучного інтелекту в освітній сфері.

По-перше, існує ризик зниження самостійності у виконанні завдань учнями. Вже зараз деякі учні, активно використовують ШІ для написання рефератів та есе, що ускладнює завдання для вчителів у визначенні авторства роботи. Наразі лише в Китаї розроблено систему для виявлення використання ШІ в есе та інших роботах.

По-друге, автоматизація процесів може призвести до зменшення необхідності докладання зусиль учнями. Наприклад, автоматична перевірка правильності відповідей може знизити мотивацію до самостійної перевірки завдань. Крім того, ШІ може надавати учням підказки та рекомендації під час виконання завдань, що зменшує їхню потребу в самостійному розв'язанні проблем.

По-третє, застосування ШІ може вплинути на соціальну взаємодію між вчителями та учнями, а також між самими учнями. Це може призвести до змін у спілкуванні та розвитку соціальних навичок.

По-четверте, існує ризик нерівномірного доступу до переваг ШІ. Використання цієї технології в освіті може посилити розрив між учнями з різним соціально-економічним статусом, оскільки не всі матимуть однаковий доступ до необхідних технологій та ресурсів.

По-п'яте, використання ШІ може призвести до порушення приватності учнів через збір та використання їхніх персональних даних без належного захисту.

По-шосте, існує ризик виникнення залежності від технологій, що може призвести до втрати навичок, необхідних у реальному житті.

Штучний інтелект в освіті послужить каталізатором змін, адже сьогодні він уже є джерелом реальних переваг для всіх учасників освітнього процесу. Однак, його використання також може викликати ряд проблем, які потрібно вирішувати з етичної, соціальної та культурної точок зору.

Отже, успішне впровадження штучного інтелекту в освітній процес з точки зору цифрової дидактики вимагає уважного відбору та впровадження відповідних технологій, а також належної підготовки педагогічних працівників до роботи з ними. Для успішного впровадження необхідно забезпечити гнучкість та адаптивність освітньої системи, розробляти нові методи та засоби навчання, а також навчити педагогічних працівників використовувати нові технології ефективно та з вигодою для здобувачів освіти.

Література:

1. Дем'яненко В. Механізми використання освітніх платформ з елементами штучного інтелекту для формування інформаційно-дослідницької компетентності. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2020. № 4. С. 93-100. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2020_4_11 (дата звернення: 28.03.2025).

2. Мельник А.В. Застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі: потенціал та виклики. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. 7 квітня 2023 р. Глухів, 2023. С. 250-253.
3. Соменко Д., Трифонова О., Садовий М. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін учнями спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: педагогіка. № 1. 2023. С. 45-55
4. Гриневич Л., Морзе Н., Бойко М. Наукова освіта як основа формування інноваційної компетентності в умовах цифрової трансформації суспільства. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020, Том 77, №3. С. 1-26.
5. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2.12.2020 р. №1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.03.2025)
6. Програма великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita4.0.ukrayinskyu.svitanok.pdf> (дата звернення: 19.03.2025).

Саттаров Камолиддин Фазлиддин угли
(Наманган, Узбекистан)

ТИПЫ ТВОРЧЕСКИХ И КРЕАТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ НА ПРЕДМЕТАХ ИСТОРИИ

Бугунги кунда миллий жамиятларнинг барчаси глобализм таъсирини ҳис қилмоқда. Глобализм ҳар бир жамиятнинг барча соҳаларида яққол намоён бўлмоқда. Натижада “замонавий дунё шиддат билан ўзгармоқда, унда ҳаёт кечириб янада мураккаб бўлиб, хилма-хиллик касб этмоқда. Шунинг учун шахсдан дастурланган, қолипчи ҳаракатларни бажара олишгина эмас, балки доимий равишда ўзгариб турадиган янги шароитларда тез ҳаракатланиш, уларга мослашиш, катта ва кичик муаммоларни ҳал қилишга ижодий ёндашишга тайёр бўлиш талаб этилади” [8, с. 76]. Таълим жараёнида талабаларни ижодий ва креатив ўқув топшириқлари билан ишлашга жалб қилиш уларда шиддат билан ўзгараётган шароитларга тезкор мослашиш, ўзини ижодий, креатив имкониятини намоён қилиш каби компетенцияларни ривожлантириш учун қулай шароитни яратди.

Анъанавий таълимда ўқув топшириқлари, уларнинг турлари ва дидактик имкониятлари психологик нуқтаи назардан самарали ўрганилган. Хусусан, 1981 йилда чехиялик педагог-олима Д.А. Толлингерова томонидан олиб борилган илмий тадқиқот натижасида ўқув топшириқлари таксономияси [17, – 69-б.] шакллантирилган. Таксономия қуйидагича шакллантирилган:

Ўқув топшириқларининг таксономияси (Д.А. Толлингеровага кўра)

№	Турлари	Гуруҳлар
1	2	3
I.	Хотирада сақлаш, қайта ёдга олишни талаб этувчи топшириқлар	1) хабардор бўлишга оид топшириқлар; 2) алоҳида далил, сон, тушунчаларни ёдга олишга доир топшириқлар; 3) таъриф, меъёр, қоидаларни ёдга олишга оид топшириқлар; 4) катта ҳажмдаги матн, бўлим, шеър, жадвал ва б.ни ёдга олишга оид топшириқлар
II.	Рақам ва маълумотлар билан ишлашда оддий фикрий операцияларни тақозо этувчи топшириқлар	5) далиллар (ўлчаш, тортиш, ҳисоблаш ва б.)ни аниқлашга оид топшириқлар; 6) далилларни келтириш ва таърифлашга (ҳисоблаш, санаб ўтиш ва б.)га доир топшириқлар; 7) ҳаракатлар жараёни ва усуллари ташкил этиш ва тавсифлашга оид топшириқлар; 8) ажратиш ва йиғиш (таҳлил ва синтез)га доир топшириқлар; 9) қиёслаш ва фарқлаш (таққослаш ва бўлиш)га оид топшириқлар; 10) тақсимлаш (категориялаштириш ва таснифлаш)га доир топшириқлар; 11) далиллар ўртасидаги ўзаро алоқадорлик (сабаб, оқибат, мақсад, восита, таъсир, фойдалилик, восита, усуллар)ни аниқлашга оид топшириқлар; 12) мавҳумлаштириш, аниқлаштириш ва умумлаштиришга доир топшириқлар; мураккаб бўлмаган (катталиқ, ўлчамлари номаълум бўлган) мисолларни ечиш
III.	Рақамлар ва маълумотлар билан ишлашда мураккаб фикрий операцияларни тақозо этувчи топшириқлар	1) кўчириш (бирор жойга узатиш, шаклини ўзгартириш)га оид топшириқлар; 2) баён қилиш (шарҳлаш, маъносини тушунтириш, моҳиятини ёритиш, асослаш)га доир топшириқлар; 3) индукция (жузъий хусусиятга таяниб, умумий хулоса чиқариш)га оид топшириқлар; 4) дедукция (умумий ҳолатга таяниб, хусусий хулосалар чиқаришга) доир топшириқлар; 5) исботлаш (далиллаш) ва текширишга оид топшириқлар;

		баҳолашга доир топшириқлар
IV.	Маълумотларни эълон қилишга оид топшириқ-лар	1) умумлаштирувчи қисқача маълумот, қоралама, мазмун ва б.ни ишлаб чиқишга доир топшириқлар; 2) ҳисобот, маълум муаммога бағишланган илмий асар, маърузаларни тайёрлашга оид топшириқлар; мустақил равишда ёзма ишлар, чизмалар, лойиҳалар ва б.ни бажаришга доир топшириқлар
V.	Ижодий фикрлашни талаб этувчи топшириқлар	1) амалий таклифларни ишлаб чиқаришга доир топшириқлар; 2) муаммоли масала ва вазиятларни ҳал қилишга оид топшириқлар; 3) саволларни қўйиш ва масала ёки топшириқларни ифодалашга доир топшириқлар; 4) шахсий кузатишларга асосланган ҳолда ечимни топишга оид топшириқлар; 5) шахсий мулоҳазага асосланган ҳолда ечимни топишга доир (рационал ечимга асосланган) топшириқлар

Россиялик психолог В.Я. Ляудис эса психологик нуқтаи назардан ўқув топшириқларини қуйидаги турларга ажратиш таклифини илгари суради:

1. Билимларни англашни талаб қилувчи топшириқлар.
2. Оддий фикрий ҳаракатлар (воқеа, ҳодиса, жараёнлар моҳиятини баён қилиш ва тизимлаш)ни тақозо қилувчи топшириқлар.
3. Мураккаб фикрий ҳаракатлар (воқеа, ҳодиса, жараёнлар моҳиятини тўлақонли ёритиш учун далилларни келтириш, исботлаш, асослаш)ни тақозо қилувчи топшириқлар;
4. Муайян нутқий фикр баённинг маҳсулдор фикрий ҳаракатлар учун самарали бўлганини тахмин қилувчи топшириқлар (реферат, иншо, бошқаларга ўхшамаган илмий матн).
5. Маҳсулдор тафаккур (муаммони ҳал қилиш)ни ифодаловчи топшириқлар.
6. Рефлексив (ўзининг билим, кўникма, малакаларини намоён қилишга қаратилган) ҳаракатларни таҳлилий ўрганишга оид топшириқлар [11, с. 16].

В.Я. Ляудис томонидан кўрсатилган муайян нутқий фикр баённинг маҳсулдор фикрий ҳаракатлар учун самарали бўлганини тахмин қилувчи топшириқлар (реферат, иншо, бошқаларга ўхшамаган илмий матн) ва маҳсулдор тафаккур (муаммони ҳал қилиш)ни ифодаловчи топшириқлар ижодий характердаги топшириқларни тавсифлайди. Бундай ҳолат анъанавий

Таълимда ҳам ижодий характердаги ўқув топшириқларидан фойдаланиш дунёқараши бой, тасаввури ва тафаккури кенг шахсларни тарбиялашга эътибор қаратилганини тасдиқлайди. Қолаверса, педагогик, психологик, методик ҳамда ижод билан боғлиқ соҳаларда ўқитиш жараёнини амалга оширишда “ижодий ўқув топшириқ” тушунчаси фаол қўлланилган.

М.В. Короткованинг эътирофига кўра, ижодий топшириқ (ёки ижодий характердаги ўқув топшириғи) тушунчаси “шахсни янги ахборотларни ҳамда аввал маълум бўлмаган фаолият усулларини излашга ундайдиган, шунингдек, ушбу фаолиятнинг натижаси сифатида ахборот, визуал, матнли ва бошқалар кўринишида маълумотларни олишни тақозо этадиган ўқув шароити” [10, с. 10] маъносини англатади.

Бизнинг фикримизча, М.В. Короткованинг “ижодий топшириқ” бўйича талқини тушунчанинг асл моҳиятини тўлиқ ёрита олмаган. Бинобарин, замонавий таълимда шахсга йўналтирилган ўқитишнинг барча турлари бўйича топшириқларни бажаришда янги ахборотлар изланади, аввал маълум бўлмаган фаолият усуллари қўлланилади, фаолиятнинг натижаси ахборот, визуал, матнли ва бошқалар кўринишидаги маълумотларда акс этади. Қолаверса, тушунчани изоҳлашда “ижодий” атамаси таянч, ядро сифатида танланиб, талқин унинг негизига қурилиши зарур эди. Шунга кўра, “ижодий топшириқ” тушунчасини шундай изоҳлаш тўғри бўлади: **ижодий топшириқ** –уни бажариш жараёнида шахс ижодий лаёқатининг намоён бўлишини, ечимнинг ўзига хос ғояларга асосланишини тақозо этувчи ўқув воситаси.

“Ижодий топшириқлар уларни мустақил, ўқитувчининг “босимидан холи” бажариш кераклигини англатади. Тарихни ўрганишга киришишдан аввал таълим олувчиларга дастлаб имкон қадар кўпроқ ижобий топшириқларни бериш зарур, бу уларда тафаккур ва тасаввурни ривожлантиришга ёрдам беради” [3, с. 11].

Ўзбек тили истеъмолида “креатив”, “креативлик” тушунчалари сўнгги ўн йилликда фаол қўлланила бошлаганига қарамай, “креатив ўқув топшириғи” тушунчаси ўзининг изоҳига эга эмас. Гарчи рус тилидаги манбаларда “креатив ўқув топшириғи” (“креативное учебное задание” ёки “креативное задание”) қўлланилган бўлсада, бироқ, у мустақил атама сифатида изоҳланмаган. Шунга қарамай, рус сигментида фаол, ўзбек сигментида нофаол тарзда шахсда креативлик қобилятини ривожлантириш мавзусида контентлар мавжуд. Шу сабабли “креатив ўқув топшириғи” тушунчасини педагогик атама сифатида изоҳлашга эътибор қаратилди.

Ҳар қандай тушунчани изоҳлашда таянч атаманинг маъносига эътибор қаратилади. Айни ўринда ҳам тушунчани изоҳлашда “креатив” (муаммони ҳал қилишга ностандарт ва далил ёндашиш) [7], “креативлик” (стандарт ғоя ва қоидаларни инкор қилиш, андоза (қолип)лардан фойдаланмаслик, бошқаларга ўхшамайдиган, мутлақо ўзгача; муаммонинг ечими сифатида қўллаб ғояларни илгари суриш ва қутилмаган қарорни қабул қилиш) атамасининг маъносига таянилади.

Креатив топшириқ (ёки креатив характердаги ўқув топшириғи) – уни бажариш жараёнида шахсда муаммони ҳал қилишга ностандарт, далил ёндашиш лаёқатининг намоён бўлишини, ечимнинг ўзига хос, ғайриодатий ғояларга асосланишини тақозо этувчи ўқув воситаси.

Умумий ҳолда ижодий ва креатив характерга эга ўқув топшириқлари бир нечта турга ажратилади. Хусусан: ўрганилаётган мавзу мазмунига оид топшириқлар; билим олиш ва ностандарт вазифаларга бажаришга оид топшириқлар; ўқув материали бўйича кичик тажриба-синов ишини ташкил қилиш ҳамда муайян жараёнларни конструкциялашга оид топшириқлар; мантиқий фикрлаш ҳамда яратувчанлик қобилиятини ривожлантирувчи топшириқлар; ностандарт мантиқий ечимларни топишга қизиқтирувчи топшириқлар [1].

Шу билан бирга тегишли фан нуқтаи назарида ижодий ва креатив характердаги ўқув топшириқлари бир неча турга ажратилиши мумкин. Масалан, С.С. Кислицкая бошланғич синфлар мисолида “Рус тили” фанини бўйича қуйидаги турдаги ижодий ва креатив характердаги ўқув топшириқларидан фойдаланиш самарали эканини таъкидлайди: матннинг боши берилган ҳолда якуни очиқ қолдириладиган ўқув топшириғи; боши очиқ қолдирилган ҳолда якуни берилладиган ўқув топшириғи; матннинг иккинчи қисми тавсия қилинган таянч тушунчалар асосида шакллантириладиган ўқув топшириғи; тавсия қилинган мавзу бўйича матндаги ташлаб кетилган ўринларни тўлдиришни тақозо қилувчи ўқув топшириғи; луғатсиз, мантиқий асосда матнни қайта тиклашга асосланган ўқув топшириғи; берилган орфограмма бўйича матнни қисмларга ажратишга оид ўқув топшириғи; тегишли мавзу бўйича берилган сўзлар асосида матн тузишга оид ўқув топшириғи; матннинг бошланғич қисмини қисқартирган ҳолда унинг якунини тугаллашга оид ўқув топшириғи; матнни қайта шакллантиришга оид ўқув топшириғи; жумбоқ асосида гапнинг якуни бўйича матнни тузишга оид ўқув топшириғи; мавзуга тааллуқли бўлмаган гапларни олиб ташлашга оид ўқув топшириғи; матнда муайян гапнинг чегарасини белгилашга оид ўқув топшириғи; предмет (буюм, жонзот, шахс)ни таърифлаш бўйича матнни тузишга оид ўқув топшириғи; топишмоқнинг жавоби сифатида саволлар асосида мулоҳазали матнни тузишга оид ўқув топшириғи; таянч иборалар асосида матнни қайта тиклашга оид ўқув топшириғи [9, с. 409-411].

С.С. Кислицкая томонидан кўрсатилган ўқув топшириқлардан бошланғич ва ўрта таълимнинг деярли барча босқичларида тил фанлари бўйича матн билан ишлаш жараёнида мақсадли, самарали фойдаланиш мумкин.

Н.Ю. Пахомова эса замонавий шароитда ўқитиш ишларини олиб боришда муаммоли характердаги ўқув топшириқларининг дидактик аҳамияти юқори эканини таъкидлайди. Муаллиф, шунингдек, бу турдаги топшириқларни қуйидаги гуруҳларга ажратади:

- 1) бир-бирига қарама-қарши ғояларни илгари сурадиган топшириқлар;
- 2) қарама-қарши нуқтаи назар билан баҳоланган топшириқлар;
- 3) муайян муаммо бўйича муқобил нуқтаи назарларнинг танланишини асословчи топшириқлар;
- 4) воқеа, ҳодисани турли ракурс (жойлашган нуқта) ва нуқтаи назардан кўриб чиқишга оид топшириқлар [15, с. 7].

Аввал айтиб ўтилганидек, юқорида қайд қилинган топшириқлар барча ўқув фанларининг умумий хусусиятларига таяниб, умумий ҳолда гуруҳланган топшириқлар саналади. Шу билан бирга манбаларда бевосита тарих фанларини ўқитиш жараёнида қўлланиладиган ўқув топшириқларининг турлари хусусида ҳам сўз юритилган. Жумладан, М.В. Короткова ҳамда О.А. Горохова тарих фанларини ўқитишда самарали бўлган ижодий ўқув топшириқларини қуйидаги икки турга ажратади:

1. Образли ўйин характердаги ўқув топшириқлари. Бу турдаги топшириқлар таълим олувчилар ўртасида ўзаро эмпатияни қарор топтириш, яъни, бошқа субъектнинг ҳиссий кечинмаларини англашга имкон беради. Образли ўйин характердаги ўқув топшириқлари қаторидан “Ўзингизни.... ролида тасаввур қилин” мазмундаги эссе ёзиш, диалогни шакллантириш, интервью уюштириш, картина “жонлантириш”, расм чизиш, макет ва иллюстрация (журнал учун мавзули сурат) яратиш каби топшириқлар ўрин олади.

Бу гуруҳга кирувчи топшириқлар таълим олувчиларнинг тасаввурини, ассоциатив (тасаввур ва ҳис-туйғуни ўзаро боғланишини ифодаловчи) ҳамда образли тафаккурини ривожлантиради.

Образли ўйин характердаги топшириқларнинг ўзи ҳам:

- 1) матнли;
- 2) визуал;
- 3) аралаш топшириқлар тарзида кичик гуруҳларга ажратилади.

Бу турдаги ўқув топшириқларининг асосий мантиғини матн тузиш, визуал маҳсулот яратиш, шунингдек, бир вақтнинг ўзида ҳам матнли ҳам визуал маҳсулотларни яратиш орқали тарихий воқеа, ҳодиса, жараёнларни “қайта тиклаш” ташкил қилади [3, с. 12].

2. Эвристик методлар, яъни, мантиқ, кашф этишга асосланган мантиқий топшириқлар. Бу турдаги топшириқлар ҳаракатнинг аниқ йўналиши белгиланмаган, бошланғич далиллар етарлича бўлмаган шароитда бажарилади. Ўқув башоратини ифодаловчи мини-лойиҳалар, кичик тадқиқотлар, интеллектуал машқлар, викториналар эвристик характердаги мантиқий топшириқлар ҳисобланади. Мантиқий топшириқларнинг ўзи ҳам: 1) баҳс-мунозара; 2) экспет баҳолаш; 3) башоратловчи ечимлар тарзида гуруҳланади. Уларни бажаришда таълим олувчилар ўз қарашларини илгари суриш, мушоҳаданинг мантиқий занжирини топиш, эксперт баҳосини бериш ҳамда башоратни илгари суриш каби амалларни бажаради. Ижодий топшириқларнинг мазкур тури таълим олувчиларда мантиқий ва танқидий фикрлаш, ихтирочилик, мустақил қарорлар қабул қилиш қобилиятларини ривожлантиради [3, с. 12].

М.В. Короткова, О.А. Горохова томонидан қайд қилинган топшириқлар, дарҳақиқат, тарих фанларини ўқитиш жараёнида аҳамиятли саналади. Бироқ, бизнинг фикримизча, бу ўринда тарих фанларини ўқитишда самарали бўлган топшириқларнинг турлари тўлиқ келтирилмаган. Тарихий билимларни ўзлаштиришга таҳлилий, танқидий, ижодий ва креатив ёндаша оладиган бўлажак тарих ўқитувчиларини самарали тайёрлаш муаммоси долзарблик касб этаётган, ахборот технологияларининг таълим тизимига фаол татбиқи кузатилаётган шароитда ўқув топшириқларининг турларини белгилаш мавжуд омилларни тўлақонли қамраб олишни тақозо қилади.

Тадқиқот мавзусига оид мавжуд илмий изланишлар билан танишиш, тарих таълими амалиётининг ўзига хос хусусиятларини таҳлил қилиш асосида замонавий шароитда тарих фанларини ўқитишда фойдаланиладиган ижодий ва креатив ўқув топшириқларни қуйидаги турларга ажратиш мақсадга мувофиқ деб топилди:



I. Мунозарага асосланган топшириқлар. Бу турдаги топшириқлар турли даврлардаги фикрларни таққослаб, уларнинг муҳим жиҳатларини ёритишга, тарихий воқеа, ҳодиса ва жараёнларнинг замонавий жамиятга, кейинги тараққиёт босқичларига таъсири, долзарб ижтимоий масалалар ҳақида баҳс юритишга асосланади.

II. Визуаллаштиришга оид топшириқлар. Ушбу турдаги топшириқлар матнли ўқув ахборотларини визуаллаштиришга хизмат қиладиган усуллар, анъанавий ва электрон таълим воситалари ёрдамида бажарилади. Бу каби топшириқларни шакллантиришда тарих фанларида дарс берадиган педагогларнинг матнли ўқув ахборотларини визуаллаштиришга хизмат қиладиган методлар, анъанавий ва электрон таълим воситаларидан хабардор бўлишлари муҳим аҳамиятга эга. Жумладан:

А. Матнли ўқув ахборотларини визуаллаштирувчи усул ва методлар:

1. Графикларни яратиш усуллари – диаграммалар (чизиқли, доирали, географик, кўпикли, устунли ва вақтни ифодаловчи (вақт шкаласи) диаграммалар, блок-схемалар, матрицалар, хариталар ва картограммалар, инфографикалар); гистограммалар.

2. Компьютер дизайнери ёрдамида визуаллаштириш усуллари – диаграмма, график ва дашборд (интерфаол таҳлил қилувчи панель, графикли интерфейс) кабиларни яратиш учун интерфаол-онлайн сервислар (масалан, Google Data Studio, MySQL, Google, Яндекс Метрики, Google Analytics, Tableau, Power BI, Azure платформаси) [2].

3. “Даврий шкала”, “Далилларга асосланган тузилма (Далиллар харитаси), “Изчиллик диаграммаси”, “Венн диаграммаси”, “Морфологик қути”, “Ментал харита” (“Идрок харитаси”), “Қарорлар шажараси”, (“Қарорлар қабул қилиш”), “Тоифалаш”, “Концептуал жадвал” [16] ва бошқалар.

В. Матнли ўқув ахборотларини визуаллаштирувчи онлайн воситалар: “Persuasion map” (“Ишонч тузилмаси”), “Decision path” (“Қарорлар йўли”), “Mind Map” (“Идрок харитаси”; “Ментал харита”), “Flowchart” (“Блок-схема”) каби онлайн воситалар ҳамда Storyboard That platformasi.

III. Муаммоли топшириқлар. Мазкур турдаги топшириқлар манба, матн ва маълумотларни таҳлил қилиш, муаммони қўйиш ва уни ҳал қилинишини таъминловчи ечимни излашга қаратилган топшириқлардан таркиб топади. Бу каби топшириқлар ёрдамида муайян тарихий воқеа ёки жараённи таҳлил қилиб, унинг сабаб ва оқибатлари аниқланади, талабалардан бирор-бир тарихий воқеа, ҳодиса, жараён юзасидан мулоҳаза юритиш, муҳокама уюштириш ҳамда ечимни топиш талаб қилади.

“Муаммоли баён; муаммоли маъруза; эвристик суҳбат; муаммоли намойиш; изланишга асосланган амалий машғулот; ижодий топшириқ; ҳаёлий муаммоли тажриба; муаммо фаразларини шакллантириш; масалаларни муаммоли ечишнинг оптимал вариантларини танлаш; муаммоли вазифа; муаммоли ўйин” [5, 80-б.], кейслар муаммоли топшириқлар тизимини ташкил қилади.

Тарих фанларини ўқитишда, айниқса, тарихий мавзулардаги кейслардан фойдаланиш талабаларда тарихий тафаккурни ривожлантиради. Бу ўринда “Ўрганиш учун талабаларга Миркарим Осимнинг “Широқ” [13] ва “Тўмарис” [12]; Хуршид Давроннинг “Массагетлар маликаси ва форслар подшоҳи” [4] каби

асарлар асосида тадқиқотчи М.У. Муродиллаева [14, 72-б.] томонидан ишлаб чиқилган кейсларнинг тақдим қилиниши талабаларнинг ўқув-билиш фаоллигини оширади.

IV. Лойиҳа характеридаги топшириқлар. Бу турдаги топшириқлар лойиҳа (ахборотли, амалий ва илмий-тадқиқот лойиҳа)ни тайёрлар ҳамда виртуал экскурсиялар яратишга асосланади. Тарих таълими жараёнида талабаларни лойиҳа характеридаги топшириқларни бажаришга йўналтириш орқали муайян тарихий давр, воқеа, ҳодиса, жараён, шунингдек, тарихий шахс фаолиятига оид мустақил тадқиқотни амалга ошириш, тарихий объектлар ёки даврлар асосида мультимедиа лойиҳаларини ишлаб чиқишга эришилади. Қолаверса, педагог талаба билан индивидуал ёки талабалар гуруҳи, жамоаси билан гуруҳли, жамоавий ҳамкорликда тарих фанлари бўйича ўрганиладиган мавзуларга оид визуал ишланмаларни тайёрлаш ҳам лойиҳа характеридаги топшириқларни бажаришда самарали бўлади.

V. Ўйин характеридаги топшириқлар. Ушбу турдаги ўқув топшириқлари ролли ўйин, сахна кўриниши, кўргазма, музей ва тарихий манзилларга экскурсия шаклида бажарилади. Топшириқни бажариш жараёнида талабалар тарихий шахсларнинг образида уларнинг фаолиятини намоён қилади. Ўйин жараёнида тарихий воқеа, ҳодиса, жараёнларни “жонлантириш” имконияти юзага келади. Шу билан бирга талабаларга тавсия қилинган маълумотлар асосида тарихий воқеани “тарихий-маиший, тарихий-мифологик, тарихий-портретли, тарихий пейзаж, жанг манзараси” [6] жанрларида бадиий (шеър, эссе, очерк), тарихий (хронологик жадвални тузиш, тарихий харитани яратиш), илмий (мақола, рисола), услубда баён қилиш, фантастик ҳикоя ёзиш, постер яратиш вазифаларини топшириш мумкин.

VI. АКТда бажариладиган топшириқлар. Мазкур турдаги топшириқлар тарихий блог ёки видеолар блог (қисқармаси влог) яратиш, онлайн квиз (онлайн сўров) ва онлайн тестларни ташкил қилишга асосланади. Бунда тарих фанларини ўқитиш талабаларга ўтган давр воқеалари бўйича мультимедиа контент яратиш, шунингдек, таълимий характердаги онлайн платформаларда интерфаол савол-жавобларни, тестларни ташкил қилишдан иборат топшириқларни бериш ижобий натижаларни қўлга киритиш имконини яратади.

VII. Ижтимоий ўзгаришларни ифодаловчи топшириқлар. Бу турдаги топшириқлар тарихий мавзуларни илм-фан, технология тараққиёти билан боғлиқ ҳолда, шунингдек, тарих ва маданият (санъат) уйғунлигини таъминлаш асосида ёритишга асосланади. Тарих фанларини ўқитиш жараёнида талабаларга илм-фан, маданият, хусусан, тасвирий санъат, бадиий адабиёт, таълим тизими, миллий ҳунармандчиликни жамиятнинг ижтимоий, иқтисодий ва маданий ривожланишига таъсирини ифодаловчи тарихий воқеаларни ўрганишга йўналтирилади. Натижада талабалар тарихий даврларнинг санъат асарларидаги инъикосини таҳлил қилишни ўрганади.

VIII. Ижодий қайта таҳлилни тақозо қилувчи топшириқлар. Ушбу турдаги топшириқлар “Агар шундай бўлганида...” саволи асосида башоратловчи, таҳлил қилувчи эссе, иншо ёзиш ҳамда қарор қабул қилиш машқларидан иборат бўлиши мумкин. Топшириқни бажариш жараёнида талабалар муайян тарихий воқеа, ҳодиса ҳамда жараёнларни ёритувчи сценарийларни шакллантириш, бирор-бир тарихий шахс сифатида қарор қабул қилиш ва уни ҳимоялаш каби вазифаларни бажариши зарур.

Шундай қилиб, ўқитиш жараёнида қўлланиладиган ижодий ва креатив характердаги ўқув топшириқлари ўзида умумий хусусиятларни намоён қилиш билан бирга тегишли фаннинг ўзига хос жиҳатларини ҳам ифодалайди. Табиий равишда, тегишли фаннинг ўзига хослиги асосида ижодий ва креатив характерга эга ўқув топшириқлари маълум турларга ажратилади. Муайян ўқув фани бўйича мақсадга мувофиқ шакллантирилган ижодий ва креатив характердаги ўқув топшириқлари дидактик имкониятига кўра талабаларда фикрлаш, тафаккур юритиш қобилиятини ривожлантиради. Тарих фанларини ўқитишда ўқув топшириқларининг муайян турларидан фойдаланиш талабаларда нафақат шахсий сифатларни ривожлантиради, балки улар мутахассис сифатида тарихий, ижодий ва креатив тафаккурга эга бўлишларини таъминлайди. Агарда мунозарага асосланган, ўйин характеридаги, ижтимоий ўзгаришларни ифодаловчи ҳамда ижодий қайта таҳлилни тақозо қилувчи топшириқлар талабаларда таҳлил, қиёслаш, нутқий компетенция, ўрганилаётган мавзуга нисбатан ижодий ёндашиш, маълум амалий малакаларни ривожлантиришга хизмат қилса, визуаллаштиришга оид, муаммоли ва лойиҳа характеридаги топшириқлар эса бевосита талабаларни изланишга, ижодий, креатив ғояларни илгари суришга, ўз лойиҳаларини мазмунан асослашга ундайди. АКТда бажариладиган топшириқлар ёрдамида эса талабалар нафақат касбий тайёрланади, балки замонавий технологияларда самарали, мақсадли фойдалана оладиган мутахассис сифатида шаклланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Виды творческих заданий // <https://multiurok.ru/files/vidy-tvorcheskikh-zadaniy.html>.
2. Визуализация данных: средства, способы, виды, примеры графического представления информации // <http://www.realto.ru/journal/articles/vizualizaciya-dannyh-sredstva-sposoby-vidy-primery-graficheskogo-predstavleniya-informacii>.
3. Горохова О.А. Использование творческих заданий на уроках практикующего учителя истории // Ж. Преподавание истории в школе. – М.: 2015. - № 3. – С. 11-12.
4. Даврон, Хуршид. “Массажетлар маликаси ва форслар подшоҳи” // <https://kh-davron.uz/ijod/maqolalar/xurshid-davron-massagetlar-malikasi-va-forslar-podshohi.html>.
5. Инновацион таълим технологиялари / Н.А. Муслимов, М.Ҳ. Усмонбоева, Д.М. Сайфуров, А.Б. Тўраев. – Т.: “Сано-стандарт” нашриёти, 2015. – 80-б.

6. Исторический жанр // <https://ocau.uz/ru/istoricheskiy-janr>.
7. Как креатив работает на продажи, имидж, экспертизу и узнаваемость // <https://setters.education/blog/articles/kak-kreativ-rabotaet-na-prodazhi-imidzh-ekspertizu-i-uznavaemost>.
8. Камардина Н.В., Котова М.О. Творческие задания в современной школе и их классификации (на примере заданий по истории для учащихся 5-го класса) // Ж. Вестник Краунц серия "Гуманитарные науки". – с. Паратунка: 2018. - № 1 (31). – С. 76.
9. Кислицкая С.С. Основные виды творческих текстовых упражнений на уроках русского языка в начальных классах // Ж. Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: 2018. - № 3(81). Часть 2. – С. 409-411.
10. Короткова М.В. Методика проектирования, разработки и использования творческих заданий по истории // Ж. Преподавание истории в школе. – М.: 2015. - № 3. – С. 4-10.
11. Ляудис В.Я. Методика преподавания психологии / Учеб.пособие. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во УРАО, 2000. – С. 16.
12. Миркарим Осим. Тўмарис (қисса) // <http://ferlibrary.uz/elektron-kitoblar>.
13. Миркарим Осим. "Широқ" (ҳикоя) // <http://ferlibrary.uz/elektron-kitoblar>.
14. Муродуллаева М.У. Тарихий-бадий асарлар воситасида курсантларида ҳарбий жасорат сифатларини ривожлантириш (олий ҳарбий таълим муассасалари мисолида) / Услуг.қўлл. – Т.: "Davr press" нашриёти, 2021. – 72-б.
15. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: АРКТИ, 2013. – С. 7.
16. Usmonboyeva M., Aripova M., Mo'minova D. Ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish / Met.qo'll. – Т.: "Lesson Pres" nashriyoti, 2019. – 167 б.
17. Усмонбоева М.Х. Креатив педагогика / Ўқув қўлл. – Т.: "Наврўз" нашриёти, 2020. – 69-б.

Ірина Садова, Наталія Чеп
(Дрогобич, Україна)

ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗВИВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

Постановка проблеми. Проведене дослідження показало, що при традиційній технології навчання викладач залишається основним джерелом інформації, персоналізація професійної підготовки майбутнього вчителя не здійснюється, студент виступає об'єктом навчально-виховного процесу. Вирішення цього питання потребує вдосконалення розвивального навчання у процесі підготовки майбутнього вчителя початкових класів.

Мета статті – розкрити роль розвивальних технологій у змісті підготовки вчителя початкової школи.

Виклад основного матеріалу. Проблема розвивального навчання настільки актуальна, що немає, мабуть, жодного майбутнього вчителя, який би не задумався над нею. Що таке розвивальне навчання? Чим воно відрізняється від звичного, рідного, яке почали раптом називати "традиційним" і вкладати в це поняття негативний відтінок? Отже, традиційно процес навчання розглядається як процес взаємодії вчителя та учня, в ході якого вирішуються завдання освіти, виховання та розвитку. До основних структурних компонентів, які розкривають його суть, належать цілі навчання, зміст, діяльність викладання та навчання, характер їх взаємодії, принципи, методи, форми навчання. Розвивальне навчання не заперечує важливості освітніх завдань, а припускає їх злиття в триєдине завдання, яке забезпечує органічне злиття навчання та розвитку, при якому навчання виступає не самоціллю, а умовою розвитку студентів та школярів.

Відповідно до мети, змісту навчання змінюється і позиція педагога в навчальному процесі, і характер його діяльності, принципи, методи і форми навчання. У традиційному навчанні переважає пояснювально-ілюстративний характер діяльності, спрямованої на те, щоб доступно пояснити, показати виконання дії, домогтися того, щоб майбутнім вчителям все стало зрозуміло. Саме цією ситуацією і визначається першорядна важливість таких принципів навчання як доступність, наочність, міцність. На думку О. Киричук, взаємодії вчителя та учнів у традиційному навчанні характеризуються як ретельні, що засновані на односторонньому наслідуванні [2].

Розвивальне навчання може існувати без постійного навчального спілкування, при якому студент, зрозумівши, чого він не знає, не вміє робити, сам починає активно діяти, включаючи в цей процес викладача як більш досвідченого партнера. Думка педагога при цьому сприймається як одна з можливих точок зору, яку треба співвіднести з власною, і думками інших. Необхідність такого спілкування впливає з природи пошукової, дослідницької діяльності, за якої пошук істини поодиноці неможливий, необхідний колективний пошук, який супроводжується постійним обміном думками.

Завдання розвивального навчання — навчити студентів самостійно міркувати, уміння сперечатися, відстоювати свої думки, ставити запитання, бути ініціативними в набутті нових знань [1; 3]. Умовою народження перших пізнавальних запитань є суперечка між студентами, які пропонують різні способи розв'язання спільного завдання. Тут з'являється ще одна важлива проблема: організувати спільну роботу так, щоб дискусія була змістовною, не переросла у взаємозвинувачення. Для цього співрозмовники повинні вміти:

- 1) сформулювати свою точку зору;
- 2) з'ясувати точку зору своїх партнерів;
- 3) виявити різницю точок зору;
- 4) спробувати розв'язати розходження за допомогою логічних аргументів, не переводячи логічну суперечність у площину особистих відношень [4].

Початкова узгодженість дій досягається на перших порах за допомогою введення «етикету», правил ввічливої суперечки:

- а) коли висловиш своє міркування, запитай в одногрупників: «Ти згоден»? «Ти як гадаєш»?;
- б) якщо всі згодні, можна діяти далі, якщо є різні міркування, запитайте один у одного: «Чому ти так гадаєш»? «А це можна довести?».

Звичайно, не всі здатні виробити та аргументувати особисте міркування навіть у найелементарніших завданнях. Багато з них ще не здогадуються про те, що вони щось знають, не довіряють собі і потребують підтримки. Педагог розуміє, що нормальна, рівноправна дискусія можлива тільки в атмосфері довіри й доброзичливості, тому у ризиковану ситуацію суперечки розходження він вводить студентів тільки після встановленої згоди, взаємного інтересу, прихильності один до одного.

На думку О.О. Пехоти, для реалізації технології розвивального навчання викладачу необхідно не лише адаптувати її до конкретної навчальної ситуації, а й забезпечити принципово інший тип взаємодії зі студентами. Можливості і характер взаємодії, тобто їх участі у розв'язанні навчального завдання, обумовлюються його змістом і умовами розв'язання. Якщо взаємодія між учасниками традиційного процесу навчання базується на жорсткому і послідовному поділі функцій управління і виконання, кожна з яких закріплюється за однією із сторін, що взаємодіють, зумовлює характер відносин між ними, сформованих за типом керівництва – підкорення. Стиль цих відносин може варіюватися від демократичного до авторитарного, але суть їх завжди буде незмінною: викладач веде студентів до передбаченої мети, а вони йдуть за ним. У системі розвивального навчання навчальне завдання вимагає пошуку способів здійснення конкретної дії. Спільний пошук передбачає не поділ функцій між ними, а виокремлення послідовних етапів розв'язання навчального завдання. Ступінь і форми участі у такій діяльності залежать від реальних можливостей студента, з розширенням яких педагог відкриває йому нові ланки спільної діяльності [3].

У студентському віці, для якого характерні втрата безпосередності у соціальних відносинах, переживання, пов'язані з оцінюванням і контролем, особливо гостро відчувається потреба в самооцінці, самоствердженні та самореалізації. Становлення і розвиток їх відчутно пом'якшує перехід особистості в новий період її життя, робить його результативнішим. Система розвивального навчання розкриває широкі можливості для розвитку самооцінки студента, допомагає усвідомити себе як суб'єкта, що саморозвивається, самостійно здобуває знання. Навчальна діяльність потребує рефлексії-оцінки того, ким він був і ким став, яких результатів досягнув, які труднощі відчуває і як їх долати [2].

Основними вимогами до організації навчального процесу, спрямованого на розвиток потенціалу студентів у системі розвивального навчання, С.О. Сисоєва визначає: «ефективне використання навчального часу для підвищення рівня знань, умінь і навичок студента; розвиток творчого мислення студентів та оволодіння ними навичками дослідницької діяльності; одержання студентом нових ідей і результатів, узагальнень (як об'єктивно нових, так і суб'єктивно нових); прояв індивідуальних досягнень у когнітивній сфері; створення власного досвіду професійної діяльності і апробація його на практиці» [4].

Розвивальне навчання суттєво впливає і на розвиток емоційної сфери студентів. Якісно виконана робота викликає задоволення, що діє значно краще, ніж найвищий бал, виставлений викладачем. У процесі навчального спілкування з'являється почуття поваги до іншої людини, її позиції, думки, не пов'язане з особистими симпатіями й антипатіями. Новим змістом наповнюється для них почуття справедливості, інтенсивно формується почуття власної відповідальності за спільну справу. Отже, учіння, набуваючи форми спілкування, стимулює розвиток почуттів, які визначають моральне обличчя особистості.

Отже, розвивальне навчання як новий спосіб у науці і педагогічній практиці вищої школи, що поступово замінює пояснювально-ілюстративний спосіб, характеризується такими особливостями:

- зорієнтованість педагогічного впливу на випередження, стимулювання, прискорення розвитку успадкованих задатків особистості;
- ставлення до студента як до повноцінного суб'єкта діяльності;
- побудова змісту навчання за логікою теоретичного мислення (провідна роль теоретичних знань, узагальнень, змістова рефлексія);
- здійснення навчання як цілеспрямованої навчальної діяльності, в якій студент свідомо ставить цілі і завдання самозмінюватися і творчо їх досягати;
- колективна діяльність, діалог-полілог, ділове спілкування;
- оцінювання результатів з огляду на суб'єктивні можливості студентів [3].

Ми вбачаємо розв'язання даної проблеми у організації процесу фахової підготовки майбутнього вчителя початкових класів на основі предметів «Загальні основи педагогіки», «Дидактика», «Теорія виховання», «Основи науково-педагогічних досліджень» та ін. Вважаємо, що даний процес, на етапі навчання в університеті, відбувається ефективніше, якщо досягається єдність теоретичної та методичної (практичної) підготовки, формуються професійно-значущі якості особистості, а також створюються

організаційні психолого-педагогічні умови для його реалізації. Ми виділяємо ряд психолого-педагогічних умов:

- зміна пріоритетів при визначенні концепції загальнопедагогічної підготовки у сучасному університеті, її гуманізація, технологізація та персоналізація;
- збагачення мети, завдань, зміна структури загальнопедагогічної та фахової підготовок у педагогічному університеті зорієнтованої на цивілізаційні цінності педагогічної освіти;
- переорієнтація змісту курсів “Методика викладання”, “Методика позаурочної діяльності та соціально-виховної роботи”, “Педагогічні інновації в Україні і за рубежом” “Педагогічні технології у початковій школі” на вивчення сучасних вітчизняних та зарубіжних розвивальних технік та технологій;
- реструктуризація системи педагогічної практики;
- впровадження у викладацьку діяльність розвивальних технологій навчання майбутніх вчителів та організації навчально-виховного процесу.

На думку О.М. Пехоти, фахову підготовку педагога можна реалізувати повніше, якщо її головна мета полягає у створенні організаційно-педагогічних умов для професійно-особистісного розвитку вчителя, виражену в його здатності до постійного збагачення своєї духовної та професійної культур [3]. Процес професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів буде здійснюватися з урахуванням основних стадій становлення особистості як суб’єкта діяльності (адаптація студентів до нових соціально-педагогічних умов навчання, становлення активної позиції того, кого навчають, самовизначення, через насичення змістом традиційних курсів педагогічних дисциплін.

Висновки. Отже, дослідження показують, що вплив на формування та розвиток особистості розвивальної системи освіти значною мірою залежить від особистості майбутнього вчителя початкових класів, його власних позицій стосовно цієї системи навчання. Тому актуальною є проблема підготовки і перепідготовки вчителів, які здатні впроваджувати в практику початкової школи розвивальну систему навчання.

Література:

1. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. К.: Академвидав, 2004. 352 с.
2. Киричук О.О. Розвивальне навчання – шлях до науково-гуманістичної системи освіти. Початкова школа. 2012. № 5. С. 13-16.
3. Пехота О.М. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій: Навчальний посібник / О.М. Пехота, А.М. Старєва. К., 2003. 240 с.
4. Сисоева С.О. Технологізація освітньої діяльності в умовах неперервної професійної освіти. Неперервна професійна освіта / За ред. І.А. Зязюна. К.: АПН України, Інститут педагогіки і психології професійної освіти, 2000. 273 с.

СЕКЦІЯ: ПРАВО

Микола Мельник
(Дрогобич, Україна)

ПРАВОВА ОСНОВА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДІТЕЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Соціальний захист населення є одним з ключових завдань кожної держави, в якій панує принцип верховенства права, і Україна в цьому аспекті не виняток. Особливої актуальності питання соціального захисту набули в 2014 році, коли росія порушила норми міжнародного права, анексувавши АР Крим та розпочавши війну на Донбасі, а з початком повномасштабного російського вторгнення на територію Української держави постали нові проблеми у цій сфері. В умовах активних бойових дій страждає все мирне населення, але діти є однією з найбільш незахищених категорій, які потрапляють у зону ризику за таких обставин. Тому метою статті є аналіз правової основи соціального захисту дітей, постраждалих внаслідок російської агресії проти України.

Війна породила безпрецедентні виклики для державної політики у сфері охорони дитинства і спонукала законодавця до вдосконалення відповідної нормативно-правової бази. У зв'язку з війною було внесено низку змін до Закону України «Про охорону дитинства», зокрема, закріплено обов'язок держави вживати всіх необхідних заходів для забезпечення захисту дітей, які перебувають у зоні воєнних дій і збройних конфліктів, дітей, які постраждали внаслідок воєнних дій і збройних конфліктів, догляду за ними та возз'єднання їх із членами сім'ї, включаючи розшук, звільнення з полону, повернення в Україну дітей, незаконно вивезених за кордон (ст. 30¹ Закону України «Про охорону дитинства») [1].

У Законі України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» чітко визначено права, свободи та законних інтересів дітей – внутрішньо переміщених осіб, зокрема: право на захист від примусового внутрішнього переміщення або примусового повернення на покинуте місце проживання; право на взяття на облік внутрішньо переміщеної особи; право на отримання документів, що посвідчують особу та підтверджують громадянство України, або документів, що посвідчують особу та підтверджують її спеціальний статус; право на соціальний захист, зокрема, відновлення усіх соціальних виплат, отримання соціальних послуг тощо [2]. Відзначимо, що на жовтень 2024 року в Україні серед внутрішньо переміщених осіб уже зареєстровано близько 906 тисяч дітей [3].

Постановою Кабінету Міністрів України від 5 квітня 2017 р. № 268 було затверджено порядок надання статусу дитини, яка постраждала внаслідок воєнних дій та збройних конфліктів. Для отримання цього статусу потрібно подати заяву через законного представника; особа, яка досягла 14 р., має право звернутися самостійно в службу в справах дітей для отримання цього статусу. Тоді орган опіки та піклування протягом 30 днів надасть статус або відхилить подання на основі рішення комісії з питань захисту прав дитини [4]. Станом на липень майже 250 тисяч дітей визнані постраждалими від воєнних дій та збройних конфліктів [5].

В умовах повномасштабного російського вторгнення був створений спеціальний Координаційний штаб з питань захисту прав дитини в умовах воєнного стану, наділений низкою важливих повноважень, серед яких: координація дій органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування щодо організації евакуації дітей; координація дій центральних та місцевих органів виконавчої влади щодо розміщення та задоволення потреб дітей, евакуйованих у безпечні регіони України, та тих, які переміщені у держави тимчасового/транзитного перебування; визначення шляхів і способів вирішення проблемних питань щодо захисту прав дитини в умовах воєнного стану; прийняття оперативних рішень щодо захисту прав дітей та ін. [6].

Ще одним вагомим кроком для захисту дітей під час воєнного стану стало прийняття Закону України «Про соціальний захист та підтримку дітей, які постраждали внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України та внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впорядкування надання соціальних послуг та виплат» [7], який набув чинності 5 січня 2025 року.

Найперше варто звернути увагу на законодавче визначення терміну «дитина, яка постраждала внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України». Це дитина, батьками якої є громадяни України, а також іноземці або особи без громадянства, які законно перебувають на території України, і яка постраждала внаслідок російської збройної агресії. Законодавець наводить доволі широкий перелік обставин, через які може постраждати дитина у зв'язку з діями російського агресора: поранення, контузія, каліцтво; фізичне, сексуальне, психологічне насильство; викрадення дитини, примусове вивезення, депортація, полон; залучення до збройних формувань, утримання на території, де велися активні бойові дії або ж на тимчасово окупованій території. Окремо до переліку причин належить втрата дитиною батьків, опікуна або ж піклувальника чи позбавлення батьківських прав внаслідок збройної агресії.

Вищезазначеним Законом закріплена розгалужена система заходів соціального захисту та підтримки дітей, які постраждали внаслідок збройної агресії Російської Федерації. Передбачається, зокрема, надання компенсації за шкоду життю та здоров'ю дитини, надання медичної, реабілітаційної, психологічної допомоги, послуг з оздоровлення та відпочинку, організація здобуття освіти і створення безпечного освітнього середовища, надання допомоги у поверненні дитини в Україну, возз'єднання дитини із сім'єю,

виплата пенсії у зв'язку з втратою годувальника, житлове забезпечення дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування тощо.

Варто відзначити також, що Закон передбачає створення Державного реєстр дітей, які постраждали внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України. Він покликаний, найперше, фіксувати кількість постраждалих та загиблих дітей, накопичувати інформацію про шкоду, завдану таким дітям, а також забезпечувати цією органи державної влади та місцевого самоврядування, їхніх посадових осіб, зокрема, для забезпечення соціального захисту та інших гарантій постраждалим дітям. Водночас, накопичені дані та інформація в реєстрі, Україна зможе використати при поданні позовів до міжнародних судів для відшкодування збитків, які завдав російський агресор.

Доцільно звернути увагу на статистичні дані, щодо кількості постраждалих дітей внаслідок агресії РФ проти України. На це питання відповідь дають ювенальні прокурори. Зокрема станом на 22.10.2024 р., загальна кількість постраждалих дітей в Україні сягнула цифри більше ніж 2230. Серед них: 581 дитина загинула та понад 1649 отримали поранення різного ступеня тяжкості. Щодо регіональної статистики, то серед «лідерів» за кількістю постраждалих дітей є: Донецька, Харківська, Дніпропетровська, Херсонська, Київська та Запорізька області [8].

Платформа «Діти і війна», яка була створена Міністерством реінтеграції разом з Національним інформаційним бюро за дорученням Офісу Президента України, станом на березень 2025 року подає статистику щодо кількості постраждалих дітей, посилаючись на Офіс Генерального прокурора, Національну поліцію України та «Bring Kids Back UA»: 19 дітей постраждало від сексуального насильства; 19 546 дітей депортовані та/або примусово переміщені; 1817 – поранено [9].

На нашу думку, офіційна інформація є приблизною і далекою від реальної ситуації. Вважаємо, що внаслідок російської збройної агресії проти України практично кожна дитина зазнала порушень своїх основних прав і свобод, закріплених Конституцією України та Законом України «Про охорону дитинства», таких як: право на життя та захист від посягання на нього, право на охорону здоров'я, право громадянство, право на розвиток, право на освіту та ін. Подібну думку висловлюють й інші дослідники: «агресор грубо порушує всі права дітей – на життя, здоров'я, особисту безпеку, на освіту, сімейне виховання тощо» [10]. Як зазначає В.О. Джуган, «РФ своїми діями постійно порушує права дітей, а найпоширенішими злочинами є: використання заборонених засобів та методів ведення війни; відмова в доступі до гуманітарної допомоги; викрадення та незаконне вивезення дітей; вербування і використання дітей у війні; вбивства і каліцтва дітей; зґвалтування та інші форми сексуального насильства щодо дітей; напади на школи, лікарні, позашкільні заклади розвитку та на незахищених осіб, які пов'язані з ними; блокування евакуації дітей з зони бойових дій тощо» [11]. Безперечно, всі злочини проти дітей на території України з боку російського окупанта мають бути розслідувані на належному рівні, а винні особи – притягнені до кримінальної відповідальності.

Отже, правова основа соціального захисту дітей в умовах воєнного стану в Україні є комплексною системою норм національного та міжнародного права, спрямованою на забезпечення прав, свобод та законних інтересів кожної особи, яка не досягла 18-річного віку. Українське законодавство передбачає широкий спектр заходів соціального захисту дітей, постраждалих від російської збройної агресії, однак їх реалізація може бути ускладнена тим, що війна триває і можуть виникати проблеми у забезпеченні ефективного доступу до соціальних послуг, реабілітації та інтеграції постраждалих дітей у суспільство.

Література:

1. Про охорону дитинства: Закон України від 26.04.2001 № 2402-III (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14#Text>.
2. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб: Закон України від 20.10.2014 № 1706-VII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1706-18#Text>.
3. Мінсоцполітики оприлюднило статистику про кількість ВПО в Україні за областями / Антикризисний медіа-центр. 23.10.2024. URL: <https://acmc.ua/minsoczpolityky-oprylyudnylo-statystyku-pro-kilkist-vpo-v-ukrayini-za-oblastyamy/>.
4. Порядок надання статусу дитини, яка постраждала внаслідок воєнних дій та збройних конфліктів: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 05.04.2017 № 268 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/268-2017-%D0%BF#n8>.
5. Майже 250 тисяч українських дітей визнані постраждалими від війни / Українська Гельсінська спілка з прав людини. 12.07.2024. URL: <https://www.helsinki.org.ua/articles/mayzhe-80-tysyach-nepovnolitnikh-ukraintsiv-vyznani-postrazhdalymy-vid-viyny/>.
6. Про утворення Координаційного штабу з питань захисту прав дитини в умовах воєнного стану: постанова Кабінету Міністрів України від 17.03.2022 № 302. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/302-2022-%D0%BF#Text>.
7. Про соціальний захист та підтримку дітей, які постраждали внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України, та внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впорядкування надання соціальних послуг та виплат: Закон України від 08.10.2024 № 3999-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3999-20#Text>.

8. Ювенальні прокурори: 581 дитина загинула в Україні внаслідок збройної агресії РФ / Офіс Генерального прокурора. 22.10.2024. URL: <https://gp.gov.ua/ua/posts/yuvenalni-prokurori-581-ditina-zaginula-v-ukrayini-vnaslidok-zbroinoyi-agresiyi-rf>.
9. Портал «Діти і війна». URL: <https://childrenofwar.gov.ua/>.
10. Проць О. Є., Кліса О. А. Нормативно-правові основи захисту дітей в Україні в умовах збройного конфлікту. *Держава та регіони. Серія: Право*. 2023. № 2(80). С. 125 – 130. DOI <https://doi.org/10.32840/1813-338X-2023.2.22>.
11. Джуган В. О. Проблеми захисту прав дітей під час воєнних дій в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. № 8. С. 63–67. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-8/12>.

Науковий керівник

кандидат юридичних наук, доцент Проць Олександра Євстахіївна.

СЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Оксана Плигань
(Біла Церква, Україна)

СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ: ЯК ШАХРАЇ МАНІПУЛЮЮТЬ ЛЮДЬМИ В КІБЕРПРОСТОРІ

У сучасному цифровому світі технології розвиваються швидше, ніж засоби їхнього захисту. Попри складні системи шифрування, антивіруси та фаєрволи, кіберзлочинці знайшли спосіб облаштувати навіть найсучасніші засоби захисту — через людину. Саме людський фактор є найвразливішою ланкою в системах безпеки, і методи соціальної інженерії спрямовані на його використання.

Соціальна інженерія — це мистецтво маніпуляції людьми з метою отримання конфіденційної інформації, доступу до систем або ресурсів без необхідності застосування технічного злочину. Це одна з найефективніших форм кібератак, після чого вона не вимагає складних програмних засобів або технічних знань. Достатньо лише переконати людину надати доступ або розкрити важливі дані, і хакер може отримати контроль над системою. [1]

На відміну від традиційних методів злому, соціальна інженерія використовує не слабкі місця програмного забезпечення, а психологічні особливості людини: довіру, страх, цікавість, поспіх, бажання допомогти або навіть жадібність. Наприклад, працівник може отримати лист від нібито керівника з проханням надіслати важливі файли або перейти за посиланням для "термінового оновлення пароля". Довіряючи авторитету, він виконує запит, що може призвести до витоку даних або компрометації у всій системі. [1]

Методи соціальної інженерії активно застосовуються не лише проти окремих користувачів, а й проти великих компаній, банківських установ, урядових організацій. Масштабні кібератаки починаються з простих дій — шахраї можуть зателефонувати в IT-відділ компанії, представити технічного спеціаліста і попросити надати тимчасовий доступ до серверів. Також досвідчені фахівці можуть стати жертвами, якщо не будуть обережними.

У цій статті ми розглянемо найпоширеніші методи соціальної інженерії, реальні приклади атаки, причини їх ефективності та основні способи захисту від подібних загроз.

Соціальна інженерія включає широкий спектр тактик, спрямованих на маніпуляцію людьми для отримання конфіденційної інформації або доступу до системи. Розглянемо найпоширеніші методи, які задають кіберзлочинці.

Фішинг — це шахрайський метод, коли зловмисник віддає себе за довірену особу або організацію, щоб змусити жертву розкрити паролі, банківські реквізити або інші особисті дані. Також реалізується через електронні листи, підроблені вебсайти або повідомлення в месенджерах. [4]

Як же це працює?

- Жертва отримує лист, який виглядає як офіційне повідомлення від банку поштової служби, соціальної мережі або користувача.

- Список містить посилання на підроблений сайт або вкладений файл із вірусом.

- Користувач вводить свої дані або відкриває завантажений файл, після чого зловмисник отримує доступ до його електронного запису чи пристрою.

Щоб захиститися, потрібно завжди перевіряти адресу відправника та URL-посилання, не відкривати негативні вкладення, використовувати багатофакторну автентифікацію (2FA).

Наступні - смішинг (Smishing) і вішинг (Vishing). Це різновиди фішингу, але через інші канали зв'язку:

- **Смішинг (SMS-фішинг)** — шахрайство через SMS або месенджери.

- **Вішинг (Voice-phishing)** — телефонне шахрайство.

Наприклад, людині телефонує «співробітник банку» й повідомляє, що з її рахунку намагаються списати гроші. Щоб «заблокувати» операцію, жертва має продиктувати SMS-код, який фактично використовується для входу в її акаунт.

Щоб не стати жертвою, слід дотримуватися простих правил:

- Не довіряти незнайомим номерам.

- Передзвонювати в банк чи компанію самостійно через офіційний номер.

- Не повідомляти коди підтвердження навіть банкам.

Байтінг - це атака, що використовує цікавість або жадібність жертви. Шахраї розповсюджують заражені файли або фізичні носії (наприклад, флешки) з привабливими назвами.

Можливий алгоритм атаки:

- Жертва містить USB-накопичувач із записом «Зарплатна інформація» або «Конфіденційно».

- Вставляє його в свій комп'ютер, після чого шкідливе програмне забезпечення отримує доступ до системи.

- Або ж людина завантажує «безкоштовний» фільм, програму, музику, разом із якими встановлено вірус.

Наприклад, компанія помічає витік даних після того, як один із співробітників підключив знайдену флешку в офісі.

Щоб захиститися, не використовуйте незнайомі флешки або файли з ненадійних джерел, слід встановити антивірус і заблокувати автозапуск носіїв.

Передтекст — це маніпуляція, коли шахрай створює правдоподібну легенду, щоб отримати інформацію.

Як працює?

- Зловмисник може представити співробітника компанії, журналісту або навіть колезі.
- Використовує знання про жертву, щоб витягти довіру.
- Просити розкрити пароль, особисті дані або виконати певну дію.

Приклад:

Шахрай телефонує в компанію, видаючи себе для ІТ-адміністратора, і просить співробітників назвати пароль для оновлення системи.

Як захиститися?

- Перевіряти особу співрозмовника через офіційні канали.
- Не розголошувати конфіденційну інформацію телефоном або через email.

Підйом і контрейлерний транспорт - це методи фізичного доступу до об'єктів.

- Tailgating — шахрай проходить за працівником у захищену зону, не маючи доступу.
- Piggybacking — працівник сам дозволяє шахраю ввійти, думаючи, що це колега або відвідувач.

Як працює?

- Зловмисник може нести коробки або каву, щоб людина ввічливо відчинила двері.
- Віддає себе за кур'єра, ремонтника, нового працівника.

Наприклад: шахрай проходить в офіс, користуючись відкритими дверима, і краде документи або підключається до мережі.

Як захиститися?

- Використовувати картковий доступ.
- Не відкривати двері незнайомцям [3].

Соціальна інженерія залишається однією з найнебезпечніших загроз у сфері інформаційної безпеки. На відміну від традиційних кіберзагроз, що базуються на вразливостях програмного забезпечення, вона використовує людські емоції, довіру та неважливість. Саме тому такі атаки є ефективними та часто навіть успішними проти добре захищених систем [2].

Розглянуті методи — фішинг, смішинг, вішинг, байтінг, передтекстинг, tailgating та piggybacking — демонструють, наскільки легко шахраї можуть змусити людей добровільно передавати конфіденційну інформацію або надавати доступ до важливих ресурсів. Кіберзлочинці постійно вдосконалюють свою тактику, використовуючи соціальні мережі, підроблені сайти, телефонні дзвінки та навіть фізичні методи проникнення [2].

Основний захист від соціальної інженерії — це не лише технічні засоби, а й підвищення обізнаності користувачів. Навчання безпечної поведінки в цифровому середовищі, критичне мислення та постійна перевірка будь-яких запитів на конфіденційність значно знижують ризики атак.

Компанії та організації повинні впроваджувати політику інформаційної безпеки, проводити тренінги для співробітників, використовувати багатофакторну автентифікацію та суворо контролювати доступ до важливих даних.[5]

Загалом, соціальна інженерія доводить, що безпека в цифровому світі залишається не лише від технологій, а й від рівня обізнаності кожного користувача. Тільки поєднання технічних рішень і людської пильності може забезпечити ефективний захист від цієї загрози.

Література:

1. Грей Джо «Соціальна інженерія та етичний хакінг на практиці». — Видавництво: Book-Shop, 2023. — 228 с.
2. А. А. Мельниченко «Соціальна інженерія як фактор забезпечення стійкого розвитку соціальної системи» // Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право. — 2012. — № 1. — С. 35-40.
3. Є.І. Суїменко «Соціальна інженерія. Експериментальний курс лекцій: навчальний посібник». Київ, Україна: Науково-видавнича рада НАНУ, 2011- 224 с.
4. М. О. Шатковський, (2015). Вплив соціальної інженерії на інформаційну безпеку організацій. Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики», м. Київ, 21-23 травня 2015. Київ: НТУУ «КПІ», 216-219.
5. Ю. М. Якименко, Д. І. Рабчун, М. М. Запорожченко, (2021). Місце соціальної інженерії в проблемі витоку даних та організаційні аспекти захисту корпоративного середовища від фішингових атак з використанням електронної пошти. Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 1 (13). DOI 10.28925/2663-4023.2021.13.615

СЕКЦІЯ: ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Василь Калінчик, Богдан Криштопайтис
(Київ, Україна)

МОЖЛИВОСТІ ВЛАСНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Енергетика України переживає не найкращі часи. Втрата територій на яких видобувається вугілля, ресурс для ТЕЦ, втрата найпотужнішої АЕС в Європі, Запорізька АЕС розташована в м. Енергодар, з загальною генеруючою потужністю 6 ГВт, через обстріли пошкодження ТЕС/ТЕЦ і СЕС великої потужності. Це все приводить до того що електричної енергії не вистачає, обмеження подачі побутовим споживачам покращує ситуацію, але все ще не вирішує її повністю, на підприємствах вимушені впроваджувати обмеження потужностей, що приводить до зменшення випуску продукції, незручностей для співробітників або відвідувачів, та до скорочення спроможності підприємств економічно підсилювати країну в такий складний час. В цій статті розкриваються можливості підприємств для самостійного забезпечення електричною енергією.

Енергетика України в 2021 році. В період 2021 року енергетична галузь розвивалась та досягала великих успіхів у напрямках видобутку корисних копалин та генерації електричної енергії, статистику наведено в таблиці №1.

Таблиця 1. Енергетичні показники України

Показники	2021*	2024**
Загальний обсяг балансових запасів природного газу станом на кінець року, млрд. куб. м	689	32(8,9)***
Видобуток природного газу, млрд. куб. м	19,8	-
Споживання природного газу, млрд. куб. м.	27	14,7
Загальний обсяг нафти, млн. т.	78,5	-
Видобуток нафти, млн. т.	1,67	2,42
Споживання нафти та нафтопродуктів, млн. т	10,39	-
Загальний обсяг запасів кам'яного вугілля, млн. т	41164	2900
Видобуток кам'яного вугілля, млн. т.	29	-
Встановлена потужність енергосистеми України, МВт	56247,1	12000

*Джерело інформації - звіт ІПВГ України 2021 [1]

** Джерела інформації взяті відкриті джерела, статті, інтерв'ю та звіти державних органів наведених за посиланнями [2], [3], [4], [5]. Багато даних є засекреченими тому опиратись варто на відкриті та офіційні джерела.

***32 млрд. куб.м це загальна кількість що є в родовищах з них придатних до видобування 8,9млрд. куб. м.

Підсумовуючи вище наведені дані можна дійти висновку, що загальна потужність генерації електричної енергії зменшилась на 80%. Дані не є точними, так як частина даних є засекреченою.

Але опираючись на наведений аналіз можна припустити, що збільшилась кількість імпорту електричної енергії з закордону. Дані по імпорту та експорту електричної енергії наведені на рисунку 1.

Імпорт та експорт електроенергії, МВт-год
з 01.01.2024 р. до 01.01.2025 р.

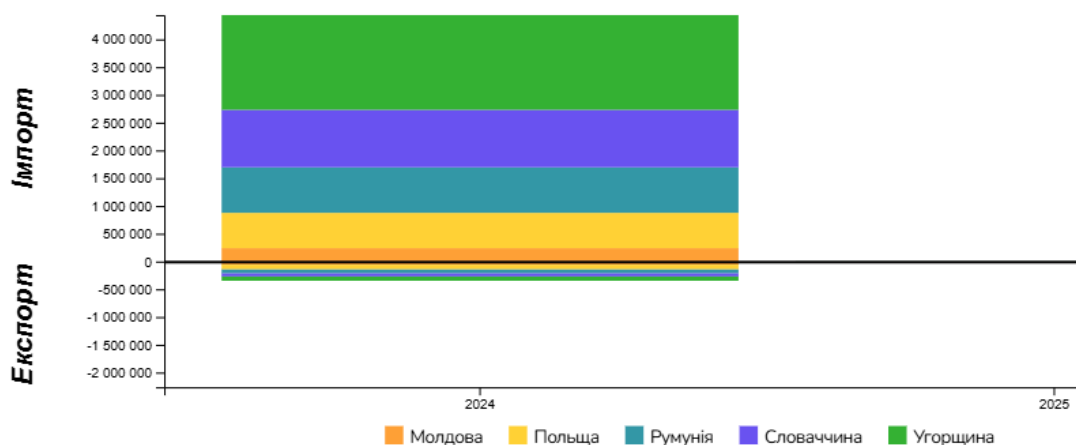


Рисунок 1 – кількісні показники імпорту та експорту електричної енергії в Україні за 2024 рік [6]

Загалом за 2024-й рік було імпортовано 4439609 МВт* год електричної енергії.

Власна генерація. Рішенням проблеми енергонезалежності підприємств може стати власна генерація електричної енергії, і таких варіантів доступних для підприємств є декілька:

- ДГУ - дизель генераторні установки, встановлення ДГУ дозволить самостійно генерувати необхідну кількість електричної енергії шляхом спалювання дизельного палива для приведення в рух ротору альтернатора;
- СЕС - сонячні електростанції, СЕС працює на напівпровідникових елементах, що дозволяє перетворювати енергію сонця на постійний струм, який в подальшому за допомогою інвертора трансформується в змінний струм, який в основному і живить електрообладнання;
- ВЕС - вітрові електростанції, сила вітру приводить в рух ротор генератора що генерує електричну енергію змінної напруги, в подальшому використовується автоматика для покращення якості електричної енергії, вирівнювання частоти струму до необхідного рівня 50 Гц.
- ГЕС - гідроелектростанція, потік води приводить в рух ротор генератора що генерує електричну енергію змінної напруги, в подальшому використовується автоматика для покращення якості електричної енергії, вирівнювання частоти струму до необхідного рівня 50 Гц.

Література:

1. Ініціатива Прозорості Видобувних Галузей України. Звіт за 2021 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://eiti.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/UA_EITI_Report_2021_UKR_final.pdf. – Дата звернення: 29.03.2025.
2. Інтерфакс-Україна. Економічні новини. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://interfax.com.ua/news/economic/1041890.html>. – Дата звернення: 29.03.2025.
3. Закон України №4154-20. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4154-20#Text>. – Дата звернення: 29.03.2025.
4. Платформа енергетичних даних України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://map.ua-energy.org/uk/resources/ec1dfaf7-e9de-4eab-ac08-323f75cec2f8/>. – Дата звернення: 29.03.2025.
5. Oil-Gas. Енергетична система України: стан на кінець 2024 року та сценарії на 2025 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://oil-gas.com.ua/statisti/enerhetychna_systema_ukrainy_stan_na_kinets_2024_roku_ta_stsenarii_na_2025. – Дата звернення: 29.03.2025.
6. Платформа енергетичних даних України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://map.ua-energy.org/uk/resources/56df70b0-6bc1-4c7d-a82f-284cf723438d/>. – Дата звернення: 29.03.2025.

Євгенія Буштрук, Степан Шевчук, Олександр Мейта
(Київ, Україна)

АНАЛІЗ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ПРОМИСЛОВОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ

У сучасних умовах стрімкого розвитку промисловості особливого значення набуває ефективна організація систем вентиляції на підприємствах. Вентиляційні системи відіграють ключову роль у забезпеченні належного мікроклімату, охороні здоров'я працівників, підвищенні енергоефективності та зменшенні шкідливого впливу на навколишнє середовище. Застарілі вентиляційні установки часто не відповідають сучасним вимогам щодо економії енергоресурсів та рівня автоматизації. Тому актуальним завданням є аналіз існуючих підходів та пошук шляхів удосконалення систем промислової вентиляції.

Мета роботи. Вибір та обґрунтування шляхів удосконалення системи вентиляції промислового підприємства.

Аналіз сучасних досліджень. На теперішній час можна виділити декілька основних шляхів удосконалення систем промислової вентиляції [1-5]:

- встановлення рекуператорів;
- застосування систем автоматизації;
- встановлення частотних перетворювачів;
- застосування енергоефективних двигунів та заміна АС-двигунів на ЕС-двигуни.
- використання сучасних фільтраційних систем;

Системи з рекуператорами. Рекуператор – це конструкція вентиляційного типу, основною ланкою яких є теплообмінник. Головне завдання такого апарату полягає у поверненні теплової енергії, втраченої через систему вентиляції [1]. Рекуператор тепла має подвійні стінки з розмежувачами, що мають високу теплопровідність. Вони перешкоджають змішанню теплих і холодних мас, які рухаються паралельно чи перехресно. Однак через розмежувачі потік повітря, забраний з вулиці, охолоджується або прогрівається масами, що виходять з приміщення, до потрібної температури. Таким чином відбувається повернення енергії для повторної експлуатації [1].

Переваги. По-перше, це дозволить економити енергію, сучасні пристрої можуть повертати до 85% тепла взимку та холоду влітку. По-друге, встановлення рекуператорів знизить витрати на опалення або кондиціювання. І головне, система з рекуператорами дає можливість автоматизації, що призведе до зменшення втручання персоналу в роботу системи.

Недоліки. Головним недоліком модернізації за допомогою рекуператорів являється висока початкова вартість монтажу: сам рекуператор може бути дорогим та система окупається не одразу, а лише через декілька років за рахунок економії енергії. Наступний недолік – складність інтеграції в існуючу систему.

Автоматизовані системи вентиляції. Автоматизація системи промислової вентиляції з рекуператорами за допомогою датчиків. Така система може буде автоматизована за допомогою датчиків температури, вологості, присутності. Наприклад, датчик температури буде вимірювати температуру приливної, витяжного або зовнішнього повітря. Датчик вологості контролювати вологість повітря в приміщенні та якщо вологість надмірна рекуператор збільшить об'єм повітрообміну. Датчик присутності виявлятиме людей в приміщенні і за відсутності людей система перейде в режим енергозбереження.

Системи з промислової вентиляції перетворювачами частоти (ПЧ). Частотний перетворювач регулює частоту та напругу подачі струму до електродвигуна вентилятора. Перший блок частотного перетворювача – випрямляч – за допомогою діодів або тиристорів перетворює змінний струм у постійний. Далі фільтр згладжує пульсації та забезпечує стабільну напругу на виході. Інверторна частина перетворює постійний струм назад у змінний, змінюючи його частоту та напругу відповідно до заданих параметрів. Частотний перетворювач формує синусоїдальний сигнал необхідної частоти, відповідно до потрібної швидкості обертання електродвигуна.

Переваги. ПЧ може плавно регулювати оберти вентилятора, що дозволить змінювати продуктивність вентиляції відповідно до реальних потреб. Частотне регулювання досить енергоефективне, воно дозволяє зменшити оберти вентилятора у періоди низького навантаження, особливо у випадках коли система не потребує постійної роботи на максимальній потужності. Інвертор ПЧ забезпечує плавний пуск електродвигуна вентилятора, що знижує механічні навантаження на обладнання та зменшує пускові струми [2]. Частотні перетворювачі дозволяють точно регулювати швидкість обертання вентилятора. Зменшення швидкості обертання вентилятора приводить і до зменшення рівня шуму. Частотні перетворювачі збільшують термін служби вентиляторів, завдяки плавному пуску та адаптивному навантаженню. І головне, сучасні ПЧ мають широкі можливості інтеграції з системами автоматизації.

Недоліки. Перетворювачі частоти мають доволі високу вартість, але вони окупаються в середньому за 2 роки завдяки економії енергії. Не всі двигуни сумісні з перетворювачами частоти, на деяких підприємствах може знадобитись заміна або модернізація електродвигунів. ПЧ також вимагають додаткових витрат на обслуговування.

Сучасні фільтраційні системи. Такі системи очищення повітря використовують високоефективні фільтри для затримки пилу, токсичних газів, шкідливих мікрочастинок, запахів та легких органічних сполук. Для правильної фільтрації вентиляційної системи промислового цеху потрібно три види фільтрів: для попереднього захисту, для основної фільтрації та для хімічного очищення.

Для попереднього захисту можна встановити фільтр G4 він буде зупиняти грубий пил. Повітряні фільтри грубої очистки призначені для видалення різних забруднень повітря: пилу, комах, сажі та інших візуально помітних частинок [3]. Встановлюються такі фільтри на вході припливного повітря для того щоб захистити тонші фільтри від грубого пилу. Для основної фільтрації можна використовувати фільтри F7 вони будуть зупиняти дрібнодисперсний пил, алергени та шкідливі частинки. Для хімічного очищення потрібні вугільні фільтри, які допоможуть поглинати гази, запахи та леткі органічні речовини.

Системи з ЕС-двигунами. ЕС-двигуни мають вбудований контролер, що забезпечує плавне й точне регулювання швидкості. Постійні магніти в роторі взаємодіють із магнітним полем статора, яке змінюється залежно від поданого струму. Контролер автоматично подає струм потрібної полярності, реагуючи на сигнали 4–20 мА або 0–10 В. Це дозволяє двигуну обертатися з точно заданою швидкістю при мінімальних енерговитратах [4].

Таблиця 1 – Порівняльна таблиця АС-двигуна та ЕС-двигуна

Параметр	АС-двигун	ЕС-двигун
Тип живлення	Змінний струм	Постійний струм
Регулювання швидкості	Ускладнене	Легке
ККД	65-75%	90-95%
Шум	Вищий	Нижчий
Точність регулювання	Низька	Висока
Енергоспоживання	Більше	На 25-35% менше
Живлення	3-фазне	1-фазне та 3-фазне

Порівняльний аналіз свідчить, що ЕС-двигуни мають значні переваги над традиційними АС-двигунами у промислових системах вентиляції. Завдяки високому ККД (90–95%), зниженому споживанню енергії та точному регулюванню обертів. Вентилятори, що створені на базі ЕС-двигунів називають ЕС-вентиляторами. ЕС-вентилятор підключається до мережі змінного струму, вбудований інвертор перетворює змінний струм на постійний. Контролер в свою чергу подає електричні імпульси на обмотки статора, так створюється обертове магнітне поле, яке змушує ротор обертатися.

Переваги ЕС-вентилятора. Перш за все, вони забезпечують економію електроенергії завдяки ефективному споживанню. Завдяки високому ККД ЕС-вентилятори знижують втрати тепла. Також, вони мають більший термін служби, через відсутність швидкозношуваних деталей. Внаслідок відсутності механічного тертя ЕС-вентилятори генерують менше шуму та вібрацій.

Недоліки. ЕС-вентилятори коштують значно дорожче за АС-аналог, навіть при однакових характеристиках. Наступний недолік – ремонт ЕС-вентиляторів, через наявність електроніки ремонт часто неможливий або економічно недоцільний, через це доводиться повністю міняти вентилятор.

Результати роботи. Кожен з розглянутих шляхів має свої переваги та недоліки, наведені у таблиці 2. Проаналізувавши методи можна виділити два підходи до модернізації системи з метою підвищення її енергоефективності: встановлення рекуператорів та заміна традиційних АС-двигунів на енергоефективні ЕС-двигуни.

Таблиця 2 – Порівняння шляхів удосконалення систем вентиляції

	Переваги	Недоліки
Встановлення частотних перетворювачів	- Економія електроенергії - Регулювання швидкості вентилятора - Збільшення терміну служби обладнання - Можливість автоматизації	- Висока вартість - Несумісність зі старим обладнанням
Використання сучасних фільтраційних систем	Поліпшення якості повітря	- Регулярна заміна фільтрів - Витрати на заміну фільтрів
Встановлення рекуператорів	- Економія електроенергії - Зменшення витрат - Можливість автоматизації	- Початкова вартість - Складність інтеграції в старі системи
Заміна АС-двигунів на ЕС-двигуни	- Економія електроенергії - Зменшення витрат тепла - Збільшення терміну служби - Зменшення шуму та вібрацій - Можливість автоматизації	- Вартість - Ремонт ЕС-двигунів

Шлях 1. Якщо існуюча система вентиляції не має рекуператорів енергії витяжного повітря та існує технічна можливість її до оснащення — необхідно їх встановити. Сучасна система вентиляції має бути рекуперативною [5]. Це дозволить зекономити на нагрів або охолодження припливного повітря.

Система, яка не має рекуперації просто виводить нагріте або охолоджене повітря назовні, не використовуючи цю енергію повторно та в подальшому потребує додаткові витрати на нагрів або охолодження припливного повітря, що надходить ззовні. Цю проблему можна вирішити завдяки рекуператорам.

Шлях 2. Якщо існуюча система вентиляції побудована на звичайних електродвигунах змінного струму — їх треба замінити на ЕС-двигуни (електронно-комутовані) [5]. На відміну від традиційних АС-вентиляторів, ЕС-моделі здатні точно регулювати швидкість обертання, адаптуючись до потреб вентиляційної системи в реальному часі, що дозволяє уникнути перевитрати ресурсів. Ще однією важливою перевагою є зменшення втрат тепла, завдяки точному налаштуванню потоку повітря. Крім того, ЕС-вентилятори мають триваліший термін служби, оскільки в них відсутні щітки та інші швидкозношувані механічні компоненти, характерні для традиційних двигунів. Це знижує частоту обслуговування та витрати на ремонт. Важливо також зазначити, що рівень шуму та вібрацій у ЕС-вентиляторів значно нижчий, що особливо актуально для виробничих цехів. Також такий спосіб модернізації залишає можливість автоматизації за допомогою підключення до ЕС-вентиляторів датчиків температури, вологості, тиску та інших.

Висновок. Удосконалення систем промислової вентиляції є важливим завданням. Проведений аналіз показав, що найбільш доцільними шляхами модернізації є встановлення рекуператорів та заміна традиційних АС-двигунів на сучасні енергоефективні ЕС-двигуни.

Встановлення рекуператорів дозволяє суттєво знизити теплові втрати за рахунок повторного використання енергії витяжного повітря. Це не тільки зменшує витрати на опалення та кондиціювання, а й створює передумови для впровадження автоматизованих систем керування вентиляцією.

Заміна АС-двигунів на ЕС-двигуни забезпечує істотне зменшення споживання електроенергії, підвищує точність регулювання, знижує рівень шуму та вібрацій, а також подовжує термін експлуатації обладнання.

Таким чином, модернізація систем промислової вентиляції за допомогою рекуператорів та ЕС-двигунів є ефективним рішенням, яке відповідає вимогам сучасного виробництва, сприяє економії ресурсів та покращенню умов праці на підприємствах.

Джерела:

1. Рекуператори повітря та тепла <https://gree-climat.com.ua>
2. Частотний перетворювач для вентилятора: Управління та оптимізація системи вентиляції
3. Панельні повітряні фільтри для грубого очищення <https://shop.alterair.ua/product/vozdushnyye-panelnyye->
4. ЕС-вентилятори: що це, чому важливі та які обрати <https://vents-shop.com.ua/statti-pro-ventilyaciyu->

Saya Sakenova, Dina Amandykova
(Almaty, Kazakhstan)

BIOCLIMATIC ARCHITECTURAL AND COMPOSITIONAL APPROACHES TO RESIDENTIAL DESIGN IN THE URBAN ENVIRONMENT OF ALMATY

1. Introduction

The urban transformation of Almaty is accompanied by the rapid development of residential construction, including both high-rise housing complexes and low-rise club-style residences. The city's continental climate characterized by hot summers, cold winters, low humidity, and abundant sunshine creates specific requirements for the organization of residential environments. The wind regime is dominated by northeast and southwest flows, which must be carefully considered in architectural design. In addition, Almaty's foothill landscape contributes to microclimatic heterogeneity, influencing temperature and wind conditions across different districts.

One of the most prominent trends of the past decade has been the active construction of low-rise club residences. Housing projects such as "The Hills Residence" in the Medeu District, "Arman Village" in the Nauryzbay District, and "Alatau Village" at the mountain foothills exemplify the integration of architecture into the natural context. These buildings typically have 2–4 stories, are oriented south or southeast, and feature well-designed internal navigation and courtyard systems. Their composition reflects principles of bio-oriented design: effective insolation, buffer zones, green roofs, natural materials, and areas promoting natural ventilation. In contrast, central parts of the city experience increasing densification through infill construction, often leading to the deterioration of microclimatic conditions. The contrast between low-rise, spatially thoughtful architecture and dense, climate-insensitive development highlights the urgent need to apply bioclimatic principles at the early stages of design.

The objective of this study is to identify which architectural and compositional solutions contribute to the bioclimatic efficiency of residential buildings in Almaty's unique context, and how these strategies can be integrated into contemporary sustainable design practices.

2. Materials and Methods

This research involves a comprehensive analysis of the compositional organization of residential buildings that have been constructed or are currently being designed in Almaty. The following methods were employed:

2.1. Morphological Analysis: Examination of the spatial structure, building forms, number of stories, articulation, and scale of architectural elements.

2.2. Insolation Analysis: Simulation of façade and interior lighting levels using local climatic data.

2.3. Aeration Analysis: Evaluation of ventilation efficiency and the interaction of development patterns with dominant wind flows (northeast and southwest).

2.4. Typological Comparative Analysis: Comparison of various residential layouts (linear, perimeter, block-based) based on their bioclimatic characteristics.

2.5. GIS and Remote Sensing Analysis: Assessment of density, spatial distribution, and thermal anomalies using satellite imagery and open-source data.

3. Results

The results indicate that buildings with well-planned south and southeast orientations provide better levels of natural insolation during the winter season. A compact spatial structure with internal courtyards helps to create wind-protected zones and improves heat retention. Perimeter block developments with landscaped inner courtyards proved to be the most effective in terms of bioclimatic parameters. In contrast, high-density configurations and inconsistent building orientations lead to local overheating and stagnation of air.

1. Morphological Analysis

The Hills Residence (Medeu District): The complex consists of low-rise blocks (2–3 stories) arranged in a terraced layout, adapted to the foothill terrain. The building volumes are visually fragmented, creating a pedestrian-friendly scale. The structures are placed along the slope with minimal disruption to the natural terrain, emphasizing organic integration with the landscape.

Arman Village (Nauryzbay District): The complex features a predominantly linear structure composed of two-story residential blocks. The volumes are orderly, and the façades are segmented into simple geometric forms. The layout is open, emphasizing visual and physical connections with green spaces.

Alatau Village (at the foothills): A variable block structure of buildings ranging from 2 to 4 stories in height. The architecture emphasizes horizontal composition. Inner courtyards and transitional spaces (arcades, terraces) create gradients between interior and exterior environments (Figure 1).

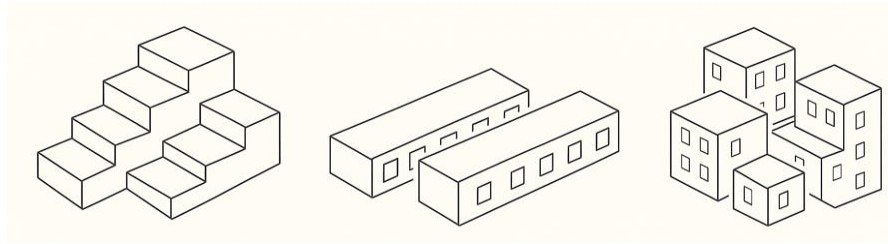


Figure 1. Morphological Analysis

2. Insolation Analysis

The Hills Residence: The residential blocks are mainly oriented to the south and southeast, providing optimal insolation during the colder season. Large window openings and horizontally staggered façades allow for deeper penetration of sunlight.

Arman Village: Insolation is balanced. The spacing between buildings is sufficient to prevent self-shading. Façades use canopies and overhangs to reduce summer overheating.

Alatau Village: The composition is designed to ensure that most residential spaces receive morning and daytime sunlight. Glass façades and suspended glazing elements are combined with shading elements and vegetation to control overheating (Figure 2).

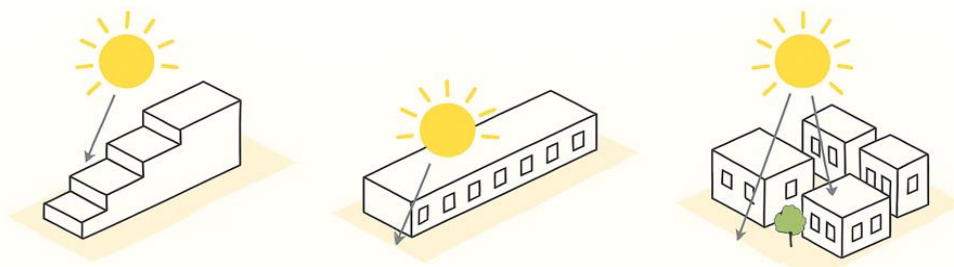


Figure 2. Insolation Analysis

3. Aeration Analysis

The Hills Residence: The slope placement and varied elevation facilitate natural ventilation. Moderate building density preserves cross-ventilation corridors-oriented northeast–southwest.

Arman Village: Internal driveways and park axes follow the prevailing wind directions, enhancing airflow. Open-type courtyard ventilation is supported by low-density development.

Alatau Village: Open zones between blocks and the radial arrangement relative to the terrain promote airflow. Low density positively impacts microclimatic conditions (Figure 3).

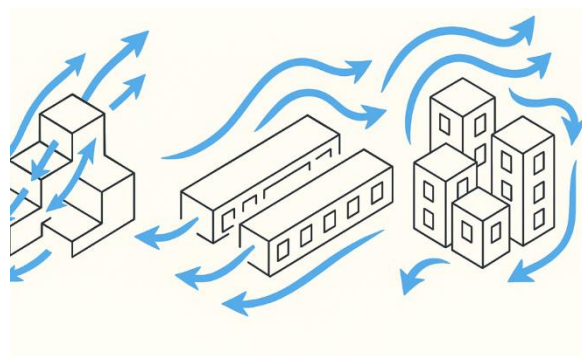


Figure 3. Aeration Analysis

4. Typological Comparative Analysis

The Hills Residence: A mixed layout terraced and partially linear. Suitable for sloped sites. Bioclimatically efficient due to stepped configuration.

Arman Village: Predominantly linear scheme, with clear orientation and regular façade rhythm. Ensures a good balance of insolation and ventilation.

Alatau Village: Perimeter-block layout with elements of courtyard planning. Forms enclosed inner yards protected from wind, allowing for microclimate management within clusters.

5. GIS Analysis and Remote Sensing

According to open-source satellite data (Google Earth, Sentinel), all three sites:

Are located in low-density development zones;

Show low levels of thermal anomalies (unlike central Almaty areas);

- Contain a high proportion of greenery and open spaces;
- Exhibit clear zoning and good air permeability on satellite imagery;
- Lack the dense infill typical of high-rise point developments.

All three residential developments represent examples of modern bioclimatic design, oriented toward environmental sustainability and adaptation to the landscape and climate of Almaty. They demonstrate a high level of design culture and can serve as models for developing standard solutions for sustainable low-rise housing in other areas of the city.

4. Discussion

Comparison of different development patterns confirms that architectural composition directly influences not only the indoor microclimate but also the formation of the external environment, including ventilation, insolation, and thermal comfort in adjacent open spaces.

Terraced forms, such as those in The Hills Residence, promote efficient use of natural topography, which, combined with bioclimatic strategies, significantly reduces heat loss in winter and overheating in summer. Airflows freely circulate between stepped levels, while southern façade orientation ensures high-quality insolation. This is particularly valuable in the complex terrain of Almaty's foothill zone.

Linear layouts, as seen in Arman Village, provide an optimal balance between structural simplicity and effective natural ventilation. Repeating modules with consistent orientation allow for climate control at both building and neighborhood scales. This solution is particularly efficient in areas with predictable wind patterns and limited development space.

Conversely, perimeter-block clusters such as in Alatau Village provide protection of interior spaces from adverse external conditions (wind, noise, dust), creating favorable conditions for comfortable inner microclimates. However, there is a risk of reduced natural airflow and excessive shading, especially in dense developments without proper consideration of climatic and geographic factors.

International studies (Emmanuel, 2005; Givoni, 1998) confirm the universality of these principles, showing that climate-adapted architectural forms in various regions reduce energy demands for heating and cooling, while increasing comfort and resilience in urban environments.

The specificity of Almaty lies in its combination of a sharply continental climate and foothill landscape. Accurate adaptation of architectural solutions to these complex natural conditions is crucial. Temperature fluctuations, strong mountain winds, and pronounced seasonality require a comprehensive approach considering orientation, terrain, building density, and prevailing wind directions. In such conditions, the application of bioclimatic principles is not only desirable but essential for sustainable urban design and improving quality of life for city residents.

5. Conclusion

Architectural and compositional decisions play a fundamental role in shaping a bioclimatically sustainable and energy-efficient living environment. These decisions influence not only the aesthetic quality of the built environment but also key functional parameters such as thermal comfort, natural lighting, ventilation, and protection from adverse climatic conditions. The conducted analysis confirms that the choice of urban typology whether terraced, linear, or perimeter-block directly affects the microclimatic characteristics at both the building and neighborhood scales.

In the context of Almaty, with its harsh continental climate, strong solar radiation, and complex foothill topography, integrating landscape and climatic conditions into the design process is essential. It is particularly important here to strike a balance between shielding from external environmental stressors and maintaining access to sunlight and natural airflow, which requires careful attention to building form, orientation, and layout.

The study demonstrates that integrating bioclimatic principles at the early stages of architectural design not only enhances the overall quality of the living environment but also significantly improves the resilience of residential areas to climatic challenges. This approach reduces reliance on mechanical systems and energy consumption while contributing to the creation of healthier, more sustainable urban neighborhoods.

The findings of this research offer practical value for architects, urban planners, developers, and sustainability professionals, as they can serve as a foundation for developing new planning standards and regulatory frameworks, and for promoting the wider adoption of bioclimatic strategies in architectural practice. In the long term, this direction may become essential for the development of climate-adaptive cities, especially in light of global climate change and the growing need for resilient urban environments.

References

1. Usov, Y.Yu. *Factors Influencing the Formation of Architectural Solutions for Bioclimatic Residential Buildings*. In: *Sustainable Architecture: Present and Future. Proceedings of the International Symposium*, November 17–18, 2011. – Moscow: MARKHI, 2011.
2. *Sustainable Architecture: Integrated Approaches* [Electronic resource]. Available at: http://ecorussia.info/ru/ecopedia/ustoychivaya_arhitektura_kompleksnye_podhody/ (Accessed: 08.03.2023).
3. *Agenda 21*. Adopted at the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, June 3–4, 1992. / Document A/CONF.151/26/REV.1(VOL.I) + Corr.1.
4. Holloway, D. *The Passive House: A Simple Design Method*. Design methodology for passive solar houses based on principles of direct and indirect heating. Translated from English by O.P. Menshinin. – USA, 2006.

5. Markov, D.I. *History, Principles and Prospects for the Development of Bioclimatic Energy-Efficient Architecture*.
6. Ikonnikov, A.V. *Architecture of the 20th Century: Utopias and Reality*. – Moscow: Progress-Tradition, 2002.
7. Petryanina, L.N., Buravel, D.S., Derina, M.A. *Formation of Residential Space Boundaries Considering the Natural and Climatic Features of the Territory*. In: *Education and Science in the Modern World. Innovations*, 2017, No. 5 (12).

Saya Sakenova, Dina Amandykova
(Almaty, Kazakhstan)

THE POTENTIAL OF SMART TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE BIOCLIMATIC HOUSING

1. Introduction. Contemporary challenges of sustainable development including global warming, increasing urban density, and limited natural resources demand fundamentally new approaches to residential design. Sustainable housing must not only be energy-efficient but also capable of adapting to rapidly changing climatic and microclimatic conditions.

The city of Almaty exemplifies a complex microclimatic environment. Its foothill geography, significant elevation variations, high solar exposure, and seasonally active wind patterns create unique climate conditions that vary across neighborhoods. In such a context, traditional architectural approaches based solely on formal typologies or standard planning models are no longer sufficient. There is an urgent need for the integration of smart technologies systems capable of collecting, analyzing, and interpreting environmental data in real-time and adjusting building parameters (heating, ventilation, shading, lighting) accordingly.

This study focuses on analyzing the potential of such a synthesis: combining passive architectural strategies including building orientation, spatial configuration, density, and landscaping with intelligent digital technologies that enable dynamic microclimatic management.

Three implemented residential complexes in Almaty were selected for analysis, each representing a distinct type of architectural organization:

The Hills Residence — a terraced development integrated into the slope of a hillside. Its stepped structure enhances solar access and natural ventilation, forming a cascading microclimate that is highly compatible with the application of smart façade and climate control systems.

Arman Village — a linear, low-rise development characterized by regular structure and façade rhythm. This typology is well-suited for modular integration of control systems, benefiting from predictable orientation and repetitive building forms.

Alatau Village — a perimeter-block configuration with enclosed green courtyards. The layout forms semi-autonomous microclimatic zones, making it ideal for the implementation of complex, smart environmental control scenarios.

The aim of this research is to evaluate the effectiveness and potential synergies between architectural design and smart technologies in shaping sustainable housing in Almaty, and to develop a methodological foundation for the next generation of climate-adaptive residential architecture.

2. Materials and Methods

This research is based on an interdisciplinary approach that integrates architectural analysis, climate modeling, smart system efficiency assessment, and geoinformation analytics. The methodology is aimed at identifying the interrelationship between architectural composition, microclimatic parameters, and the effectiveness of smart technologies in the context of the urban environment of Almaty.

2.1. Selection of Case Study Projects

Three residential complexes were selected, differing in morphology, development density, and level of technological integration:

The Hills Residence – a terraced structure located on a hillside;

Arman Village – a linear low-rise residential development;

Alatau Village – a perimeter-block system with enclosed internal courtyards.

2.2. Morphological Analysis

This analysis focused on identifying the spatial organization of the selected projects. The following parameters were examined: building height and massing, form and orientation, courtyard configuration, street-to-courtyard connections, landscape features, compositional axes, and density.

2.3. Assessment of Smart System Potential

An audit was conducted to evaluate existing and potential smart engineering solutions, including:

Automated façade systems (shading and natural ventilation control);

Microclimate sensors (CO₂, humidity, temperature);

Predictive control systems for heating, ventilation, and lighting;

Energy consumption management based on data from renewable energy sources (RES).

3. Results

Morphological Analysis of Residential Complexes

1. The Hills Residence (Terraced Structure on a Hillside)

Building Height: 2–3 stories, arranged in a stepped manner along the slope; height varies according to the topography, ensuring visual and spatial adaptation to the landscape.

Building Form and Orientation: Compact, terraced volumes predominantly oriented to the south and southeast, maximizing solar exposure during the colder seasons.

Courtyard Structure: The spaces between terraces partially function as private courtyards, green roofs, or personal terrace zones.

Street-to-Courtyard Connections: Access is organized through a cascading network of roads and pedestrian paths, providing multi-level connectivity. Circulation follows the slope's natural contours.

Landscaping: Emphasis on ground cover vegetation, terraced gardens, green roofs, and retaining wall plantings. Local drought-resistant plants are used to aid moisture retention.

Compositional Axes: Axes follow the slope lines, guiding the layout of terraces. The vertical rhythm enhances the natural landscape articulation.

Density: Low development density, ensuring privacy, open spaces, and effective natural ventilation.

2. Arman Village (Linear Low-Rise Development)

Building Height: Uniform two-story structures. The consistent height contributes to a calm and ordered urban rhythm.

Building Form and Orientation: Elongated, rectangular blocks primarily oriented to the south and east, with a regular façade grid.

Courtyard Structure: No enclosed courtyards; instead, the complex features open spaces between buildings, serving as recreational zones and landscaped corridors.

Street-to-Courtyard Connections: A clear, linear street layout with minimal curves. Open connections between buildings enable through-ventilation and pedestrian permeability.

Landscaping:

Localized tree planting along pedestrian routes, with lawns and shrubs. Moderate level of greenery.

Compositional Axes: The main axes run parallel to the building blocks and are emphasized by vegetation and rhythmic façade elements.

Density: Medium density. Adequate spacing between buildings maintains a balance between built and open areas.

3. Alatau Village (Perimeter Block Configuration)

Building Height: Ranging from 2 to 4 stories. Blocks of different heights are grouped to create visual diversity.

Building Form and Orientation: Rectangular volumes arranged along the block perimeters. Internal orientation varies, sometimes reducing optimal solar access.

Courtyard Structure: Enclosed or semi-open courtyards form private inner spaces protected from wind and urban noise.

Street-to-Courtyard Connections: The site includes both perimeter vehicular access and internal pedestrian routes. Some courtyards are semi-private or restricted.

Landscaping: Generously planted internal yards with trees, lawns, and small architectural features. Microclimatic landscaping is feasible and beneficial.

Compositional Axes: Determined by block geometry; internal axes emphasize central courtyard features and functional zoning.

Density: Moderately high, yet the combination of vertical development and enclosed green spaces creates a sense of enclosure and comfort (Figure 1).

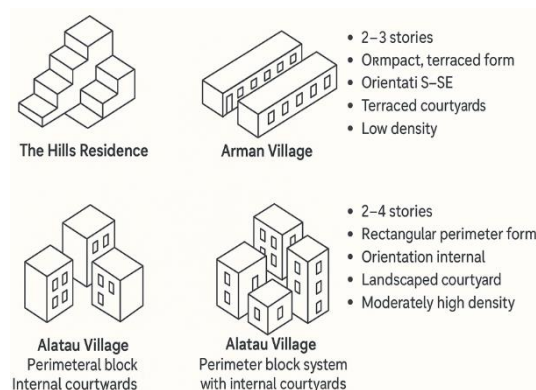


Figure 1. Morphological Analysis of Residential Complexes

Table 1. Assessment of Smart System Potential

Project	Smart Facade Systems	Microclimate Sensors	Predictive HVAC & Lighting Control	Integration with RES	Adaptation Potential
The Hills Residence	Applicable for local shading/ventilation on terraces	Suitable for multilevel deployment across slope levels	High potential due to tiered spatial configuration	Rooftop solar integration feasible	High
Arman Village	Simple solutions along linear façades	Easy installation of sensor nodes	Facilitates centralized predictive control	RES can be efficiently applied with linear orientation	Medium–High
Alatau Village	Effective around perimeter façades and courtyards	Zonal differentiation required (interior/exterior)	Strong potential for scenario-based zoning management	Combined system with internal energy storage feasible	High

4. Discussion

The results of this study confirm the relevance of an interdisciplinary approach to sustainable housing design that combines architectural principles of bioclimatic design with intelligent engineering systems. Contemporary scientific literature (Emmanuel, 2005; Givoni, 1998; Shaviv, 2020; Chen et al., 2021) emphasizes the shift from static design solutions to dynamically adaptive systems capable of responding to fluctuations in temperature, solar radiation, humidity, and indoor air quality in real-time.

In the context of Almaty, a city characterized by microclimatic heterogeneity due to its foothill topography, strong seasonal variability, and continental climate, the integration of smart technologies is of particular importance. Architectural strategies such as building orientation, the creation of buffer zones, and the use of terraced forms provide the basis for bioclimatic responsiveness. However, it is only with the inclusion of smart systems sensors, automated control mechanisms, data analytics, and predictive algorithms that a building can adapt to changing conditions with maximum efficiency.

It is especially important to emphasize the **early-stage integration** of such systems into the design process. Isolated implementation of smart technologies without consideration of architectural composition significantly reduces their effectiveness. Therefore, **close collaboration between architects, engineers, climate specialists, and IT developers** is essential. The role of the architect is evolving: from a designer of space to a coordinator of the project's climatic and technological strategy.

Thus, this discussion demonstrates that the sustainable and adaptive housing of the future results from the **systemic integration** of architectural form, microclimate analysis, and digital technologies not merely a combination of individual energy-efficient components.

5. Conclusion

Contemporary approaches to sustainable housing design require not only a rethinking of architectural principles but also the active incorporation of smart systems capable of adapting buildings to rapidly changing environmental conditions. The results of this study show that the synergy between bioclimatic architectural techniques and digital technologies significantly enhances energy efficiency, climatic adaptability, and occupant comfort.

The analysis of three typological models of residential development in Almaty terraced, linear, and perimeter block revealed that each possesses unique potential for the integration of smart systems. The highest performance was observed in cases where climatic conditions were considered from the outset, and technological solutions were coherently embedded within the architectural concept. In this context, terraced developments on slopes, linear low-rise complexes with southern orientation, and perimeter block configurations with green internal courtyards demonstrate substantial potential for the implementation of comprehensive bioclimatic strategies.

The most critical conclusion of this study is the necessity of **early integration of smart technologies** into the architectural process. This requires interdisciplinary collaboration among architects, engineers, microclimate experts, urban planners, and IT developers. The architect of the future must possess not only design proficiency but also an understanding of energy exchange, climate adaptation, and the logic of algorithmic building control.

The proposed methodology and identified patterns can serve as a foundation for future academic and practical research in the field of sustainable housing. They also offer practical value for architects, developers, and urban policymakers in developing new building codes, standards, and typologies for climate-adaptive urban environments.

The synthesis of architectural methods and intelligent technologies opens new horizons in sustainable housing design. In the context of Almaty, this approach enables the creation of adaptive residential structures that combine energy efficiency, environmental responsiveness, and high levels of comfort. The findings of this study demonstrate the scalability of such solutions and their applicability within broader frameworks of sustainable urban planning. This paper lays the groundwork for future research and regulatory integration of smart bioclimatic approaches into architectural practice.

References

1. Olgyay, V.; Olgyay, A. Application of Climatic Data to House Design; House and Home Finance
2. Agency: Washington, DC, USA, 1954.
3. Rapoport, A. Buildings and Society: Essays on the Social Development of the Built Environment; Routledge and Kegan Paul Ltd.: London, UK.
4. Olgyay, V. Design With Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism; Princeton University Press: Princeton, NJ, USA, 1963.
5. Olgyay, V. Bioclimatic Approach to Architecture; Technical Report for National Research Council, Washington, DC, USA, 1953.
6. Jones, D.L. Architecture and the Environment: Bioclimatic Building Design; Laurence King: London, UK, 1998.
7. Henze, G.P.; Felsmann, C.; Knabe, G. Evaluation of Optimal Control for Active and Passive Building Thermal Storage. Int. J. Therm. Sci. 2004, 43, 173–183.
8. Hui, S.C. Low Energy Building Design in High Density Urban Cities. Renewable Energy 2001, 24, 627–640.
9. Thompson, G.F., Steiner, R.S., Eds.; Ecological Design and Planning; Wiley & Sons: London, UK, 1997.
10. Zalba, B.; Marín, J.M.; Cabeza, L.F.; Mehling, H. Review on Thermal Energy Storage with Phase Change: Materials, Heat Transfer Analysis and Applications. App. Therm. Eng. 2002, 23, 251–283.
11. Inoue, M.; Uemura, K.; Minagawa, Y.; Esaki, M.; Honda, Y. A Home Automation System. IEEE Trans. Consum. Electron. 1985, 31, 516–527.
12. Stauffer, H.B. Smart Enabling System for Home Automation. IEEE Trans. Consum. Electron. 1991, 37, 29–35.

Сая Сакенова, Дина Амандыкова
(Алматы, Казахстан)

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА АЛМАТЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КВАРТАЛЬНОЙ И ТОЧЕЧНОЙ ЗАСТРОЙКИ: БИОКЛИМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

1. Введение. Современные исследования показывают, что формы и плотность застройки могут существенно влиять на такие параметры, как температура воздуха, вентиляция, влажность, уровень освещённости и комфорт городской среды [1]. В последние десятилетия город Алматы испытывает стремительное пространственное развитие, сопровождающееся активным строительством и реконструкцией городской среды. Под давлением демографического роста, миграционных потоков и урбанизационных процессов меняется архитектурный облик города, формируются новые районы, а существующие кварталы претерпевают плотную застройку. Эти трансформации происходят как за счёт масштабной квартальной застройки на периферии, так и за счёт точечной застройки в пределах уже сложившихся жилых массивов [2, 3, 4]. Вместе с тем, такая динамика развития редко сопровождается всесторонним анализом биоклиматических последствий: изменения параметров инсоляции, вентиляции, температурного фона, уровня влажности и общего микроклимата остаются в стороне от проектных решений [5, 6, 7]. В условиях предгорной локации Алматы и выраженной климатической специфики (большое количество солнечных дней, инверсии, слабая ветровая активность в долинах), даже небольшие отклонения в организации застройки могут существенно повлиять на биоклиматическую стабильность городской среды [8, 9, 10, 11]. Цель настоящего исследования заключается в том, чтобы выявить, как различные типы застройки — квартальная и точечная — влияют на биоклиматические параметры городской среды в условиях Алматы. Для достижения этой цели проводится анализ архитектурно-пространственных решений, а также оценка их воздействия на климатические характеристики в различных районах города. Исследование направлено на формирование научно обоснованных выводов, которые могут быть использованы при разработке стратегий устойчивого городского развития и климатически адаптированной архитектуры.

2. Материалы и методы. Исследование носит прикладной характер и основано на сравнительном анализе городских участков. Выбраны районы с преобладанием квартальной (Наурызбайский р-н) и точечной (Алмалинский р-н) застройки.

Использовались следующие методы:

- Полевые измерения температуры и влажности
- Анализ данных по инсоляции и розе ветров (Рисунок 1).
- Интерпретация спутниковых снимков карт, Google maps

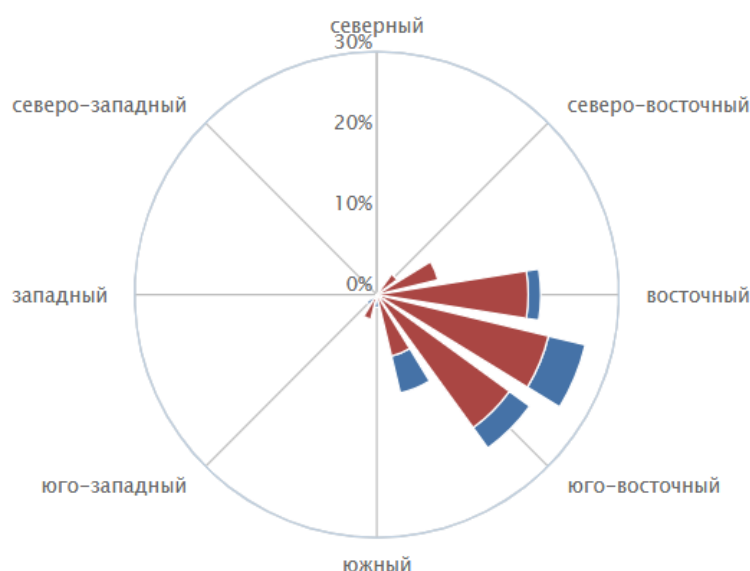


Рисунок 1. Роза ветров г. Алматы на июль месяц

3. Результаты. В рамках настоящего исследования были выбраны два характерных участка города Алматы, отражающие разные типы современной застройки — точечную и квартальную. Первый участок расположен в центральной части Алмалинского района, в пределах улиц Байсеитовой, Кабанбай батыра, Абая и Сатпаева. Этот район отличается высокой градостроительной плотностью и преобладанием точечной застройки: высотные жилые и коммерческие здания внедряются в существующую историческую и среднеэтажную структуру, зачастую без учёта климатических и пространственных характеристик территории. Второй участок — жилой микрорайон Шугыла, расположенный в Наурызбайском районе, представляет собой пример современной квартальной застройки с регулярной уличной сеткой, внутренними дворами и умеренной этажностью (5–9 этажей). Эта территория является развиваемой частью города, построенной по единым архитектурно-градостроительным принципам. Анализ биоклиматических характеристик этих участков показал существенные различия, обусловленные типом застройки и градостроительной организацией пространства (Рисунок 2). В районе с точечной застройкой выявлены значительные проблемы с инсоляцией.

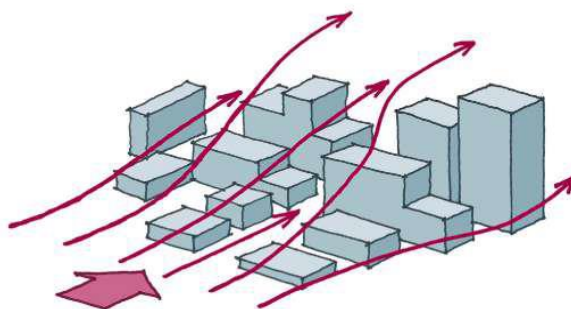


Рисунок 2. Схема взаимодействия новой точечной застройки и существующих зданий

Высокие здания, расположенные хаотично и с минимальными отступами, формируют тени, перекрывающие доступ солнечного света как на придомовых территориях, так и на нижних этажах соседних зданий. Особенно критичны эти эффекты в зимнее и переходное время года, когда продолжительность светового дня сокращается, а солнечные лучи имеют низкий угол падения.

Что касается аэрации, то высокая плотность застройки и несогласованная ориентация объектов в Алмалинском районе приводят к формированию застойных зон с ослабленным ветровым режимом. Высотные здания нарушают естественные ветровые коридоры, что снижает уровень воздухообмена, особенно в нижних слоях городской среды. В результате формируются зоны локального перегрева и скопления загрязняющих веществ.

В то же время, квартальная застройка в микрорайоне Шугыла демонстрирует более благоприятные микроклиматические показатели. Благодаря упорядоченной структуре, ориентации улиц вдоль преобладающих направлений ветра (северо-восток – юго-запад), а также наличию открытых пространств и элементов озеленения, обеспечивается лучшая вентиляция территорий. Умеренная высотность зданий и наличие промежутков между ними создают условия для сквозного движения воздуха, что способствует снижению температуры воздуха в летний период и улучшению санитарно-гигиенических условий.

Температурные измерения в летние месяцы (июль) показывают, что в районе с точечной застройкой температура приземного воздуха в тени достигает +36...+38°C, а на солнце — свыше +45°C. В этих зонах

отмечаются так называемые «тепловые карманы» — участки, где тепловое излучение аккумулируется и практически не рассеивается в вечернее и ночное время. В квартальной застройке, напротив, температура воздуха в тени составляет около $+33...+35^{\circ}\text{C}$, а благодаря лучшей аэрации и меньшему количеству сплошных асфальтированных поверхностей, температурный режим стабилизируется быстрее, особенно после захода солнца.

Таким образом, можно заключить, что тип застройки оказывает комплексное влияние на биоклиматическую комфортность городской среды. Точечная застройка способствует возникновению неблагоприятных микроклиматических условий, включая перегрев, снижение инсоляции и вентиляции. В то время как квартальная застройка, при условии умеренной плотности и грамотного проектирования, позволяет обеспечить более устойчивые и благоприятные биоклиматические параметры. Указанные различия подчеркивают необходимость интеграции климатического анализа в архитектурное и градостроительное проектирование при дальнейшей трансформации городской структуры Алматы (Рисунок 3).

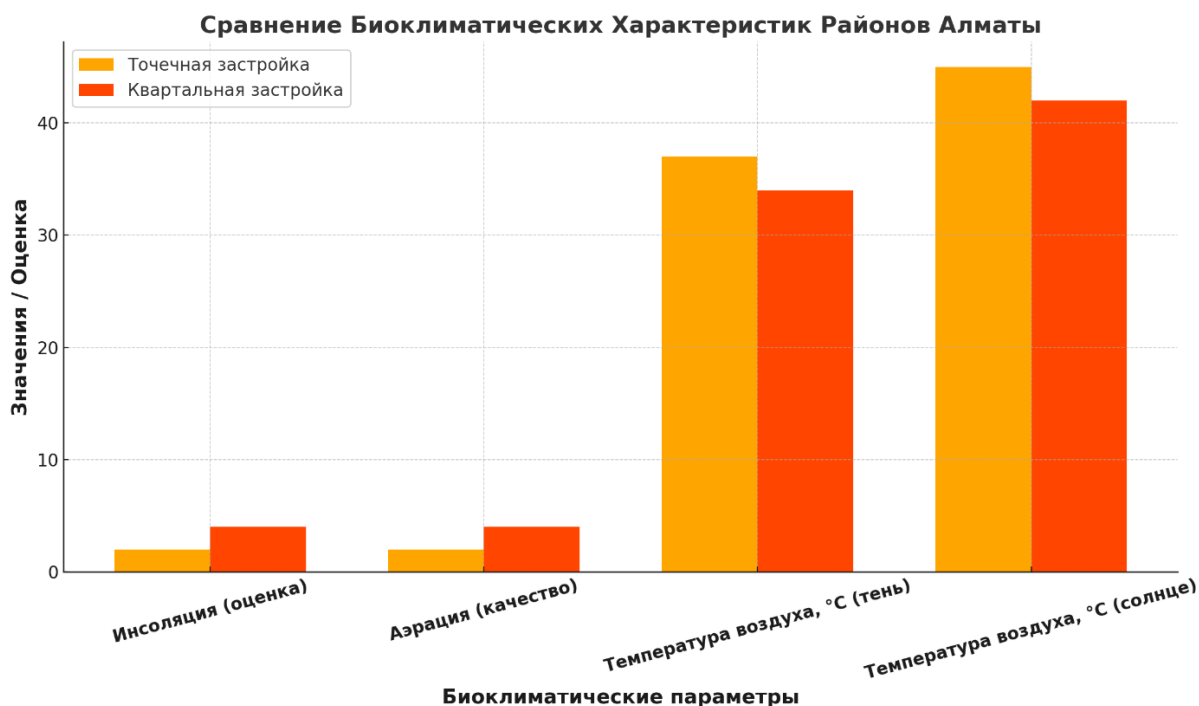


Рисунок 3. Сравнение биоклиматических характеристик исследуемых районов в г. Алматы

4. Обсуждение. Полученные в ходе исследования данные подтверждают наличие значительной зависимости между типом застройки и биоклиматическими характеристиками городской среды. Анализ участков с различной морфологией показал, что пространственная организация зданий и их высотные параметры непосредственно влияют на такие ключевые климатические показатели, как инсоляция, аэрация и температурный режим. В районах с точечной застройкой, как показал пример Алмалинского района Алматы, высокая плотность и хаотичная ориентация зданий приводят к значительным климатическим дисфункциям. Формируются застойные зоны с пониженной аэрацией, что способствует локальному перегреву, особенно в летние месяцы. Такие участки также обладают сниженной доступностью солнечного света, особенно в нижних этажах и во дворах между зданиями. Эти условия не только ухудшают микроклимат, но и напрямую влияют на уровень комфорта и качество жизни жителей. В условиях Алматы, где в течение года фиксируется большое количество ясных и солнечных дней, неполноценное использование инсоляционного потенциала территории является серьезным упущением. В то же время, квартальная застройка, представленная, например, в микрорайоне Шугыла, демонстрирует более благоприятные микроклиматические показатели. Регулярная улично-квартальная структура и упорядоченная ориентация зданий позволяют ветровым потокам свободно циркулировать, снижая перегрев и способствуя естественной вентиляции. Несмотря на то, что замкнутые дворы в некоторых случаях могут создавать участки затенения, общее распределение тепла и воздуха в таких районах остаётся более сбалансированным. Это особенно важно для городов, расположенных в зонах с выраженной континентальностью климата, таких как Алматы. Сравнение полученных результатов с международными исследованиями (Emmanuel, 2005; Oke, 1987; Schulz et al., 2021) показывает, что выявленные закономерности соответствуют глобальным урбанистическим тенденциям. Различия между типами застройки по их биоклиматическим последствиям подтверждаются и в других климатических зонах. Однако особенности топографии Алматы (предгорья, сложный рельеф, ветровая асимметрия) усиливают значение микроклиматического проектирования и требуют более тонкого подхода к развитию городской среды. Таким образом, исследование подчёркивает актуальность включения биоклиматического

анализа в архитектурно-градостроительное проектирование. Без интеграции климатических факторов невозможно формирование устойчивых и комфортных городских пространств, особенно в условиях стремительной урбанизации.

5. Заключение. Эволюция пространственной структуры города Алматы под воздействием различных типов застройки оказывает существенное влияние на биоклиматические характеристики городской среды. Результаты проведённого исследования наглядно демонстрируют, что точечная застройка, несмотря на свою компактность и экономическую эффективность, порождает ряд климатических проблем: перегрев, нарушение аэрации и снижение качества инсоляции. В противоположность этому, квартальная застройка, при соблюдении принципов климатически адаптированного проектирования, способствует формированию более стабильного и комфортного микроклимата. Полученные данные подтверждают необходимость пересмотра подходов к градостроительному планированию в Алматы с учётом локальных климатических условий и особенностей городской морфологии. В условиях нарастающего климатического стресса и экологических вызовов устойчивое архитектурное проектирование должно базироваться на комплексной оценке биоклиматических последствий пространственных решений. Научный вклад настоящей работы заключается в систематизации и сравнительном анализе влияния типологии застройки на биоклимат города в конкретных условиях Алматы. Практическая значимость заключается в том, что результаты могут быть использованы при разработке нормативных документов, градостроительных стратегий и архитектурных проектов, ориентированных на улучшение качества городской среды.

Перспективы дальнейших исследований включают расширение географии анализа, использование трёхмерного микроклиматического моделирования, а также интеграцию аспектов экологической устойчивости и энергоэффективности в комплексную оценку городской застройки.

Литература:

1. Emmanuel, R., *An Urban Approach to Climate-Sensitive Design: Strategies for the Tropics*. Taylor & Francis, 2005.
2. Бейсенбаев, Р.Ж. *Урбанизация в Казахстане и пространственное развитие городов*. Алматы, 2020.
3. Оспанов, К.М. *Архитектурно-климатическое проектирование*. Алматы, 2018.
4. Norberg-Schulz, C., *The concept of dwelling*, New York, Rizzoli, 1985.
5. Rohinton E.M *An Urban Approach to Climate-Sensitive Design*, Spon press, Glasgow, 2005 Architecture Library University of Seville.
6. Stephen J. Kirk, *Creative Design Decision a systematic approach to problem Solving in Architecture*, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1988
7. Raof. S, *Eco house 2 a design guide*, Architectural Press, Oxford, 2003, pp 55
8. Fuller. M, *Environmental Control Systems Heating cooling lighting*, Mc-Graw Hill Inc, Singapore, 1993, pp. 76
9. Gehl, J. *Cities for People*. Island Press, 2010.
10. Oke, T. R., *Boundary Layer Climates*. Methuen, 1987.
11. Schulz, J., Klein, R., & Maier, P. The effects of urban form on heat mitigation: A comparative analysis. *Urban Climate*, 39, 100934, 2021.

СЕКЦІЯ: ФІЗИКА

Дина Диярат
(Астана, Қазақстан)

ҒАРЫШТЫҚ АКЦИОНАНЫҢ МОДЕЛЬДЕРІ

Аңдатпа. Ғарыштық аксиондар қазіргі физика саласындағы маңызды және болашағы зор тақырыптардың бірі болып табылады. Бұл бөлшектер негізінен қараңғы материяның табиғатын түсіндіру мақсатында ұсынылған, бірақ олардың физикалық қасиеттері әлі толық ашылмаған. Мақалада ғарыштық аксиондардың әртүрлі теориялық модельдері мен қазіргі уақытта жүргізіліп жатқан эксперименттік зерттеулердің нәтижелері қарастырылады. Сонымен қатар, аксиондардың қараңғы материяның құрамындағы рөлі және олардың ғарыштық әсерлері талқыланады.

Түйін сөздер: ғарыштық аксиондар, қараңғы материя, аксиондық модельдер, кванттық өрістер, астрофизика, ғарыштық бақылаулар, космология, гипотезалар, аксиондық модельдеу.

Аксиондардың зерттелуі жоғары энергия физикасы мен астрофизика саласында маңызды ғылыми мәселелерді шешуге бағытталған. Ғарыштық аксиондардың теориялары қараңғы материяның табиғатын тереңірек түсінуге мүмкіндік беріп, ғаламның құрылымын жан-жақты зерттеуге жол ашады. Мақалада аксиондар туралы жалпы түсінік, ғарыштық аксиондардың модельдері сияқты өзекті тақырыптар талданады.

Аксиондар электромагниттік өріспен әлсіз әрекеттескенімен, олар ядролық күштер арқылы өзара әрекеттесуі мүмкін. Бұл олардың физикалық және эксперименттік зерттеулерінде аса маңызды болып табылады. [1]

Қазіргі астрофизикада қараңғы материя ғаламның маңызды құраушысы болып саналады, бірақ оның нақты табиғаты әлі анықталмаған. Аксиондар қараңғы материяның ықтимал кандидаттары ретінде қарастырылады, өйткені олар өте аз массаға ие және электромагниттік өріспен әлсіз өзара әрекеттеседі. Аксиондар қараңғы материяның құрамдас бөлігі ретінде қарастырылған жағдайда, олар ғаламның жалпы массасы мен энергиясының балансын түсінуге көмектеседі.

Максвелл теңдеулеріне түзетулер енгізу мақсатында Лагранжианның кеңейтілген нұсқалары пайдаланылады. Бұл саланың ең белгілі үлгісі – Борн–Инфельд теориясы, ол электромагниттік өрістің ең жоғары күштерін ескереді және вакуумдағы поляризация әсерлерін сипаттайды, бұл процесс келесі теңдеумен беріледі:

$$\mathcal{LBI} = b^2 \left(1 - \sqrt{1 - \frac{F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}}{b^2}} \right)$$

мұндағы $F_{\mu\nu}$ – электромагниттік өріс тензоры, ал b – сипаттамалық өріс күші, $\mathcal{LBI}$ – Лагранж функциясы. Бұл модель электр өрісінің шексіздікке жетуін болдырмайды, сондықтан ол кванттық гравитация мен суперсимметриялық теорияларда кеңінен қолданылады. Тағы бір маңызды сызықты емес әсер – Эйлер–Гейзенберг–Лагранж теориясы, ол кванттық электродинамикада виртуалды бөлшектердің әсерінен вакуумның поляризациясын сипаттайды:

$$\mathcal{L}_{EH} = -\frac{1}{4} F_{\mu\nu} F^{\mu\nu} + \frac{\alpha^2}{90m_e^4} \left[(F_{\mu\nu} F^{\mu\nu})^2 + 7(F_{\mu\nu} \tilde{F}^{\mu\nu})^2 \right]$$

мұндағы, α – жұптасу тұрақтысы, m_e – электрон массасы, $F_{\mu\nu}$ – электромагниттік өріс тензоры, $\tilde{F}^{\mu\nu}$ – қосарланған тензор, $F_{\mu\nu}$ – электр және магнит компоненттерінің негізгі шама, $\mathcal{L}_{EH}$ – Эйлер–Гейзенберг–Лагранж функциясы.

Ғарыштық аксиондық физикада және магнитосферадағы экстремалды жағдайларда сызықты емес эффекттер аса маңызды рөл атқарады. Мысалы: Қатты магниттелген нейтрон жұлдыздары (магнетарлар) – бұл жұлдыздардың магнит өрісі 10^{14} – 10^{15} Гс деңгейіне жетуі мүмкін, мұнда электродинамиканың сызықты емес әсерлері, соның ішінде вакуумдық қосарлану байқалады [2]

Аксиондық электродинамика – аксион сияқты жеңіл бөлшектердің электромагниттік өріспен өзара әрекеттесуі ерекше кванттық эффекттерді тудырады. Бұл құбылыстар аксиондық космологияның маңызды аспектілерінің бірі ретінде зерттелуде. Аксиондардың бар-жоғын анықтау үшін лазерлер мен магниттік өрістерді пайдалану әдісі кеңінен қолданылады. Бұл әдіс аксиондардың электромагниттік өріспен әлсіз өзара әрекеттесуге негізделіп, олардың бар болуын анықтауға бағытталған [3].

Қара құрдымдар аймағындағы электромагниттік процестер мен лазерлік плазмадағы сызықты емес әсерлер қазіргі астрофизика мен плазма физикасының маңызды әрі күрделі зерттеу салаларының бірі болып табылады. Бұл тақырыптар тек теориялық қана емес, сонымен қатар эксперименттік тұрғыдан да жан-жақты зерттеуді қажет етеді. Осы құбылыстарды зерттеуде эксперименттік зерттеулер мен теориялық модельдер маңызды рөл атқарады, ал теориялық модельдеу – бұл зерттеудің негізі.

Аксиондардың табиғаты әлі толық ашылмағанымен, осы бағыттағы зерттеулердің нәтижелері маңызды физикалық және астрофизикалық сұрақтарды шешуге мүмкіндік береді [4].

Експерименттерде қолданылатын негізгі құралдар Хаббл телескопы NASA мен ESA (Еуропалық ғарыш агенттігі) бірлесіп жасаған ғарыштық құрылғы болып табылады. Оның атауы белгілі америкалық астроном Эддингтон Хабблдің құрметіне берілген. Хаббл телескопы 1990 жылдың 24 сәуірінде Space Shuttle Discovery ғарыш кемесі арқылы орбитаға шығарылды. Телескоптың басты міндеті – ғаламды зерттеу, жұлдыздардың, галактикалардың қалыптасуы мен дамуын бақылау, сондай-ақ ғарыштағы басқа да құбылыстарды зерттеу [5].

Ғарыштық модельдеу қазіргі ғылымда ғарыш кеңістігіндегі шарттарды арнайы бақылаулар мен тәжірибелер арқылы қайталауға мүмкіндік беретін маңызды әдіс болып табылады. Бұл әдіс ғаламның объектілерін, кеңістік элементтерінің әрекетін, ғарыш кемелерінің құрылымын және ғарыш жағдайларының тірі ағзаларға әсерін терең зерттеуде аса қажет. Бұл мақала ғарыштық модельдеудің түрлі тәсілдерін, олардың қолданыс аясын және осы саладағы ғылыми зерттеулердің болашақ бағыттарын талқылайды [6]. Ғарыштық модельдер тек теориялық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар эксперименттік зерттеулерде де маңызды функция атқарады. Эксперименттер ғарыштық модельдердің дұрыстығын тексеруге мүмкіндік береді. Ғарыштық аппараттардың қозғалысын модельдеу үшін алдымен негізгі түсініктерді анықтап алу қажет. Ғарыштық аппараттың траекториясы екі негізгі бөліктен тұрады: активті және пассивті. Активті бөлімде қозғалыс реактивті қозғалтқыштар өшірілгеннен кейін басталады. Бұл кезеңде ғарыштық аппараттың қозғалысына Жер, Күн, Ай және басқа да планеталардың тарту күштері әсер етеді. Соңғы қозғалтқыштың өшірілуі ғарыштық аппараттың жылдамдығын анықтап, оның қозғалыс траекториясын белгілеуге мүмкіндік береді [7].

MATLAB және Maple сияқты есептеу жүйелері ғарыштық аппараттардың қозғалысын модельдеу үшін кеңінен қолданылады, себебі олар сандық әдістерді және аналитикалық шешімдерді тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл ғарыштық аппараттардың күрделі қозғалыстарын, оның ішінде орбиталық маневрлер мен қону процестерін болжауға тиімді.

MATLAB — сандық есептеулер мен модельдеу үшін кеңінен пайдаланылатын танымал бағдарламалық орта. Бұл құрал, әсіресе, ғарыштық аппараттардың қозғалысын модельдеу кезінде әртүрлі математикалық тапсырмаларды, оның ішінде дифференциалдық теңдеулерді шешу, траекторияларды болжау және күштерді талдау сияқты мәселелерді тиімді түрде орындауға мүмкіндік береді.

Ғарыштық аппараттардың қозғалысын MATLAB бағдарламасында модельдеуге арналған бірнеше мысалдарды қарастырайық. Бұл мысалдар орбиталық қозғалыс пен ғарыштық аппараттың траекториясын есептеу бойынша болады [8].

Жер мен ғарыштық аппарат арасындағы гравитациялық өзара әрекеттесудің әсерінен қозғалыс теңдеулерін шығарып, MATLAB көмегімен оларды шешу процесі қарастырылады.

```

Мысалы,
% Массасы (кг)
m = 1000;
% Гравитациялық тұрақты
G = 6.67430e-11;
% Жердің массасы
M = 5.972e24;
% Бастапқы орын мен жылдамдық
r0 = [7e6, 0]; % бастапқы орын
v0 = [0, 8000]; % бастапқы жылдамдық
% Уақыт интервалдары
tspan = [0 3600*24]; % 1 күн
% Дифференциалдық теңдеу жүйесі
ode = @(t, y) [y(3); y(4); -G*M*y(1)/norm([y(1), y(2)])^3; -G*M*y(2)/norm([y(1), y(2)])^3];
% Бастапқы шарттар
initial_conditions = [r0, v0];
% Дифференциалдық теңдеуді шешу
[t, sol] = ode45(ode, tspan, initial_conditions);
% Позиция координаттары
x = sol(:, 1);
y = sol(:, 2);
% Орбитаны көрсету
figure;
plot(x, y);
title('Ғарыштық аппараттың орбиталық қозғалысы');
xlabel('X (метр)');
ylabel('Y (метр)');
axis equal;
grid on;

```

Бұл мысалда біз ғарыштық аппараттың орбитасын анықтау үшін Ньютонның екінші заңына негізделген қозғалыс теңдеулерін қолданамыз [9].

MATLAB мен Maple бағдарламалары ғарыштық аппараттардың қозғалысын модельдеу үшін үлкен маңызға ие. MATLAB сандық әдістерді қолдану мүмкіндігін берсе, Maple аналитикалық шешімдер алуға ыңғайлы. Бұл әдістер ғарыштық зерттеулерде қолданылатын нақты есептерді шешуде көмектесіп, ғаламшарлар арасындағы орбиталық қозғалыстардың дәлдігін арттыруға ықпал етеді. Мысалы, ғарыштық аппаратқа әсер ететін магниттік өрістер, күннің желі және космостық радиация оның орбиталық траекториясына ықпал етеді [10].

Қорыта айтқанда, ғарыштық аппараттардың қозғалысын модельдеу қазіргі заманғы ғылыми зерттеулерде маңызды рөл атқарады, және оның болашақтағы дамуы жаңа технологиялардың әсерінен ары қарай жетілетін болады. Қазіргі таңда кванттық есептеу мен жасанды интеллект сияқты озық әдістер ғарыштық аппараттардың траекториясын болжау және олардың маневрлерін жоспарлау үшін тиімді әрі дәл тәсілдер ұсынады. Қарастырылып отырған технологиялар ғарыштық миссияларды жоспарлау мен жүзеге асырудың сапасын жақсартып, ғарыштық зерттеулердің кең ауқымын қамтуға мүмкіндік береді. Болашақта ғарыштық аппараттардың қозғалысын модельдеуде қол жеткізілген жетістіктер адамзаттың ғарышты зерттеу мен игерудегі жаңа кезеңіне жол ашуы мүмкін.

Әдебиеттер:

1. Khlopov, M. (1999). *Cosmoparticle Physics*. World Scientific Publishing.
2. Peccei, R. D., & Quinn, H. R. (1977). CP Conservation in the Presence of Instantons. *Physical Review Letters*, 38(25), 1440–1443.
3. Srednicki, M., & Zee, A. (1990). Axions and the Strong CP Problem. *Nuclear Physics B*, 474(2), 291–300.
4. Marsh, D. J. E., & Ferreira, P. G. (2014). Axion Cosmology: From the Early Universe to the Present Day. *Physics Reports*, 643, 1–47.
5. Hui, L., & Ostriker, J. P. (2017). Axion Cosmology: New Constraints from Cosmic Surveys. *Physical Review D*, 96(8), 083523.
6. Нуркасымова С.Н, Ашуров А.Е Физиканы оқытудың компьютерлік әдістері Алматы 2016
7. Thomson, W. T. (1986). *Introduction to Space Dynamics*. Dover Publications.
8. Moore, H. (2006). *MATLAB for Engineers*.
9. Curtis, H. D. (2013). *Orbital Mechanics for Engineering Students*. Elsevier.
10. Miele, J., Miele, A. J. (2004). *Gravitational Dynamics of Spacecraft*. Wiley-Interscience

Ғылыми жетекші:

Нуркасымова Сауле Нуркасымовна
педагогика ғылымының докторы, профессор

СЕКЦІЯ: ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ**Тамара Драч
(Львів, Україна)****ВАЖЛИВІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ВИКОНАВЦІВ У ПОВІТРЯНІЙ
АКРОБАТИЦІ ТА ПІЛОННОМУ СПОРТІ**

Танець на пілоні та повітряна акробатика здобули заслужену популярність як напрямки спорту, різновид циркового мистецтва і, навіть, фітнес. Танець на пілоні, а також повітряна акробатика допомагає розвинути у виконавців силу, витривалість, гнучкість. Програма підготовки у танці на пілоні та повітряній акробатиці включає в себе як технічну, так і фізичну підготовку, однак в силу недостатньої методичної бази для підготовки у цих напрямках, важливим є розробка та вивчення можливостей розвитку всіх потрібних якостей виконавців для успішних виступів. Саме з цією метою була розроблена комплексна підготовка фізичної та технічної підготовки у повітряній акробатиці та пілонному спорті.

Важливість ґрунтовної технічної підготовки у танці на пілоні було висвітлено в статті Sobko M., Velieva A.R., Sobko Y.O., Slastina O.O. (2022) та книзі Iryna Kartali «Pole dance fitness» (2018). Важливість технічної підготовки та фізичної підготовки у повітряній акробатиці було відображено у праці Невеликої А., Сутили О. (2022), а також хореографічної підготовки в техніко-естетичних видах спорту у праці Тодорової В.Г. (2018). Однак питання важливості фізичної підготовки у танці на пілоні та повітряній акробатиці ще недостатньо досліджено у наукових працях.

Програма технічної підготовки для виконавців у повітряних полотнах та пілонному спорті передбачає розвиток всіх потрібних для технічних та фізичних навантажень Традиційна програма з цих напрямків передбачає основну частину заняття проводити у вивчення технічних елементів на снаряді. Однак під час змагань дітей оцінюють по різним критеріям, таких як хореографія, акробатика, техніка виконання елементів на снаряді, знімають штрафи через недотримання потрібних стандартів. Тож, для ефективної підготовки виконавців у цих напрямках слід розробити та перевірити ефективність комплексної програми фізичної та технічної підготовки у повітряній акробатиці та пілонному спорті.

Тож, **ціллю нашого дослідження** постало питання перевірки ефективності комплексної програми фізичної та технічної підготовки у повітряній акробатиці та пілонному спорті на розвиток фізичних якостей виконавців, а також важливості фізичної підготовки у цих напрямках. Для цього були поставлені такі **завдання**: проаналізувати літературні джерела, що стосуються теми фізичної та технічної підготовки у техніко-естетичних видах спорту; удосконалити програму фізичної та технічної підготовки для виконавців цих напрямків; провести педагогічний експеримент для перевірки ефективності комплексної програми фізичної та технічної підготовки у повітряній акробатиці та пілонному спорті; провести тестування дітей для визначення їхнього початкового рівня та рівня показників, які вони отримали під час формувального експерименту; провести математичну статистику отриманих результатів для підтвердження ефективності розробленої нами програми на розвиток фізичних якостей учнів молодшого шкільного віку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Танець на пілоні та повітряна акробатика – напрямки, які вимагають від виконавця не лише хорошої технічної підготовки, танцювальної, акробатичної, гімнастичної, але й хорошої фізичної підготовки [1, с. 5].

Фізична підготовка допомагає розвинути у виконавців силу, витривалість, координацію, допомогти в утриманні виконаних елементів протягом 3-4 с, що є вимогою до виконавців під час змагань.

Сміливі трюки та високі висоти потребують неабиякої сили рук, ніг, спини у виконавців, саме тому ми вирішили розробити комплексну програму фізичної та технічної підготовки в повітряній акробатиці та пілонному спорті. Ця програма була сконцентрована на всесторонньому розвитку виконавців, їх фізичних та технічних можливостей. Особливістю розробленою нами програми стало і те, що замість традиційної фізичної підготовки в процесі нашого експерименту було використано партерну гімнастику, яка допомагала у розвитку потрібних фізичних якостей [2, с. 98].

Програма була поділена на чотири етапи: підготовчий, базовий, основний, на етапі підготовки до змагань.

Для контролю якості експерименту та успішності програми, діти пройшли попереднє тестування з визначення рівня фізичної підготовки. Для тестування дітей створювалася група висококваліфікованих фахівців в галузі повітряної акробатики, пілонного спорту та хореографії.

Тестування проходило за такими напрямками як оцінювання фізичних якостей, робота на снаряді (полотно чи пілон), хореографічна підготовка та акробатична підготовка.

Основним завданням базового (першого) етапу було розвинути силуніг, вивчення нових рухів класичного екзерсису і введення V позиції. Це робота над розвитком танцювальності та технічної майстерності на спорядженні виконавців.

Перший етап містить вправи з хореографії та роботі на снаряді. Особлива увага приділяється підготовчим вправам фізичної підготовки, які дають змогу розвинути основні навички дитини, натягнутість стоп та колін, розвинути гнучкість та навчити тримати «аріомб», правильне положення тіла, в якому плечі та стегна знаходяться в одній площині.

Фізична підготовка включала в себе вправи для розвитку сили м'язів ніг: *plie, battement tendu* вперед, вбік, назад, *ronds* в партері по 4 рази; вправи для розвитку м'язів спини: підняття тулубу, лежачи на животі, з дотриманням III позиції рук – 20 разів; вправу для розвитку гнучкості спини: утримання положення міст біля пілону – 20 с.

Технічна підготовка складалася з вивчення таких елементів на полотні: шпагат, ластівка, вис з прогином у спині, обмотка однієї ноги, вис головою донизу, обмотуючись полотном, вис, шпагат та прогин з безпечним хватом руками, крутка з безпечним хватом, крутка з безпечним хватом двома руками.

Заняття другого етапу помітно ускладнюються у порівнянні з першим. На цьому етапі підготовки діти вже демонструють достатню організованість, їх рухи стають більш точними та виразними. Завданнями другого етапу є вивчення простих комбінацій *battement tendu jete piques* та *battement fondu* біля опори класичного екзерсису, а також вивчення силових елементів на снаряді.

Другий етап передбачав фізичну підготовку, потрібну для цього рівня, засвоєння базових елементів на полотні, а також вправ класичної хореографії, які допоможуть розвинути хореографічні навички виконавців для їх пластично довершеного виконання на снаряді.

Фізична підготовка на цьому етапі передбачала виконання вправ для розвитку сили ніг: *plie, battement tendu* вперед, вбік, назад, *demi ronds* в партері – 8 разів кожною ногою; для розвитку м'язів спини та черевного пресу – піднімання тулубу у положенні лежачи на спині та на животі з дотриманням III позиції рук по 30 разів; для розвитку сили м'язів всього тулубу – утримання тіла в положенні в упорі лежачи протягом однієї хвилини.

Технічна підготовка включала в себе виконання елементів на полотні: передня закладка з безпечним хватом, задня закладка з безпечним хватом, вис з ногою у петлі, прогин у спині з ногою в петлі, крутка [4, с. 68].

Урок з хореографії містив розминку біля опори, екзерсис біля опори, екзерсис на середині залу, *allegro*, обертання по діагоналі, а також поєднання хореографічних комбінацій з вправами на полотні.

Навчальний матеріал третього етапу підготовки спрямований на зв'язок рухів корпусу, голови і позицій рук та ніг.

Фізична підготовка цього етапу передбачала виконання вправ класичного екзерсису в партері для розвитку сили м'язів ніг (*battement fondu, battement frappe, releve, grand battements* – по чотири рази з кожної ноги), для розвитку сили м'язів черевного пресу (підняття ніг 20 разів, лежачи на спині, руки – в III позиції, ноги в – I позиції), для розвитку сили м'язів рук (згинання та розгинання рук в упорі на колінах – 20 разів).

Технічна підготовка включала в себе: вивчення таких елементів на снаряді, як «прапорець» з ногою в петлі, подвійна закладка з ногою в петлі, крутка з ногою в петлі, крутка у подвійній складці, крутка навколо своєї вісі, крутка з ногою у петлі та прогином.

Протягом четвертого етапу підготовки діти вивчають нові елементи рухів біля опори, такі як *double battement tendu* та *pur-le-pied* класичного екзерсису, крутки на снаряді зі зривами, комбінації вправ. Значну увагу приділяємо манері виконання елементів на снаряді, акторській майстерності [5].

Фізична підготовка цього етапу передбачала виконання вправ класичного екзерсису в партері для розвитку сили м'язів ніг, рук і тулуба, рухливості відповідних суглобів (*battement fondu, battement frappe, releve, grand battements вперед, вбік, назад* – вісім разів з кожної ноги; підняття ніг 40 разів, лежачи на спині, руки – в III позиції, ноги в – I позиції; згинання та розгинання рук в упорі на колінах – 40 разів, виконання положення «міст» на середині залу – 4 рази).

Технічна підготовка включала розминку, заняття на снаряді, вивчення елементів на полотні, заминка. У розминку були включені також вправи з акробатики.

Урок з хореографії містить розминку біля опори, екзерсис біля опори, екзерсис на середині залу, *allegro*, обертання по діагоналі, а також поєднання хореографічних комбінацій з вправами на полотні.

У процесі занять на снаряді вивчаються такі елементи як «вісімка», крутка в закладці з безпечним хватом, крутка зі звичайним хватом, «вітряк» композиції елементів на полотні, крутка навколо своєї вісі, подвійна крутка, вивчення елементів на полотні для концертного номеру [7].

Експериментальна перевірка ефективності впливу засобів комплексної програми фізичної і технічної підготовки у повітряній акробатиці та пілонному спорті на розвиток фізичних якостей учнів початкових класів здійснювалася за допомогою таких фізичних вправ як утримання тіла в положенні упору лежачи, згинання та розгинання рук в упорі лежачи – застосовано для перевірки розвитку силової витривалості.

Результати педагогічного експерименту дають можливість стверджувати про ефективність комплексної програми фізичної і технічної підготовки засобами повітряної акробатики та пілонного спорту для силової витривалості.

Засобом перевірки впливу комплексної програми фізичної та технічної підготовки за допомогою повітряної акробатики та пілонного спорту на розвиток силової витривалості слугували дві фізичні вправи – «Згинання та розгинання рук в упорі на колінах» та «Утримання тіла в упорі лежачи».

Під час виконання цих двох вправ виявлено статистично істотні зміни у показниках ЕГ. Так, при виконанні згинання та розгинання рук в упорі на колінах, результати дівчат поліпшилися на 6,77 рази: з $21,93 \pm 1,2$ до $33,13 \pm 1,14$ (за $p < 0,001$); утримання тіла в упорі лежачи («планка») – на 162,67 с: з $125,33 \pm 11,66$ до $288,0 \pm 18,18$ (за $p < 0,001$).

Щодо показників КГ, то встановлено статистично істотне зростання середніх результатів лише під час виконання згинання та розгинання рук в упорі на колінах: з $25,27 \pm 1,13$ до $29,07 \pm 1,31$ рази ($p < 0,05$). Під час виконання утримання тіла в упорі лежачи поліпшення становить 16,86 с, проте статистично істотної різниці у показниках до та після експерименту не встановлено (за $p > 0,05$).

Порівняльний аналіз показників силової витривалості між ЕГ та КГ дає можливість стверджувати, що розроблена нами комплексна програма фізичної та технічної підготовки із застосуванням засобів повітряної акробатики та пілонного спорту позитивно впливає на розвиток цих фізичних якостей. Встановлено статистично значуща різниця у показниках силової витривалості під час виконання згинання та розгинання рук в упорі на колінах та утримання тіла в упорі лежачи.

Таким чином, результати педагогічного експерименту засвідчили ефективність розробленої нами комплексної програми фізичної та технічної підготовки засобами повітряної акробатики та пілонного спорту, оскільки виявлено статистично істотні зміни у розвитку фізичних якостей для цього виду рухової активності – силової витривалості.

Висновки. Таким чином, завдяки проведеному дослідженню, було визначено ефективність комплексної програми фізичної та технічної підготовки на розвиток фізичних якостей виконавців, а також важливість фізичної підготовки у танці на пілоні та повітряній акробатиці. Наступні дослідження ми плануємо присвятити питанню важливості фізичної підготовки у повітряній акробатиці в процесі підготовки до змагань.

Література:

1. Невелика А., Сутула О. Історія виникнення повітряної акробатики, як виду спорту. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології, 2022. №7(1), с. 38-40.
2. Тодорова В.Г. Хореографічна підготовка в техніко-естетичних видах спорту: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 252 с.
3. Kartalil. Pole dance fitness. 1st edition. Meyer & Meyer Media; 2018. 416 p.
4. Sobko I.M., Velieva A.R., Sobko Y.O., Slastina O.O. Factors of special physical fitness of athletes involved in Pole Sports. Health, Sport, Rehabilitation. 2022. № 8(4), p. 42-53.
5. POSA Pole sports and art federation [Internet]. 2024 [cited 2024 May 21]. Available from: <https://www.posaworld.org/documents/>
6. Pole UNIVERSE 2021 [Internet]. 2021 [cited 2024 May 21]. Available from: <http://www.royalpoledance.com/pu.html>
7. Ukrainian Pole sport and Aerial acrobatics Federation [Internet]. 2024 [cited 2024 May 21]. Available from: <https://www.polesportua.org/sport-na-piloni>.

Науковий керівник:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Сороколіт Наталія Стефанівна.

СЕКЦІЯ: ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

Анастасія Арбузова
(Київ, Україна)

РОЛЬ ОРАТОРСЬКОГО МИСТЕЦТВА В МАНІПУЛЯЦІЇ МАСОВИМИ АУДИТОРІЯМИ В ПОЛІТИЧНІЙ
СФЕРІ: АСПЕКТИ ЕТИКИ ТА МОРАЛІ

Ораторське мистецтво як складова політичної комунікації виступає невід'ємним інструментом формування громадської думки, мобілізації масової підтримки та легітимації рішень у суспільно-політичному просторі. Його значення в сучасному політичному процесі не може бути недооцінене, адже воно не лише передає зміст повідомлення, а й виконує функцію моделювання поведінкових патернів, емоційного забарвлення суспільних реакцій і впливу на колективну ідентичність. Проте, ефективність ораторського впливу часто супроводжується залученням маніпулятивних технік, які викликають складні етичні та моральні дилеми щодо допустимих меж впливу на свідомість громадян.

Історичне підґрунтя політичної риторики закладене ще в Античності, коли Аристотель у праці «Риторика» сформулював концептуальні засади переконання, виокремивши три головні засоби впливу: *ethos* (етичний авторитет промовця), *pathos* (емоційне залучення аудиторії) та *logos* (логічна аргументація) [1]. Ці три компоненти і донині становлять класичну тріаду риторичного впливу в політичній комунікації. Однак, в умовах сучасного інформаційного суспільства, що характеризується надміром інформації, поляризацією суспільних настроїв та розвитком технологій масового впливу, традиційна риторика набуває нового змісту, виконуючи не лише комунікативно-пізнавальну, але й ідеологічну функцію, там самим перетворюючись із засобу переконання на інструмент психологічного тиску і маніпуляції [2, с. 4].

Серед типових маніпулятивних стратегій, що активно використовуються в політичному дискурсі, слід виокремити:

- **Фреймінг** – подача інформації через заздалегідь сконструйовану інтерпретаційну рамку, яка визначає, як саме аудиторія сприйматиме події чи явища [4].
- **Емоційне загострення дискурсу** – насичення риторики експресивно забарвленою лексикою, що апелює до страху, обурення, гніву чи співчуття, сприяючи зниженню раціонального осмислення повідомлення [5, с. 17-21].
- **Популістська риторика** – надмірне спрощення складних соціально-політичних проблем, формування дихотомії «ми – вони», апеляція до уявної «волі народу» та делегітимація експертних знань.
- **Демагогічний вплив** – домінування емоційно насичених, але логічно необґрунтованих тез, спрямованих на короткочасну мобілізацію електорату [6, с. 1-26].
- **Створення зовнішнього або внутрішнього ворога** – технологія когнітивного розмежування, що полягає в нав'язуванні образу джерела загрози, з метою консолідації аудиторії та підвищення рівня її лояльності.

Психологічні експерименти, наприклад, поведінкові ігри на кшталт «гри диктатора», демонструють, що зміна лексичного оформлення дій – опис їх як «крадіжки» чи «пожертви» – може суттєво впливати на моральну оцінку одних і тих самих вчинків, тим самим впливаючи на рішення учасників [7]. Це підтверджує, що риторика є не лише засобом передачі інформації, а й механізмом формування морального фрейму в суспільній свідомості.

У зв'язку з цим, особливого значення набуває аналіз етичних імперативів, які повинні регулювати політичне красномовство. До основних з них належать:

- **Принцип достовірності** – забезпечення автентичності поданої інформації, уникнення маніпуляцій фактами.
- **Принцип поваги до суб'єктності аудиторії** – визнання права громадян на автономне мислення, критичний аналіз та альтернативну точку зору.
- **Принцип моральної відповідальності** – передбачає усвідомлення промовцем наслідків своїх висловлювань, особливо в умовах кризових ситуацій, збройного конфлікту або суспільного напруження.

Крім того, варто зазначити, що істинний оратор має бути не лише майстром слова, але й носієм моральної чесності, бо лише повага до істини та до слухача забезпечують довготривалу довіру й легітимність у публічному просторі [3].

Зловживання маніпулятивними стратегіями має низку негативних наслідків:

1. **Підриг інституційної довіри** – поширення дезінформації дискредитує політичні інститути в очах громадян, посилює апатію та радикалізацію.
2. **Інфантилізація масової свідомості** – надмірна експлуатація емоцій знижує здатність аудиторії до аналітичного осмислення подій.
3. **Легітимація деструктивних практик** – демагогічне виправдання дій, які суперечать етичним нормам, може призводити до масового морального релятивізму.

Таким чином, ораторське мистецтво в політичній сфері є не лише засобом комунікації, а й потужним чинником соціального впливу. Його застосування вимагає високого рівня моральної зрілості, етичної відповідальності та глибокого розуміння психології аудиторії. Формування стійкої політичної культури

можливе лише за умови розвитку риторичної традиції, що ґрунтується на принципах правдивості, відкритості й поваги до гідності кожного індивіда.

Література:

1. Освіта UA. *Психологічні та етичні основи спілкування в аудиторії*. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/culture/10416/> (дата звернення 11.04.2025).
2. Нечаєнко Т. В. *Зміст і функції ораторського мистецтва в сучасному суспільстві*. НАУККіМ. URL: <https://elib.nakkim.edu.ua/handle/123456789/1567> (дата звернення 11.04.2025).
3. Мацько Л., Мацько О. *Риторика*. Видатництво «Академія», 2003. URL: https://ukrreferat.com/chapters_book/ritorika/matsko-li-matsko-om-2003-ritorika-kniga.html (дата звернення 12.04.2025).
4. Goffman, E. *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1135076> (дата звернення 13.04.2025).
5. Marcus, G. E., Neuman, W. R., & MacKuen, M. *Affective Intelligence and Political Judgment*. University of Chicago Press, 2000. URL: https://www.researchgate.net/publication/37694302_Affective_Intelligence_and_Political_Judgment (дата звернення 13.04.2025).
6. Laclau, E. *On Populist Reason*. Verso, 2005. URL: <https://archive.org/details/ernestolaclauonpopulistreasonverso2005> (дата звернення 13.04.2025).
7. Capraro V., Vanzo A. *The power of moral words: Loaded language generates framing effects in the extreme dictator game*. URL: <https://arxiv.org/abs/1901.02314> (дата звернення 13.04.2025).

Науковий керівник:

кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри філософії, соціології та політології
Державний торговельно-економічний університет,
Разіцький Віталій Йосипович

Неля Дука

(Біла Церква, Україна)

СТРАТЕГІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕРИ

Сучасна освітня парадигма в країнах Євразії зазнає глибоких змін, пов'язаних із глобалізаційними процесами, стрімким розвитком цифрових технологій та трансформацією комунікативних практик. Ці фактори суттєво впливають на методику викладання мови та літератури, вимагаючи перегляду традиційних підходів та пошуку нових стратегій навчання. У цих умовах особливого значення набуває аналіз актуальних проблем і перспектив розвитку методики викладання мовно-літературних дисциплін, що є важливим аспектом у контексті євразійського освітнього простору.

Однією з ключових тенденцій сучасної освіти є цифровізація навчального процесу. Впровадження віртуальних платформ, інтерактивних засобів навчання, мультимедійних ресурсів і штучного інтелекту створює нові можливості для викладання мови та літератури. Однак це також породжує низку викликів, пов'язаних із адаптацією педагогічних методів до цифрового середовища. Наприклад, зростає необхідність розробки ефективних механізмів залучення уваги учнів у умовах дистанційного навчання, а також формування навичок критичного сприйняття інформації в умовах надмірного потоку цифрового контенту.

Важливим аспектом є також зміна мовних практик у сучасному суспільстві. Глобалізація та міграційні процеси призводять до зростання багатомовності, що вимагає від викладачів мови враховувати особливості мультилінгвального навчання. У багатьох країнах Євразії учні володіють двома або більше мовами, що створює необхідність розробки методик, спрямованих на розвиток мовної компетентності з урахуванням індивідуальних особливостей кожного учня. Крім того, зростає значення викладання мови як засобу міжкультурної комунікації, що передбачає інтеграцію лінгвокультурологічного підходу до навчального процесу.

Викладання літератури в сучасних умовах також потребує переосмислення. Класичні методи аналізу художніх творів часто виявляються недостатньо ефективними для сучасного покоління, яке живе в епоху швидкого споживання інформації. Тому важливим напрямом є пошук нових способів зацікавлення учнів літературою, зокрема через використання інтерактивних методів, таких як літературні квести, театралізовані постановки, створення власних творів на основі класичних сюжетів. Окрім того, актуальним залишається питання інтеграції сучасної літератури до навчальних програм, що дозволить учням краще розуміти культурний контекст свого часу.

Окремо варто зупинитися на проблемі підготовки педагогічних кадрів. Сучасний вчитель мови та літератури повинен володіти не лише глибокими предметними знаннями, але й вміннями працювати з

цифровими інструментами, застосовувати інноваційні методики навчання та адаптуватися до постійних змін у освітній сфері. У зв'язку з цим особливого значення набуває вдосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації вчителів, зокрема через розвиток програм професійного розвитку, обмін досвідом між країнами Євразії та співпрацю з міжнародними освітніми організаціями.

Перспективи розвитку методики викладання мови та літератури пов'язані з інтеграцією міждисциплінарних підходів. Наприклад, поєднання літературного аналізу з елементами психології, соціології або мистецтва дозволяє учням глибше розуміти твори та їхній вплив на суспільство. Також важливим є використання проектних методів навчання, коли учні залучаються до створення власних дослідницьких або творчих робіт, що сприяє розвитку критичного мислення та креативності.

Важливим аспектом сучасного викладання мовно-літературних дисциплін є індивідуалізація навчального процесу. Традиційна система освіти, орієнтована на усереднені показники, все частіше виявляє свою неефективність у роботі з учнями, які мають різний рівень підготовки, когнітивні особливості та інтереси. Сучасні дослідження свідчать про необхідність розробки диференційованих підходів до навчання, які враховували б індивідуальні потреби кожного учня. Це передбачає використання адаптивних навчальних програм, гнучких методик оцінювання та створення персоналізованих навчальних траєкторій.

Особливого значення в цьому контексті набуває розвиток креативного мислення учнів. Викладання мови та літератури має сприяти не лише засвоєнню певного набору знань і навичок, але й формуванню здатності до нестандартного мислення, самостійного аналізу та інтерпретації інформації. Ефективними інструментами для досягнення цієї мети є завдання відкритого типу, літературні майстерні, дискусійні клуби та інші форми роботи, що стимулюють активну творчу діяльність учнів.

Не менш важливим є питання формування читацької компетентності. У сучасному суспільстві, де панує візуальна культура та швидкісні комунікації, традиційне читання художньої літератури відходить на другий план. Проте саме читання залишається ключовим чинником інтелектуального розвитку, формування мовної культури та емоційного інтелекту. У зв'язку з цим постає завдання розробити методики, які б сприяли формуванню стійкої читацької мотивації. Серед перспективних напрямів у цій галузі можна відзначити використання gamification (ігровізації) у навчанні, створення літературних спільнот у соціальних мережах, а також інтеграцію сучасних цифрових форматів (аудіокниги, інтерактивні тексти) у навчальний процес.

Значний потенціал для вдосконалення методики викладання мови та літератури має міжнародна співпраця в освітній сфері. Країни Євразії, маючи багату культурну спадщину та схожі виклики в галузі освіти, можуть ефективно обмінюватися досвідом, спільно розробляти інноваційні навчальні програми та проводити порівняльні дослідження. Особливо перспективним у цьому контексті є розвиток спільних освітніх проектів, що поєднують вивчення національних літератур у широкому євразійському контексті, що сприятиме взаєморозумінню між народами та збереженню культурної різноманітності регіону.

Водночас не слід забувати про важливість збереження балансу між інноваціями та класичними освітніми цінностями. Надмірне захоплення новітніми технологіями без належного методологічного обґрунтування може призвести до втрати глибини вивчення предмета. Тому ключовим завданням сучасної методики є пошук оптимального співвідношення між традиційними та інноваційними підходами, що дозволить забезпечити якісну освіту, відповідну вимогам XXI століття.

Таким чином, розвиток методики викладання мови та літератури в країнах Євразії потребує комплексного підходу, що поєднує інноваційні технології з перевіреними педагогічними практиками. Майбутнє цієї галузі пов'язане зі створенням гнучкої, адаптивної системи навчання, яка б ефективно відповідала на виклики сучасності, зберігаючи при цьому найкращі традиції гуманітарної освіти. Реалізація цього завдання вимагатиме тісної співпраці педагогів, науковців, освітніх адміністраторів та політиків усіх країн регіону.

Література:

1. Іванов А. О. Цифрові трансформації в гуманітарній освіті [Текст] / А. О. Іванов. – Київ: Педагогічна думка, 2022. – 245 с.
2. Chen X. Digital Literacy in Eurasian Classrooms: Comparative Analysis [Текст] / X. Chen, J. Smagulova // International Journal of Educational Development. – 2022. – Vol. 58. – P. 102–115.
3. Концепція розвитку цифрової освіти в країнах Євразійського економічного союзу [Текст]: затверджено рішенням Ради ЄЕС від 12.03.2021 № 45. – 15 с.

Ірина Іванченко
(Ніжин, Україна)

ENHANCING FOCUS IN ENGLISH LANGUAGE LEARNERS: STRATEGIES FOR EFFECTIVE CLASSROOM ENGAGEMENT

Concentration plays a crucial role in effective learning, yet many English language learners (ELLs) struggle to stay focused during lessons. Factors such as language barriers, unfamiliar teaching methods, stress, and environmental distractions can make it difficult for students to fully engage. However, with the right strategies,

teachers can create a supportive and structured learning environment that enhances focus and improves learning outcomes. This article explores practical techniques to help English language learners concentrate better in class, making lessons more productive and engaging.

Common Causes of Lack of Concentration and Focus

1. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) – A developmental condition affecting attention, impulse control, and concentration. Individuals with ADHD often struggle with distractions due to a lack of filtering mechanisms, leading to restlessness, short attention spans, and impulsivity. It can affect people of all intellectual abilities and is particularly common among those with learning difficulties.

2. Lack of Sleep – Sleep is crucial for cognitive function and concentration. Insufficient rest slows down thought processes, making complex tasks more difficult. It also impacts working memory, which plays a key role in maintaining focus.

3. Stress – While occasional stress is normal, chronic and ongoing stress can negatively impact focus and concentration. Everyday worries, academic pressure, or underlying learning difficulties can make it harder to stay attentive. Identifying the root causes of stress and developing coping strategies can help mitigate its effects.

4. Emotional and Psychological Factors – Conditions such as anxiety, depression, bipolar disorder, or neurodivergent traits like ADHD, dyslexia, and Asperger's Syndrome (a developmental mental disorder characterized by severe difficulties in social interaction, a narrow set of interests, sticking to a very specific routine, and acting in repetitive ways) can all interfere with concentration. Physical disabilities may also contribute to focus-related difficulties.

5. Environmental Factors – A distracting environment can hinder focus. Factors like excessive noise, poor lighting, uncomfortable temperatures, or overly cluttered walls filled with posters and notices can reduce students' ability to concentrate. Creating a calm and structured classroom environment can help.

6. Hunger and Dehydration – These are especially significant for younger learners. Without proper nutrition and hydration, energy levels drop, making it harder to focus on tasks.

7. Lesson Content and Teaching Methods – If the materials or tasks are too difficult or unengaging, students may lose interest and struggle to focus. Since every class is different, it's essential to adapt teaching strategies and materials to fit students' needs, ensuring lessons remain engaging and accessible.

How to help students concentrate and focus.

1. Utilize Visual Aids and Real-Life Objects

Incorporating visual aids and realia, or tangible real-world objects, can greatly enhance the learning experience for struggling English language learners. These tools provide concrete, contextualized references that support comprehension. Visual aids such as images, charts, and diagrams help learners connect abstract ideas with familiar, tangible representations, facilitating vocabulary and concept acquisition.

Using real-life objects in the ESL classroom further solidifies understanding by allowing students to physically engage with lesson-related props. This hands-on approach makes learning more interactive and memorable, bridging the gap between students' language skills and the curriculum while reinforcing retention.

2. Implement Multisensory Learning

Engaging multiple senses sight, sound, touch, and movement can significantly benefit struggling English learners by activating different brain areas, enhancing comprehension and retention. By integrating visual cues, auditory input, physical activities, and tactile experiences, learners can better connect new vocabulary and concepts to prior knowledge. This well-rounded strategy accommodates diverse learning styles and fosters more meaningful language development.

3. Provide Consistent Feedback and Encouragement

Regular feedback and positive reinforcement are essential in supporting struggling English learners, helping to build confidence, motivation, and awareness of progress. Constructive feedback, whether written on assignments, spoken in class, or incorporated into a reward system, can reduce anxiety and encourage participation.

Effective feedback strategies should be timely, balanced, and delivered in various formats to ensure students feel supported and valued. When learners feel acknowledged and motivated, they are more likely to remain engaged, take risks, and progress more quickly in their language development.

4. Adapt Instruction to Individual Needs

Differentiated instruction is crucial in helping struggling English learners succeed by tailoring lessons to their language proficiency, learning style, and academic background. Personalized support, such as modified assignments or alternative assessment methods, ensures that students engage with material at an appropriate level.

For example, customizing a Business English lesson to align with a student's professional needs can enhance comprehension and confidence. Individualized approaches empower students to access curriculum effectively, leading to improved academic performance and self-assurance.

5. Leverage Technology and Digital Tools

Integrating technology into ESL instruction provides interactive resources that support language development and engagement. Whether teaching in person or online, incorporating digital tools can bridge learning gaps and make lessons more dynamic.

Using platforms like Kahoot!, Bamboozle, WordWall, Blooket, Quizlet to teach vocabulary or grammar concepts can make learning enjoyable while providing new ways to visualize material. Additionally,

advancements in AI and smart technology allow educators to create interactive assessments and access authentic English language resources, fostering a more inclusive learning environment.

6. Prioritize Vocabulary Development

Vocabulary acquisition is fundamental to language proficiency, impacting reading, writing, speaking, and listening skills. A strong vocabulary base enhances comprehension of classroom instructions, academic content, and daily conversations, improving overall communication abilities.

Instead of overwhelming students with extensive word lists, introduce vocabulary through engaging games and activities such as vocabulary charades, Hangman games, and ESL songs. Interactive learning methods help students absorb and retain new words more effectively, leading to greater success in language acquisition.

7. Foster a Positive and Inclusive Learning Environment

Creating a welcoming and supportive classroom atmosphere encourages student participation and risk-taking in language use. A sense of belonging and security is crucial for academic and social development, making students more likely to engage with peers and classroom activities.

Teachers can cultivate inclusivity by incorporating icebreakers and activities that align with students' interests and backgrounds. Simple exercises like "20 Questions" help build connections from the start, ensuring students feel valued and motivated to learn.

There are several additional techniques for organizing the learning process that can help students concentrate, focus, and stay engaged. These strategies contribute to a more structured and effective classroom environment, catering to different learning needs and styles.

- Taking short but frequent breaks during lessons can make tasks feel more manageable and help students maintain their concentration.
- Dividing tasks into smaller, more achievable parts assigning different sections to pairs or groups and then having them share their responses fosters collaboration and peer support.
- Encouraging movement by having students change seats during the lesson allows them to interact with different classmates and keeps them engaged.
- Keeping the classroom free of clutter by removing unnecessary posters and notices reduces distractions. It is helpful to ask students what kind of environment works best for them.
- Incorporating a mix of visual, auditory, and kinesthetic activities ensures that different learning styles are accommodated.
- Varying interaction patterns by allowing students to work individually, in pairs, or in groups promotes dynamic learning experiences.
- Always having an extra task available for students who complete their work ahead of the rest of the group ensures continued engagement and prevents distractions.

Maintaining concentration is a crucial aspect of effective learning, particularly for English language learners who face various challenges, including language barriers, stress, and environmental distractions. By implementing targeted strategies such as multisensory learning, differentiated instruction, and the use of technology, educators can create a structured and engaging classroom environment. Additionally, fostering a positive learning atmosphere, incorporating movement, and providing consistent feedback further enhance students' ability to focus. With the right approaches, teachers can support learners in overcoming obstacles, improving retention, and ultimately achieving greater success in language acquisition.

Література:

1. Resource Guide for Working with ESL Students URL: <https://salo.li/9962D24> (дата звернення: 25.03.2025).
2. 10 Strategies That Support English Language Learners Across All Subjects. URL: <https://surl.li/miumec> (дата звернення: 25.03.2025).
3. Maintaining concentration with young learners URL: <https://surl.li/dnqxfr> (дата звернення: 20.03.2025).

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Аманбек Назерке – курс бакалаври Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті.

Амандыков Дина – Международная Образовательная Корпорация.

Біджисва Лариса Топшеєвна – викладачка основ медсестринства вищої кваліфікаційної категорії комунального закладу «Олександрійський медичний фаховий коледж».

Буштрук Євгенія Владиславівна – студентка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Драгуль Влада Олександрівна – студентка Державного технічного економічного університету.

Драч Тамара Леонідівна – аспірантка Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, тренер-хореограф Школи повітряної акробатики «Шоколад».

Дука Неля Олександрівна – вчитель української мови та літератури ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж Білоцерківського НАУ».

Заяць Євдокія Дмитрівна – викладач хімії, біології та екології Відокремленого структурного підрозділу «Технологіко-економічний фаховий коледж Білоцерківського національного аграрного університету».

Іванченко Ірина Григорівна – викладач-методист циклової комісії соціально-гуманітарних дисциплін ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України».

Калінчик Василь Прокопович – кандидат технічних наук, доцент кафедри електропостачання КПІ імені Ігоря Сікорського.

Криштопайтис Богдан Михайлович – магістрант кафедри електропостачання КПІ імені Ігоря Сікорського.

Мейта Олександр Вячеславович – кандидат технічних наук, доцент кафедри Автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Мельник Микола – студент Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Павленко Ірина Миколаївна – старший викладач кафедра освітніх та інформаційних технологій Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

Плигань Оксана Михайлівна – викладач інформатики та математики, I кваліфікаційна категорія ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж Білоцерківського НАУ».

Рой Наталія Михайлівна – викладач математики Відокремленого структурного підрозділу «Технологіко-економічний фаховий коледж Білоцерківського національного аграрного університету».

Садова Ірина Ігорівна – професор кафедри педагогіки та методики початкової освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Сакенова Сая – Международная Образовательная Корпорация.

Саттаров Камолиддин Фазлиддин угли – преподаватель кафедры общественных наук, University of Business and Science, Наманган, Узбекистан.

Терещук Ірина Вікторівна – викладач математичних та комп'ютерних дисциплін Пирятинської філії ПВНЗ «Європейський університет».

Халилова Корлан Маратовна – магистр искусствоведческих наук, старший преподаватель кафедры «Струнные инструменты» Казахской национальной консерватории имени Курмангазы.

Чепань Наталія – студентка Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Шевчук Степан Прокопович – доктор технічних наук, професор кафедри Автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

НАСТУПНІ КОНФЕРЕНЦІЇ / СЛЕДУЮЩИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Уважаемые преподаватели, аспиранты, студенты!

Университет Григория Сковороды в Переяславе»,

молодежная общественная организация «Независимая ассоциация молодежи»,

студенческое научное общество «Комитет исследования истории и современности»

Информируют Вас, что 31 мая 2025 г. проводится XX Международная научно-практическая интернет-конференция «Проблемы и перспективы развития современной науки в странах Евразии».**Планируется работа по секциям:****I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

1. Систематика и география высших растений.
2. Структурная ботаника и биохимия растений.
3. Микология и альгология.
4. Ресурсоведение и интродукция растений.
5. Молекулярная биология, микробиология.
6. Зоология.
7. Физиология человека и животных.
8. Биохимия и биофизика.
9. Генетика и цитология.
10. Бионженерия и биоинформатика.

II. ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

1. Регионоведение и региональная организация общества.
2. Наблюдение, анализ и прогноз метеорологических условий.
3. Гидрология и водные ресурсы.
4. Биогеография, биоресурсоведение, биоразнообразие.
5. Картография и геоинформатика.
6. Природопользование и экологический мониторинг.
7. Техника и технологии геологоразведочных работ.
8. Почвоведение.
9. Экономическая география.

III. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Повышение роли государственного служащего на современном этапе развития общества.
2. Современные технологии управления.
3. Взаимодействие различных ветвей власти.
4. Подготовка государственных служащих.

IV. ЭКОЛОГИЯ

1. Состояние биосферы и его влияние на здоровье людей.
2. Экологические и метеорологические проблемы больших городов и промышленных зон.
3. Радиационная безопасность и социально-экологические проблемы.
4. Промышленная экология и медицина труда.
5. Проблемы экологического воспитания молодежи.
6. Экологический мониторинг.

V. ЭКОНОМИКА

1. Банки и банковская система.
2. Внешнеэкономическая деятельность.
3. Финансовые отношения.
4. Инвестиционная деятельность и фондовые рынки.
5. Управление трудовыми ресурсами.
6. Маркетинг и менеджмент.
7. Учет и аудит.
8. Математические методы в экономике.
9. Экономика промышленности.
10. Экономика предприятия.
11. Логистика.
12. Экономика АПК.
13. Региональная экономика.
14. Экономическая теория.
15. Государственное регулирование экономики.
16. Макроэкономика.

VI. ИСТОРИЯ

1. История Украины.
2. Всемирная история.
3. История науки и техники.
4. Этнография.
5. Устная история.

6. История стран СНГ.

VII. МАТЕМАТИКА

1. Дифференциальные и интегральные уравнения.
2. Перспективы систем информатики.
3. Теория вероятностей и математическая статистика.
4. Прикладная математика.
5. Математическое моделирование.

VIII. ИСКУССТВО

1. Музыкальное искусство.
2. Искусство танца.
3. Театральное искусство.
4. Фото и киноискусство.
5. Искусство дизайна.

IX. ПЕДАГОГИКА

1. Дистанционное образование в высшей школе.
2. Проблемы подготовки специалистов.
3. Методические основы воспитательного процесса.
4. Стратегические направления реформирования системы образования.
5. Современные методы преподавания.
6. Социальная педагогика.

X. ПОЛИТОЛОГИЯ

1. Избирательные технологии.
2. Проблемы интеграции Украины в мировое сообщество.
3. Отношения Украины с НАТО.
4. Отношения Украины со странами СНГ.

XI. ПРАВО

1. История государства и права.
2. Административное и финансовое право.
3. Охрана авторских прав.
4. Трудовое право и право социального обеспечения.
5. Уголовное право и криминология.
6. Борьба с экономическими преступлениями.
7. Экологическое, земельное и аграрное право.
8. Конституционное право.
9. Гражданское право.
10. Хозяйственное право.
11. Криминалистика и судебная медицина.
12. Предпринимательское и банковское право.
13. Уголовно-процессуальное право.

XII. ПСИХОЛОГИЯ

1. Место психолога на производстве.
2. Формы работы психолога-практика.
3. Современные тенденции в методологии психологических исследований.
4. Психология терроризма.
5. Психолого-педагогические проблемы развития личности в современных условиях.
6. Клиническая психология.
7. Общая психология.
8. Педагогическая психология.
9. Психология развития.
10. Психология труда.
11. Психофизиология.
12. Социальная психология.

XIII. СОЦИОЛОГИЯ

1. Кадровый менеджмент.
2. Современные технологии социального опроса.

XIV. СОВРЕМЕННЫЕ**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Компьютерная инженерия.
2. Вычислительная техника и программирование.
3. Программное обеспечение.

4. Информационная безопасность.

XV. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

1. Физическая культура и спорт: проблемы исследования, предложения.
2. Развитие физкультуры и спорта в современных условиях.

XVI. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. Методика преподавания языка и литературы.
2. Риторика и стилистика.
3. Теоретические и методологические проблемы исследования языка.
4. Синтаксис: структура, семантика, функция.
5. Методы и приемы контроля уровня владения иностранным языком.
6. Актуальные проблемы перевода.
7. Язык, речь, речевая коммуникация.
8. Украинский язык и литература.
9. Русский язык и литература.
10. Этно-, социо- и психолингвистика.

XVII. ФИЛОСОФИЯ

1. Философия литературы и искусства.
2. Социальная философия.
3. История философии.
4. Философия культуры.
5. Философия религии.
6. Философия науки.

XVIII. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. Металлургия.
2. Горное.
3. Литейная Делю.
4. Машиноведение.
5. Электротехника.
6. Теплотехника.
7. Гидротехника.
8. Радиотехника.
9. Строительство

XIX. СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. МЕДИА.

1. Журналистика. Теория и история журналистики.
2. Книговедение, библиотекосведение, библиографосведение.
3. Социальная информатика. Прикладные социально-коммуникационные технологии

XX. ФИЗИКА

1. Общая физика
2. Экспериментальные физика
3. Астрономия и физика космоса
4. Молекулярна физика
5. Ядерная физика
6. Физика металлов
7. Физика функциональных металлов
8. Нанопизика

XXI. ХИМИЯ

1. Аналитическая химия
2. Неорганическая химия
3. Органическая химия
4. Физическая химия
5. Химия высокомолекулярных соединений

XXII. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

1. Фармацевтические науки
2. Клиническая медицина
3. Профилактическая медицина
4. Теоретическая медицина

XXIII. КУЛЬТУРОЛОГИЯ**XXIV. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

Оргкомитет конференції планує розміщати доповіді на Web-сторінці по адресу: <http://conferences.neasmo.org.ua>.

По результатах конференції буде сформований електронний збірник матеріалів, який можна буде завантажити в PDF-форматі на головній сторінці конференції по адресу: <http://conferences.neasmo.org.ua/>.

Робочі мови конференції – український, польський, російський, англійський, французький, білоруський, грузинський, армянський, азербайджанський, казахський, узбекський, таджикистанський, киргизський, молдавський, туркменський.

Останній термін подання матеріалів – 30 травня 2025 р. (включительно).

Вартість участі в конференції та розміщення статті в електронному збірнику становить:

Організаційний збірник - 10 USD США або 10 Євро (в організаційний збірник входить оплата за розміщення на сайті, верстка макета, редагування текстів).

Обсяг статті – не більше 7 сторінок. Завантажити збірник можна буде **через тиждень** на головній сторінці конференції.

Для учасників країн Європи та Азії (за виключенням України) кошти перечисляються наступним чином:

ВНИМАНИЕ!!! В Україні працюють тільки такі системи переводу.

1. СПОСОБ ПЕРЕВОДА

Почтовим переводом на Ф.І.О.: Бобровник Юрій Вікторович, 08401, Україна, Київська обл, г. Переяслав, ул. Сухомилинського, 34, к. 908. РЕКОМЕНДУЕМ почтовим переводом!

2.

ПриватБанк			
Получатель платежа			
Организация банка	МФО банка	КОД ЕГРПОУ получателя	КОД ЕГРПОУ банка
ПриватБанк	305299	14360570	14360570
Счет получателя	IBAN	Дата	Сумма
29244825509100	UA743052990000026202675019272	01.10.2019	
Пополнение текущего счета 4731219650655586, БОБРОВНИК ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ, 3048907279			

3. СПОСОБ ПЕРЕВОДА MEEST Transfer Бобровник Юрій Вікторович (BOBROVNIK JURIY VIKTOROVICH) (вказати код переводу Ф.І.О того, хто переводить організаційний збірник)

4. СПОСОБ ПЕРЕВОДА Sigue Бобровник Юрій Вікторович (BOBROVNIK JURIY VIKTOROVICH) (вказати код переводу Ф.І.О того, хто переводить організаційний збірник)

5. СПОСОБ ПЕРЕВОДА Moneygram на Бобровник Юрій Вікторович (BOBROVNIK JURIY VIKTOROVICH) (вказати код переводу Ф.І.О того, хто переводить організаційний збірник)

6. СПОСОБ ПЕРЕВОДА (якщо оплата йде в одному платежі за дві та більше наукових робіт) **Western Union на Бобровник Юрій Вікторович (Bobrovnik Yuriy Viktorovich)** (вказати код переводу, Ф.І.О того, хто переводить організаційний збірник)

7. ПЕРЕВОД С КАРТИ НА КАРТУ.

8. СПОСОБ SWIFT-ПЕРЕВОДА.

BENEFICIARY: Получатель (Ф. И. О. владельца счета латиницей и адрес)	BOBROVNIK JURIJ 08401, Ukraine, region Kyivska, district Pereiaslav-Khmelnytskyi, city Pereiaslav, street Sukhomlynskohe, building 34, flat 905
ACCOUNT: Счет в банке получателя (номер пластиковой карты или текущего счета в ПриватБанке)	4731219650655586
BANK OF BENEFICIARY: Банк получателя	JSC CB PRIVATBANK, 1D HRUSHEVSKOHO STR., KYIV, 01001, UKRAINE SWIFT CODE/BIC: PBANUA2X
CORRESPONDENT ACCOUNT: Счет банка получателя в банке-корреспонденте	36445343
INTERMEDIARY BANK: Банк-корреспондент	Citibank N.A., NEW YORK, USA SWIFT CODE/BIC: CITIUS33
IBAN:	UA743052990000026202675019272

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Научная степень и ФИО автора
по образцу Иван Петренко (Киев, Украина)

Секция, подсекция по образцу (Филологические науки
Методика преподавания языка и литературы.)

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (БОЛЬШИМИ БУКВАМИ)

Текст статьи

(Ссылки на литературу по тексту в квадратных скобках по образцу [1, с. 23])

Литература:

1. Евремов С. Михаил Коцюбинский / / Ефремов С. Избранное: Ст. науч. разведки. Монографии - К.: Наук. мысль, 2002. – 760 с.

Научный руководитель:

кандидат исторических наук Бобровник Юрий Викторович

Внимание!

После литературы (в правом углу указывается научный руководитель (для студентов и аспирантов)) подаются сведения об авторах (Ф.И.О. (полностью), телефон, E-mail, место работы или учебы, должность, ученое звание, ученая степень.

К участию в конференции принимаются статьи объемом до 7 страниц набранных в редакторе **WORD** в виде компьютерного файла с расширением *.doc. Шрифт Times New Roman 14. Междустрочный интервал 1,5. Поля со всех сторон 20 мм. Материалы на конференцию принимаются по электронной почте по адресу: neasmo@gmail.com (тема сообщения: 31.05.2025 г.) (в случае если Ваш почтовик выбрасывает **ошибку не отправления**, отправляйте на адрес neasmo@ukr.net) или на CD-дисках (дискеты не принимаются) с добавлением печатных материалов + отсканированную копию или ксерокс квитанции об оплате оргвзноса. **В случае отправки научной статьи по электронной почте**, печатные материалы присылать не надо, а к статье, нужно прикрепить отсканированную копию квитанции об оплате оргвзноса.

Адрес оргкомитета:

08401, Украина, Киевская обл., г. Переяслав, ул. Сухомлинского, 34, к. 908.

Контактное лицо в Украине и за рубежом: Бобровник Юрий Викторович

Контактный телефон: +38 (097) 923 16 58

E-mail: neasmo@gmail.com

ВНИМАНИЕ!

После того, как мы получили от Вас статью, Вы обязательно должны получить ответное сообщение: **«Вашу статью получили и приняли»**. Если такой ответ не поступил, через день после отправки, тогда обязательно позвоните в оргкомитет и сообщите о ситуации.

ВНИМАНИЕ! В случае если Вам нужен электронный сертификат, то в сведениях об авторе, укажите об этом. И мы Вам его вышлем по электронной почте в течение двух недель после завершения проведения конференции.

РАБОТЫ ОБЪЕМОМ более 7 страниц не принимаются!

Тексты, набранные межстрочным интервалом 1,0 **НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!**

С результатами и форматом проведения подобных мероприятий можно ознакомиться по адресу <http://conferences.neasmo.org.ua/>

Участие в конференции – это отличная возможность осветить свои научные работы для студентов, аспирантов и преподавателей!

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ УЧАСНИКІВ З УКРАЇНИ

Шановні викладачі, аспіранти, студенти!
Університет Григорія Сковороди в Переяславі,
молодіжна громадська організація «Незалежна асоціація молоді»,
студентське наукове товариство

«Комітет дослідження історії та сучасності»

Інформують Вас, що 31 травня 2025 р. проводиться XX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
«Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії».

Планується робота за секціями:

I. БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

1. Систематика та географія вищих рослин.
2. Структурна ботаніка та біохімія рослин.
3. Мікологія та альгологія.
4. Ресурсоведення та інтродукція рослин.
5. Молекулярна біологія мікробіологія.
6. Зоологія.
7. Фізіологія людини та тварин.
8. Біохімія та біофізика.
9. Генетика та цитологія.
10. Біоінженерія та біоінформатика.

II. ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

1. Регіоноведення і регіональна організація суспільства.
2. Спостереження, аналіз та прогноз метеорологічних умов.
3. Гідрологія та водні ресурси.
4. Біогеографія, біоресурсоведення, біорізноманітність.
5. Картографія та геоінформатика.
6. Природокористування та екологічний моніторинг.
7. Техніка та технологія геологорозвідувальних робіт.
8. Ґрунтознавство.
9. Економічна географія.

III. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

1. Підвищення ролі державного службовця на сучасному етапі розвитку суспільства.
2. Сучасні технології управління.
3. Взаємодія різних гілок влади.
4. Підготовка державних службовців.

IV. ЕКОЛОГІЯ

1. Стан біосфери та його вплив на здоров'я людей.
2. Екологічні та метеорологічні проблеми великих міст і промислових зон.
3. Радіаційна безпека та соціально-екологічні проблеми.
4. Промислова екологія і медицина праці.
5. Проблеми екологічного виховання молоді.
6. Екологічний моніторинг.

V. ЕКОНОМІКА

1. Банки та банківська система.
2. Зовнішньоекономічна діяльність.
3. Фінансові відносини.
4. Інвестиційна діяльність та фондові ринки.
5. Управління трудовими ресурсами.
6. Маркетинг та менеджмент.
7. Облік та аудит.
8. Математичні методи в економіці.
9. Економіка промисловості.
10. Економіка підприємства.
11. Логістика.
12. Економіка АПК.
13. Регіональна економіка.
14. Економічна теорія.
15. Державне регулювання економікою.
16. Макроекономіка.

VI. ІСТОРІЯ

1. Історія України.
2. Загальна історія.
3. Історія науки і техніки.
4. Етнографія.
5. Усна історія.

VII. МАТЕМАТИКА

1. Диференціальні та інтегральні рівняння.
2. Перспективи систем інформатики.
3. Теорія ймовірностей та математична статистика.
4. Прикладна математика.
5. Математичне моделювання.

VIII. МИСТЕЦТВО

1. Музичне мистецтво.
2. Мистецтво танцю.
3. Театральне мистецтво.
4. Фото і кіномистецтво.
5. Мистецтво дизайну.

IX. ПЕДАГОГІКА

1. Дистанційна освіта у вищій школі.
2. Проблеми підготовки фахівців.
3. Методичні основи виховного процесу.
4. Стратегічні напрями реформування системи освіти.
5. Сучасні методи викладання.
6. Соціальна педагогіка.

X. ПОЛІТОЛОГІЯ

1. Вибірчі технології.
2. Проблеми інтеграції України у світове співтовариство.
3. Відносини України з НАТО.
4. Відносини України з країнами СНД.

XI. ПРАВО

1. Історія держави та права.
2. Адміністративне і фінансове право.
3. Охорона авторських прав.
4. Трудове право та право соціального забезпечення.
5. Карне право та кримінологія.
6. Боротьба з економічними злочинами.
7. Екологічне, земельне та аграрне право.
8. Конституційне право.
9. Цивільне право.
10. Господарське право.
11. Криміналістика та судова медицина.
12. Підприємницьке та банківське право.
13. Кримінально-процесуальне право.

XII. ПСИХОЛОГІЯ

1. Місце психолога на виробництві.
2. Форми роботи психолога-практика.
3. Сучасні тенденції в методології психологічних досліджень.
4. Психологія тероризму.
5. Психолого-виховні проблеми розвитку особистості в сучасних умовах.
6. Клінічна психологія.
7. Загальна психологія.
8. Педагогічна психологія.
9. Психологія розвитку.
10. Психологія праці.
11. Психофізіологія.
12. Соціальна психологія.

XIII. СОЦІОЛОГІЯ

1. Кадровий менеджмент.
2. Сучасні технології соціального опитування.

XIV. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

1. Комп'ютерна інженерія.
2. Обчислювальна техніка та програмування.
3. Програмне забезпечення.
4. Інформаційна безпека.

XV. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

1. Фізична культура і спорт: проблеми дослідження, пропозиції.
2. Розвиток фізкультури і спорту в сучасних умовах.

XVI. ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

1. Методика викладання мови та літератури.
2. Риторика і стилістика.
3. Теоретичні та методологічні проблеми дослідження мови.
4. Синтаксис: структура, семантика, функція.
5. Методи та прийоми контролю рівня володіння іноземною мовою.
6. Актуальні проблеми перекладу.
7. Мова, мовлення, мовна комунікація.
8. Українська мова та література.
9. Російська мова і література.
10. Етно-, соціо- та психолінгвістика.

XVII. ФІЛОСОФІЯ

1. Філософія літератури та мистецтва.
2. Соціальна філософія.
3. Історія філософії.
4. Філософія культури.
5. Філософія релігії.
6. Філософія науки.

XVIII. ТЕХНІЧНІ НАУКИ

1. Металургія
2. Гірництво
3. Ливарна Справа
4. Машинознавство
5. Електротехніка
6. Теплотехніка
7. Гідротехніка
8. Радіотехніка
9. Будівництво

XIX. СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ. МЕДІА.

1. Журналістика. Теорія та історія журналістики
2. Книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство.
3. Соціальна інформатика. Прикладні соціально-комунікаційні технології

XX. ФІЗИКА

1. Загальна фізика
2. Експериментальна фізика
3. Астрономія та фізика космосу
4. Молекулярна фізика
5. Ядерна фізика
6. Фізика металів
7. Фізика функціональних металів
8. Нанофізика

XXI. ХІМІЯ

1. Аналітична хімія
2. Неорганічна хімія
3. Органічна хімія
4. Фізична хімія
5. Хімія високомолекулярних сполук

XXII. МЕДИЧНІ НАУКИ

1. Фармацевтичні науки
2. Клінічна медицина
3. Профілактична медицина
4. Теоретична медицина

XXIII. КУЛЬТУРОЛОГІЯ

XXIV. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Оргкомітет конференції планує розміщувати доповіді на web-сторінці за адресою:
<http://conferences.neasmo.org.ua/>

Робочі мови конференції: українська, польська, російська, англійська, французька, білоруська, грузинська, вірменська, азербайджанська, казахська, узбецька, таджицька, киргизька, молдавська, туркменська.

Останній термін подання статей – 30 травня 2025 р. (включно).

Вартість участі в конференції та розміщення статті в електронному збірнику складає:

Оргвнесок – 100 грн. (в оргвнесок входить оплата за розміщення на сайті, верстака макету, редагування текстів, електронний сертифікат). Об'єм статті – не більше 7 сторінок. Скачати збірник можна буде через тиждень після закінчення роботи конференції за адресою <http://conferences.neasmo.org.ua/> натиснувши слова «ЗАВАНТАЖИТИ ЗБІРНИК».

Увага! Реквізити змінено. Кошти перераховуються на:

Картку Приват банку 4731 2196 5065 5586 (одержувач – **Бобровнік Юрій Вікторович**) та відправити SMS підтвердження про оплату на моб. 097 923 16 58 у повідомленні вказати прізвище учасника конференції.

Або на карту **MONOBANK 4441 1110 4615 7172** (одержувач – **Бобровнік Юрій Вікторович**) після переказу орг. внеску потрібно відправити SMS підтвердження про оплату на цей же номер, у повідомленні вказати **ЛИШЕ** прізвище учасника конференції.

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

ПІБ автора
 Місто
 за зразком *Іван Петренко*
(Київ, Україна)

Секція, підсекція за зразком **ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ**
 (Методика викладання мови та літератури)

Назва статті (великими літерами)

Текст статті

(посилання на літературу по тексту у квадратичних дужках за зразком [1, с. 23])

Література:

1. Коцур В.П. Історія середніх віків: [у 2-х т.]. – Т.1. Раннє середньовіччя: курс лекцій. / В.П. Коцур, В.О. Балух. – Чернівці: Наші книги, 2009. – 496 с.
2. Пангелов Б.П. Організація і проведення туристсько-краєзнавчих подорожей: навч. посіб. / Б.П. Пангелов. – К.: Академвидав, 2010. – 248 с.

Науковий керівник: кандидат філологічних наук, Петренко Іван Петрович

Увага!

Після літератури (у **правому куті вказується науковий керівник (для студентів та аспірантів)**) подаються **відомості про авторів** (П.І.П. (повністю) телефон, E-mail, місце роботи або навчання, посада, вчене звання, науковий ступінь).

До участі у конференції приймаються статті **обсягом від 5 до 7 сторінок** набраних у редакторі WORD у вигляді комп'ютерного файлу з розширенням *.doc. Шрифт Times New Roman 14. Міжрядковий інтервал 1,5. Поля з усіх сторін 20 мм. Матеріали на конференцію приймаються електронною поштою за адресою: **neasmo@gmail.com** (тема повідомлення: **31 травня 2025 р.** (у разі якщо Ваш поштовик викидає помилку не відправлення відправляйте на адресу **neasmo@ukr.net**)).

У разі відправки коштів оргвнеску на картку Приватбанку ксерокопію квитанції не надсилається (достатньо відправити SMS вказавши прізвище **автора доповіді**).

Увага! У разі відправки статті та квитанції про оплату оргвнеску електронною поштою, надсилати друковані матеріали Укрпоштою не потрібно!

Увага! Після того, як ми отримали від Вас статтю, Ви обов'язково маєте отримати повідомлення-відповідь: «Вашу статтю отримано та зараховано». Якщо така відповідь не надійшла через день після надсилання, тоді обов'язково зателефонуйте оргкомітету і повідомте про ситуацію.

Увага! Уразі якщо Вам потрібний електронний сертифікат, то у відомостях про автора, вкажіть про це, і ми Вам його надішлемо електронною поштою на протязі двох тижнів після завершення проведення конференції.

Адреса оргкомітету:

08401, Київська обл. м. Переяслав, вул. Сухомлинського, 34, гурт. 2, кім. 308.

Координатор – Бобровнік Юрій Вікторович

Контактний телефон: (097) 923 16 58.

РОБОТИ ОБ'ЄМОМ менше 3 сторінок НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ!

ТЕКСТИ, НАБРАНІ МІЖРЯДКОВИМ ІНТЕРВАЛОМ 1,0 НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ!!!

З результатами та форматом проведення попередніх конференцій можна ознайомитися за адресою
<http://conferences.neasmo.org.ua/>

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: ЕКОЛОГІЯ

Євдокія Заяць, Наталія Рой (Біла Церква, Україна)

ПРИРОДНИЧІ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ МОЛОДІ	5
---	---

СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКА

Влада Драгуль (Київ, Україна)

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ.....	8
---	---

СЕКЦІЯ: ІСТОРІЯ

Інна Гуменюк, Валентина Загалевиц (Кам'янець-Подільський, Україна)

ДІЯЛЬНІСТЬ ОУН В ПЕРІОД НАЦИСТСЬКОЇ ОКУПАЦІЇ 1941 Р.	10
---	----

СЕКЦІЯ: МАТЕМАТИКА

Ірина Терещук (Пирятин, Україна)

ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗНАНЬ В СППР БЮДЖЕТУВАННЯ	12
---	----

СЕКЦІЯ: МИСТЕЦТВО

Аманбек Назерке (Астана, Қазақстан)

СҰЛУЛЫҚ САЛОНЫН КОНТЕМПОРАРИ СТИЛЬДЕ ҚАЙТА ӨНДЕУ: ЭСТЕТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЖАЙЛЫЛЫҚ КЕҢІСТІГІ	15
---	----

Корлан Халилова (Алматы, Казахстан)

ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО СКРИПИЧНОГО КОНЦЕРТА В XX-XXI ВЕКАХ	18
--	----

СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКА

Лариса Біджисва (Олександрія, Україна)

ТОЛЕРАНТНІСТЬ У ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА	22
---	----

Ірина Павленко (Суми, Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В РОБОТІ ПЕДАГОГА: ОГЛЯД ІНТЕРАКТИВНИХ ПЛАТФОРМ	25
--	----

Саттаров Камолиддин Фазлиддин угли (Наманган, Узбекистан)

ТИПЫ ТВОРЧЕСКИХ И КРЕАТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ НА ПРЕДМЕТАХ ИСТОРИИ.....	27
--	----

Ірина Садова, Наталія Чепи (Дрогобич, Україна)

ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗВИВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ	32
---	----

СЕКЦІЯ: ПРАВО

Микола Мельник (Дрогобич, Україна)

ПРАВОВА ОСНОВА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДІТЕЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	35
--	----

СЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Оксана Плигань (Біла Церква, Україна)

СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ: ЯК ШАХРАЇ МАНІПУЛЮЮТЬ ЛЮДЬМИ В КІБЕРПРОСТОРІ	38
---	----

СЕКЦІЯ: ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Василь Калінчик, Богдан Криштопайтис (Київ, Україна)

МОЖЛИВОСТІ ВЛАСНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ПІД-ПРИЄМСТВАХ.....	40
---	----

Євгенія Буштрук, Степан Шевчук, Олександр Мейта (Київ, Україна)

АНАЛІЗ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ПРОМИСЛОВОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ.....	41
--	----

Saya Sakenova, Dina Amandykova (Almaty, Kazakhstan)

BIOCLIMATIC ARCHITECTURAL AND COMPOSITIONAL APPROACHES TO RESIDENTIAL DESIGN IN THE URBAN ENVIRONMENT OF ALMATY	44
---	----

Saya Sakenova, Dina Amandykova (Almaty, Kazakhstan)

THE POTENTIAL OF SMART TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE BIOCLIMATIC HOUSING.....	47
--	----

Сая Сакенова, Дина Амандыкова (Алмата, Казахстан)

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА АЛМАТЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КВАРТАЛЬНОЙ И ТОЧЕЧНОЙ ЗАСТРОЙКИ: БИОКЛИМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....	50
---	----

СЕКЦІЯ: ФІЗИКА

Дина Диярат (Астана, Қазақстан)

ҒАРЫШТЫҚ АКЦИОНАНЫҢ МОДЕЛЬДЕРІ	54
--------------------------------------	----

СЕКЦІЯ: ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ**Тамара Драч (Львів, Україна)**

ВАЖЛИВІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ВИКОНАВЦІВ У ПОВІТРЯНІЙ АКРОБАТИЦІ ТА ПІЛОННОМУ СПОРТІ.....	57
--	----

СЕКЦІЯ: ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ**Анастасія Арбузова (Київ, Україна)**

РОЛЬ ОРАТОРСЬКОГО МИСТЕЦТВА В МАНІПУЛЯЦІЇ МАСОВИМИ АУДИТОРІЯМИ В ПОЛІТИЧНІЙ СФЕРІ: АСПЕКТИ ЕТИКИ ТА МОРАЛІ	60
--	----

Неля Дука (Біла Церква, Україна)

СТРАТЕГІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕРИ	61
--	----

Ірина Іванченко (Ніжин, Україна)

ENHANCING FOCUS IN ENGLISH LANGUAGE LEARNERS: STRATEGIES FOR EFFECTIVE CLASSROOM ENGAGEMENT	62
---	----

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	65
--	-----------

НАСТУПНІ КОНФЕРЕНЦІЇ / СЛЕДУЮЩИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Информация для участников из зарубежных стран.....	66
---	-----------

Информация для участников з України.....	69
---	-----------

Українською, польською, російською, англійською, французькою, білоруською, грузинською, вірменською, азербайджанською, казахською, узбецькою, таджицькою, киргизькою, молдавською, туркменською мовами

Матеріали XIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції **«Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії»** // Збірник наукових праць. – Переяслав, 2025 р. – 73 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Ю.В. Бобровнік, кандидат історичних наук

Упорядники: Ю.В. Бобровнік, А.М. Вовкодав

Верстка та дизайн: Ю.В. Бобровнік, А.М. Вовкодав

Проведення XIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
«Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії»
та видання збірника наукових матеріалів стало можливим завдяки організаційній підтримці
молодіжної громадської організації **«Незалежна асоціація молоді»**

Відповідальність за достовірність матеріалів несуть автори публікацій.

Матеріали конференції розміщені на сайті МГО «Незалежна асоціація молоді»
за адресою <http://conferences.neasmo.org.ua>

Адреса оргкомітету конференції:

08401, Київська обл. м. Переяслав, вул. Сухомлинського, 32, кім. 108.

