



Наукoвi перспективи
Видавничa група



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

*v rámci publikační skupiny
Scientific Publishing Group*

***Svazek XXXVI mezinárodní
kolektivní monografie***

*Česká republika
2023*



Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Česká republika)
Středoevropský vzdělávací institut (Bratislava, Slovensko)
Národní institut pro ekonomický výzkum (Batumi, Gruzie)
Al-Farabi Kazakh National University (Kazachstán)
Institut filozofie a sociologie Ázerbájdžánu Národní akademie věd (Baku, Ázerbájdžán)
Institut vzdělávání Ázerbájdžánské republiky (Baku, Ázerbájdžán)
Batumi School of Navigation (Batumi, Gruzie)
Regionální akademie managementu (Kazachstán)
Veřejná vědecká organizace „Celokrajinské shromáždění lékařů ve veřejné správě“ (Kyjev, Ukrajina)
Nevládní organizace „Sdružení vědců Ukrajiny“ (Kyjev, Ukrajina)
Univerzita nových technologií (Kyjev, Ukrajina)

v rámci publikační skupiny Publishing Group „ Vědecká perspektiva “

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek XXXVI mezinárodní kolektivní monografie

Česká republika
2023

International Economic Institute s.r.o. (Czech Republic)
Central European Education Institute (Bratislava, Slovakia)
National Institute for Economic Research (Batumi, Georgia)
Al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan)
Institute of Philosophy and Sociology of Azerbaijan National Academy of Sciences (Baku, Azerbaijan)
Institute of Education of the Republic of Azerbaijan (Baku, Azerbaijan)
Batumi Navigation Teaching University (Batumi, Georgia)
Regional Academy of Management (Kazakhstan)
Public Scientific Organization "Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration" (Kyiv, Ukraine)
Public Organization "Association of Scientists of Ukraine" (Kyiv, Ukraine)
University of New Technologies (Kyiv, Ukraine)

within the Publishing Group "Scientific Perspectives"

MODERN ASPECTS OF SCIENCE

36- th volume of the international collective monograph

Czech Republic
2023



<https://doi.org/10.52958/36-2023>

UDC 001.32: 1/3] (477) (02)

C91

Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika
Zveřejněno rozhodnutím akademické rady

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Zápis č. 68/2023 ze dne 9. říjen 2023)



*Monografie jsou indexovány v mezinárodním vyhledávači
Google Scholar*

Recenzenti:

- Karel Nedbálek** - doktor práv, profesor v oboru právo (Zlín, Česká republika)
Markéta Pavlova - ředitel, Mezinárodní Ekonomický Institut (Praha, Česká republika)
Iryna Zhukova - kandidátka na vědu ve veřejné správě, docentka (Kyjev, Ukrajina)
Yevhen Romanenko - doktor věd ve veřejné správě, profesor, ctěný právník Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Humeir Huseyn Akhmedov - doctor of pedagogical sciences, professor (Baku, Azerbajdžán);
Oleksandr Datsiy - doktor ekonomie, profesor, čestný pracovník školství na Ukrajině (Kyjev, Ukrajina)
Jurij Kijkov - doktor informatiky, dr.h.c. v oblasti rozvoje vzdělávání (Teplice, Česká republika)
Vladimír Bačišin - docent ekonomie (Bratislava, Slovensko)
Peter Ošváth - docent práva (Bratislava, Slovensko)
Oleksandr Nepomnyashy - doktor věd ve veřejné správě, kandidát ekonomických věd, profesor, řádný člen
Vysoké školy stavební Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Dina Dashevská - geolog, geochemik Praha, Česká republika (Jeruzalém, Izrael)

Tým autorů

C91 Moderní aspekty vědy: XXXVI. Díl mezinárodní kolektivní monografie /
Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický
Institut s.r.o., 2023. str. 325

Svazek XXXVI mezinárodní kolektivní monografie obsahuje publikace o: utváření a rozvoji teorie a historie veřejné správy; formování regionální správy a místní samosprávy; provádění ústavního a mezinárodního práva; finance, bankovníctví a pojišťovnictví; duševní rozvoj osobnosti; rysy lexikálních výrazových prostředků imperativní sémantiky atd.

Materiály jsou předkládány v autorském vydání. Autoři odpovídají za obsah a pravopis materiálů.

© Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
© Publishing Group „Vědecká perspektiva“, 2023
© autoři článků, 2023





OBSAH

PŘEDMLUVA.....8

ODDÍL 1. VEŘEJNÁ SPRÁVA.....9

§1.1 ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПРОТИДІЇ КОРУПЦІЇ (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Жукова І.В., Видавнича група «Наукові перспективи»).....9

ODDÍL 2. PEDAGOGIKA, VÝCHOVA, FILOZOFIE, FILOLOGIE.....29

§2.1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ІНОЗЕМНА МОВА” НА НЕМОВНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ЗВО (Бондар Г.О. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини).....29

§2.2 ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ТА ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: ПІДХОДИ ТА МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ (Каліберда Н.В., Дніпровський національний університет ім. Олесея Гончара).....70

§2.3 ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ (Миськів І.С., Національний Університет Львівська Політехніка, Білик О.О., Національний Університет Львівська Політехніка, Пуга О.О., Національний Університет Львівська Політехніка).....86

§2.4 МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ У НАВЧАННІ ІНШОМОВНОЇ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ (Шайнер Г.І., Національний університет “Львівська політехніка”, Кушка Б.Г., Національний університет “Львівська політехніка”, Кузан Г.С., Національний університет “Львівська політехніка”).....98



ODDÍL 3. TECHNICKÉ VĚDY.....109

§3.1 СУКУПНІСТЬ МЕТОДИК ПОШУКУ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ ПРИРОДНЬОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ (Шишацький А.В., Національний авіаційний університет, Становська І.І., Одеський національний університет “Одеська політехніка”, Бабенко В.О., Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Маций О.Б., Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Одарущенко О.Б., Полтавський державний аграрний університет, Неронов С.М., Харківський національний автомобільно-дорожній університет).....109

ODDÍL 4. EKONOMIKA A ŘÍZENÍ PODNIKU.....144

§4.1 РЕФОРМУВАННЯ БЮРО ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Жукова І.В., Видавнича група «Наукові перспективи»).....144

§4.2 THE ROLE OF FRANCHISING IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATION IN UKRAINE (Drymalovska Kh.V., Lviv Polytechnic National University).....155

ODDÍL 5. LÉKAŘSKÉ VĚDY.....165

§5.1 ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF RESVERATROL IN CORONARY HEART DISEASE (Chekalina N.I., Poltava State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine).....165

§5.2 ВИКОРИСТАННЯ СЕГМЕНТАРНО-РЕФЛЕКТОРНОГО МАСАЖУ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА (Нутріхіна М.Д., Київський університет імені Бориса Грінченка, Неведомська Є.О. Київський університет імені Бориса Грінченка).....182





§5.3 ОСОБЛИВОСТІ ОСОБИСТОСТІ ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ОСІБ: ПРОГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ПСИХОГІГІЄНИЧНОЇ ОЦІНКИ (Сергея І.В., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Дударенко О.Б., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Браткова О.Ю., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Лобастова Т.В., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова).....193

ODDÍL 6. ŘÍZENÍ.....207

§6.1 INFLUENCE OF CYCLICITY OF CRISES ON THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE (Mahas N., Lviv institute of private company «Higher educational institution «Inter-Regional Academy of personnel management»).....207

§6.2 TAXONOMIES IN EMPLOYEE TRAINING: THE BASIC APPROACHES (Vynnychuk R.O., Lviv Polytechnic National University).....219

§6.3 ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БІЗНЕСУ НА ОСНОВІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ (Грибик І.І., Національний університет «Львівська політехніка», Смолінська Н.В., Національний університет «Львівська політехніка»).....231

ODDÍL 7. FILOZOFIE.....242

§7.1 РОЗРІЗНЕННЯ І ОБ'ЄДНАННЯ ФІЛОСОФІЇ ТА ТЕОЛОГІЇ У ПРАЦЯХ ЖАКА МАРІТЕНА: ЕПІСТЕМОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ (Шиманович А.О., Український державний університет ім. Михайла Драгоманова).....242





ODDÍL 8. PSYCHOLOGIE.....252

§8.1 *SOCIAL-EMOTIONAL WELL-BEING IN LANGUAGE LEARNING* (**Gladushyna R.M.**, Kyiv University named after Borys Grinchenko).....252

§8.2 *ІНТЕРНЕТ БЛОГ В СУЧАСНОМУ ВИМІРІ ДУХОВНОГО ТА КОМУНІКАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛЮДИНИ* (**Гудінова І.Л.**, Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України).....263

§8.3 *МЕТОД ПСИХОТЕРАПІЇ «Я-РЕКОНСТРУКЦІЯ» В РОБОТІ З ДОВЕРБАЛЬНИМИ ТРАВМАМИ* (**Павленко Т.В.**, Національний Авіаційний університет).....277

§8.4 *ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ НЕВРОЗІВ У ДІТЕЙ* (**Федоренко М.В.**, Український державний університет імені Михайла Драгоманова).....288

ODDÍL 9. INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE.....299

§9.1 *THE ROLE OF EMERGING IT-TECHNOLOGIES IN ELECTIVE SELECTION: AI, BLOCKCHAIN, AND BEYOND* (**Semigina T.**, National Qualifications Agency, **Novak A.**, Academician Stepan Demyanchuk International University of Economics and Humanities).....299

ODDÍL 10. HISTORICKÉ VĚDY.....311

§10.1 *АСТРОНОМІЧНІ ЗНАННЯ У СТАРОДАВНІЙ МЕСОПОТАМІЇ* (**Кожолянко О.В.**, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича).....311





Шановні друзі та колеги!



Чергове число міжнародної колективної монографії міждисциплінарного напрямку "MODERNÍ ASPEKTY VĚDY" ("Сучасні аспекти науки") виходить у скрутний для всієї України час. Однак, ми сильні та обов'язково з гідністю подолаємо всіх ворогів!

З огляду на зазначене, видання залишається важливою та авторитетною фаховою дискусійною платформою для наукового обґрунтування актуальних теоретичних та прикладних аспектів педагогіки, спеціальної освіти, психології, економіки, підприємництва, публічного управління і проєктного менеджменту з метою їх впровадження у сучасний науково-освітній простір.

Бажаємо авторській і читацькій аудиторії, а, також, рецензентам, які взяли активну участь у роботі над монографією не зупинятися на досягнутому й успішно продовжувати свою потрібну для суспільства та держави діяльність.

Миру, добра, нових творчих здобутків, реалізації цікавих проєктів, міцного здоров'я, благополуччя та процвітання!

З повагою,

**директор Видавничої групи
«Наукові перспективи»**

Жукова І.В.





ODDÍL 1. VEŘEJNÁ SPRÁVA

§1.1 *ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПРОТИДІЇ КОРУПЦІЇ* (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Жукова І.В., Видавнича група «Наукові перспективи»)

Вступ. В Україні йде війна, в якій українська нація веде небачену у 21-му сторіччі битву за своє існування. Російське вторгнення в Україну 2022 року - відкритий воєнний напад Росії на Україну, розпочатий 24 лютого 2022 року. Частина російсько-української війни, розв'язаної Росією 2014 року, участь у якій РФ намагалася заперечувати. Росія заперечує, що веде проти України загарбницьку війну на її території та називає це «спеціальною операцією».[1]

Під час повномасштабного вторгнення РФ на територію України важливим питанням є захист нашої країни та боротьба не лише на фронті, а й з внутрішніми ворогами, такими як корупція. Боротьба з корупцією – одна з рекомендацій, наданих Європейською комісією Україні при отриманні статусу кандидата на членство в ЄС. Очікується, що у жовтні Європейська Комісія оголосить, чи рекомендуватиме вона почати офіційні переговори з Україною та Молдовою про вступ до членів ЄС. Корупція також стоїть на заваді нашого вступу в НАТО. З війною запит суспільства на боротьбу з корупцією лише зростає. 77% населення вважають корупцію ключовою проблемою майбутньої відбудови України. Наразі ми спостерігаємо хвилі активної боротьби з корупцією, які супроводжуються публічним розголосом. На жаль, акцент знаходиться на процесі, а не результаті.

Виклад основного матеріалу. 33 бали зі 100 можливих отримала Україна в Індексі сприйняття корупції (Corruption





Perceptions Index – CPI) за 2022 рік. Наш показник зріс на один бал, і тепер Україна посіла 116 місце серед 180 країн в Індексі сприйняття корупції-2022, піднявшись у рейтингу на 6 пунктів порівняно з минулим роком, коли вона займала 122 сходинку.[2] За останні 5 років Україна то піднімалася, то опускалася (2019 рік – 30 балів) у рейтингу. За підсумками 2021 року Україна посідала 122 місце серед 180 країн в Індексі сприйняття корупції-2021, опустившись у рейтингу на 5 пунктів порівняно з 2020 роком, коли вона займала 117 сходинку.

Як пояснили у УП Transparency International Ukraine, ключовим показником Індексу є кількість балів, а не місце в рейтингу. Мінімальна оцінка (0 балів) означає, що корупція фактично підміняє собою державу, максимальна (100 балів) свідчить про те, що корупція майже відсутня. Індекс оцінює корупцію лише в державному секторі.

У 2022 році показник України зріс, у передусім через виконання владою взятих зобов'язань:

- минулого року було призначено нового керівника САП, що активізувало розслідування щодо корупції на найвищому рівні і зменшило можливості певних політичних груп впливати на ці справи.

- також у 2022 році свою ефективність показав Вищий антикорупційний суд, який за минулий рік виніс уже 37 вироків.

- того, була ухвалена Антикорупційна стратегія на 2021-2025 роки.

- чимало речей було реалізовано й у сфері приватизації державного майна.

Так само, як і Україна, 33 бали мають Алжир, Ангола, Замбія, Монголія, Сальвадор та Філіппіни. На один бал Україну випереджають Боснія і Герцеговина, Гамбія, Індонезія, Малаві, Непал, Сьєрра-Леоне.





З-поміж сусідів Україна надалі залишається вищою за Росію – країна-терорист у 2022 році втратила 1 бал і з 28 балами посідає 137 місце у списку.

Також знову знизилися бали російської сателіти: Угорщини – 42 бали (-1 бал, 77 місце) та Білорусь (-2 бали, 82 сходинка).

Лідерами рейтингу залишаються Данія, Нова Зеландія та Фінляндія – усі вони з 88 балами ділять першу сходинку.

У кінці списку, як і минулого року, залишаються Сомалі (13 балів), Сирія (13 балів) та Південний Судан (11 балів).[2]

Восени 2020-го президент Володимир Зеленський запитував українців, чи варто запровадити довічне ув'язнення за корупцію в особливо великих розмірах. Таке суворе покарання чиновників-корупціонерів діє у небагатьох країнах, зазвичай у тих, де є смертна кара.[3]

У США корупціонерам загрожує тюремне ув'язнення до 15 років або штраф, розмір якого утричі перевищує розмір хабаря.

Штраф та позбавлення волі чекає на чиновників-корупціонерів у Казахстані, Франції та Данії. У Португалії чиновникам-корупціонерам загрожує до 8 років в'язниці, в Польщі – від 10 до 12 років позбавлення волі, в Канаді – до 14 років в'язниці.

В Італії чиновників за корупційні злочини можуть посадити на 4-12 років, конфіскувати майно і заборонити займати посади в системі держслужби. Аналогічне покарання, тільки з іншими тюремними термінами, в Німеччині, Фінляндії, Росії.

У Великій Британії за корупційні злочини карають позбавленням волі на строк до 7 років, а також позбавленням права займати державні посади на 7 років.

У Китаї за корупцію можна потрапити до в'язниці на 10-12 років або довічно, а за корупцію в особливо великих





розмірах – якщо сума крадіжки або хабаря перевищує 3 млн. юанів – смертна кара.

У Таїланді серед покарань також тюремне ув'язнення на 5-20 років, за злочини в особливо великих розмірах – смертна кара. У В'єтнамі смертну кару застосовують, якщо сума розкрадань перевищує 500 млн. донгів, а сума хабаря понад 300 млн.

В ОАЕ та Саудівській Аравії чиновників-корупціонерів саджають у в'язницю довічно, в окремих випадках можуть і руки відрубати. В Ірані за корупцію або смертна кара, або відрубання рук.[3]

Станом на початок липня 2023 року 78% опитаних українців вважають, що президент України несе пряму відповідальність за корупцію в уряді та військових адміністраціях. Незгодні з цим твердженням 18% опитаних. Про це свідчать результати опитування Фонду "Демократичні ініціативи" ім. Ілька Кучеріва, проведене спільно з Київським міжнародним інститутом соціології з 3 до 17 липня 2023 року та опубліковані 11 вересня.[4]

Зазначається, що українці старшого віку більш вимогливі до президента, ніж молодь. Якщо серед опитаних віком 18–29 років 70% погоджуються з тезою, що глава держави несе відповідальність за корупцію, то серед людей віком 60+ частка критично налаштованих зростає до 81%. Інших суттєвих відмінностей – за матеріальним становищем чи регіоном проживання – немає.

Опитування проводили методом face-to-face у всіх регіонах України, крім АР Крим, Донецької, Луганської та Херсонської областей. У Запорізькій і Харківській областях опитування проводили на тих територіях, контрольованих урядом України і на яких не ведуться бойові дії. Опитано 2 011 респондентів віком від 18 років.





Опитування КМІС профінансував Празький центр громадянського суспільства, який своєю чергою отримав кошти від Єврокомісії. Опитування Центру Разумкова проводилось за підтримки програми MATRA, що фінансується посольством Нідерландів в Україні.

Чому питання «що президент несе повну відповідальність за корупцію ...» поставлене таким чином в Фонді Демократичні ініціативи зазначили, що соціологи відштовхуються “від реалій життя, від Конституції”. Зараз у нас воєнний стан в країні, президент згідно з Конституцією, законодавством є Верховним Головнокомандувачем і він очолює виконавчу владу. Коли призначаються міністри, Верховна Рада фактично формально лише затверджує рішення про звільнення і призначення міністра. Так, як це було з міністром оборони нещодавно, було рішення що відставка, в парламенті ніхто не ставив під сумнів, ніхто не ставив запитань, чому один міністр іде, а інший призначається, тобто не відбувалося навіть розбору кандидатур.[4]

Голова президентської фракції Слуга народу у парламенті Давид Арахамія назвав опитування маніпулятивним, а спікер Руслан Стефанчук вважає, що “хтось грається на втомі українців і хоче вбити між ними клин”.

Попри віру у перемогу і прогрес у соціально-економічних питаннях, більшість українців підтримують оновлення центральної влади в країні у тому чи іншому вигляді. Про це йдеться в опитуванні КМІС “Доцільність зміни центральної влади після перемоги в Україні”, проведеному упродовж 26 травня – 5 червня 2023 року.[5]

Згідно з опитуванням, оновлення центральної влади підтримують переважна більшість українців (73%). “Разом з цим найбільший запит на оновлення стосується Верховної Ради – 69% респондентів хотіли б змінити парламент після перемоги. Далі йде уряд – його хотіли б змінити 47% респондентів”, – виявили соціологи.





Таблиця 1. Доцільність зміни центральної влади після Перемоги України у регіональному вимірі

% у стовпчику	Захід	Центр	Південь	Схід
Так, замінити Верховну Раду	71	69	68	68
Так, замінити Уряд	49	43	49	46
Так, замінити Президента	23	21	23	29
Ні, не потрібно замінювати нікого	16	20	21	17
Важко сказати	7	8	7	13

Нагадаємо, згідно з опитуванням, проведеним в червні 2023 року Центром Разумкова, громадяни України найбільше довіряють Збройним силам України, добровольцям, президенту Володимирі Зеленському та голові Миколаївської ОДА Віталію Кіму. Найчастіше респонденти висловлювали довіру Зеленському – 83,5%, Кіму – 63%, волонтеру Сергію Притулі – 56%, раднику глави Офісу президента Михайлу Подоляку – 51%. [6]

Частіше висловлюють недовіру, ніж довіру, голові фракції "Слуга народу" Давиду Арахамії (не довіряють 46%, довіряють 18%), прем'єр-міністру Денису Шмигалю (відповідно 39% та 36%), голові Верховної Ради Руслану Стефанчуку (відповідно 34% та 27%).

Серед державних та суспільних інститутів найчастіше довіра висловлюється до Збройних Сил України (їм довіряють 93% опитаних), добровольчих загонів (86%), президента (83%), Національної гвардії (83%), волонтерських організацій (82%), Державної служби з надзвичайних ситуацій (80%), Державної прикордонної служби (79%), Міністерства оборони України (75%), Служби безпеки України (66%), громадських організацій (61%), Церкви (61%), Національної поліції (59%), Голови міста (селища, села), в якому живе респондент (58%), ради міста (селища, села), в якому живе респондент (55%).

Більшість респондентів висловлюють недовіру судам (судовій системі загалом) (не довіряють 70%), політичним





партіям (69%), державному апарату (чиновникам) (66%), прокуратурі (58%), комерційним банкам (56%), Верховній Раді України (55%).

Також частіше висловлюється недовіра, ніж довіра, Спеціалізованій антикорупційній прокуратурі (не довіряють їй 49,5%, тоді як довіряють – 27%), Національному агентству з питань запобігання корупції (НАЗК) (відповідно 49% і 26,5%), Уряду (відповідно 49% і 39%), Національному антикорупційному бюро (НАБУ) (відповідно 49% і 30%), профспілкам (відповідно 42% і 26%).

Нагадаємо, що довіра українців до Збройних сил України зросла до 97%. Загалом війна сприяла підвищенню довіри громадян до державних інституцій.[6]

У липні 2023 року Фонд «Демократичні ініціативи» та Київський міжнародний інститут соціології за підтримки Празького центру громадянського суспільства провели загальнонаціональне соціологічне дослідження присвячене питанням адаптації українців до життя в умовах війни, в тому числі, сприйняття ситуації з діями уряду щодо зміцнення обороноздатності. У перебігу дослідження вивчалися погляди дорослих жителів України (у віці 18 років і старше) з різних суспільно-політичних питань. Опитування здійснювалося методом особистих інтерв'ю з використанням планшета. З вибірки одразу були виключені Донецька і Луганська області через безпекові питання. Херсонська область спочатку була включена для розрахунків, проте через проблеми з безпекою завдання для Херсонської області було реалізоване у сусідній Миколаївській області. Загалом в рамках дослідження було проведено 2011 інтерв'ю з респондентами, які проживають у 135 населених пунктах України.[7]

Із переліку різних проблем соціологи попросили обрати ті, які “найбільше шкодять здатності України чинити опір та





перемагати Росію”. Респонденти могли обирати декілька варіантів відповідей. Результатом був такий перелік:

- корупція при закупівлях для потреб армії — 61.7%;
- брак боєприпасів — 58.3%;
- брак критичного обладнання (безпілотників, систем зв’язку) для підрозділів на передовій — 54%;
- корупція й некомпетентність у військоматах — 53.8%;
- нестача броньованої техніки на передовій — 51.7%;
- некомпетентне керівництво на низовому рівні — 27.3%;
- незадовільний рівень тренування і підготовки мобілізованих — 22.1%;
- некомпетентне керівництво на найвищому рівні — 20.6%;
- незадовільна організація евакуації поранених — 20.5%;
- інше — 0,4;
- проблем немає / нічого не шкодить — 0,4;
- важко відповісти — 7,9.

На думку українців, чинити опір російській агресії та перемагати у війні ЗСУ найбільше заважає корупція під час закупівель для потреб армії та недостатня кількість боєприпасів та корупція й некомпетентність у військоматах.[7]

17 липня 2023 року уряд зареєстрував у Верховній Раді законопроект №9505 щодо вдосконалення механізмів запобігання корупції, зокрема у приватній сфері. Зокрема, пропонується у ст. 61 Закону про запобігання корупції встановити, що працівник, який проводить внутрішній аудит, зобов’язаний невідкладно, але не пізніше одного робочого дня з моменту виявлення інформації, що може свідчити про вчинення корупційних або пов’язаних з корупцією правопорушень працівниками юридичної особи або іншими особами та/або про підбурення до вчинення корупційного правопорушення, пов’язаного з діяльністю юридичної особи, інформувати спеціально уповноваженого суб’єкта у сфері





протидії корупції. Тобто – органи прокуратури, Національну поліцію, Національне антикорупційне бюро України або НАЗК.[8]

3 серпня 2023 року президент України Володимир Зеленський заявив про те, що у «військкоматах мають працювати люди, які бачили війну, пройшли її». Ці слова мов підсумували зливу повідомлень про затримання співробітників ТЦК за зловживання повноваженнями та незаконне збагачення за рахунок чоловіків, які бажали ухилитися від служби. Про те, що в секторі оборони накопичуються і загострюються питання неефективного управління і корупції, медіа, незалежні експерти та самі військовослужбовців почали говорити ще рік тому.[9]

Корупцію під час дії воєнного стану можуть прирівняти до державної зради. 27 серпня 2023 року, в інтерв'ю телеканалу «1+1». із відповідною законодавчою ініціативою пообіцяв виступити президент Володимир Зеленський. За словами Зеленського, це буде дуже серйозним інструментом для того, щоб чиновники навіть не думали про корупцію. «Я поставив завдання законодавчо прирівняти корупцію до державної зради на воєнний час. Я розумію, що це не може діяти постійно в суспільстві, але на воєнний час це допоможе. Чи це підтримає законодавець, я не знаю, але я точно запропоную, тому що ми розвиваємо демократичне суспільство. Дуже важливо не прикручувати гайки і не дивитися щоразу на той чи інший гострий вигук. Ми маємо впроваджувати системні речі», – заявив президент. Водночас Зеленський зазначив, що зміна законодавства не означає «повернення до сталінізму».[10]

Концепція законопроекту змінювалася вже щонайменше тричі. Серед ключових нововведень, як розповів заступник голови антикорупційного комітету Ради Ярослав Юрчишин,



посилення відповідальності до 15 років (на рівні із злочинами за статтею державна зрада) та відсутність опції внесення застави.

Перша версія законопроекту передбачала, що справи щодо корупції, яка призвела до збитків на суму понад 24 млн грн, розслідуватиме не НАБУ, а СБУ. Друга версія – справи мають право розслідувати як НАБУ, так і СБУ, але остання могла б отримувати їх за рішенням генерального прокурора.

Наразі розглядається третя версія законопроекту, повідомив Юрчишин, яка передбачатиме виключно посилення відповідальності за корупцію до рівня державної зради – до 15 років із конфіскацією майна, підслідність при цьому залишиться за НАБУ та САП. Не виключено, що для цієї категорії справ буде скасовано можливість внесення застави.

Фінальна версія законопроекту до Ради ще не надходила.[11]

12 вересня 2023 року у багатьох ЗМІ з'явилося повідомлення, що в Офісі президента поки не планують вносити до Верховної Ради законопроект, який дозволить прирівняти корупцію у великих розмірах до державної зради. Зазначається, що на рішення не квапитися з цим законопроектом повпливали, зокрема, західні партнери, які вбачають у цій ініціативі спробу влади втрутитися в роботу НАБУ та антикорупційної вертикалі загалом.[12]

30 серпня 2023 року У Верховній Раді зареєстрували законопроект №9659 щодо прирівняння корупції до держзради на воєнний час. Його автори – нардеп Дмитро Разумков та його об'єднання в Раді, хоча кілька днів тому президент Володимир Зеленський заявив, що подасть в парламент всій законопроект про корупцію-держзраду. Пропонується доповнюємо Кримінальний кодекс статтею 111-3 і прирівнюємо покарання за корупцію до покарання за державну зраду на час воєнного



стану. Корупціонерам світитиме 15 років за ґратами або довічне з конфіскацією майна.[13]

Разумков наголосив, що згідно з ініціативою, відповідними справами продовжуватимуть займатися профільні антикорупційні органи: Національне антикорупційне бюро (НАБУ), Спеціалізована антикорупційна прокуратура (САП) і Вищий антикорупційний суд (ВАКС). "А не Служба безпеки України (СБУ), через яку влада зможе тиснути на своїх політичних опонентів і "хоронити" власні корупційні справи, покарання за які вимагає суспільство", - додав він.

За його словами, законопроект передбачає, що "до відповідальності можна буде притягнути кожного топ-посадовця і чиновника середньої ланки, зокрема народного депутата, прем'єр-міністра, урядовця, Офіс президента і самого главу держави".[13]

З початком повномасштабного вторгнення Росії НАЗК обмежило доступ до Реєстру на підставі відповідної постанови Уряду. Водночас, відсутність доступу до інформації з нього значно ускладнювало діяльність державних органів та інших організацій, зокрема при призначенні претендентів на відповідні посади, здійсненні публічних закупівель та інших правочинів тощо. Тому доступ був відновлений 4 вересня 2023 року.

Єдиний державний реєстр осіб, які вчинили корупційні або пов'язані з корупцією правопорушення (Реєстр корупціонерів) — електронна база даних, яка містить відомості про осіб, які вчинили корупційні або пов'язані з корупцією правопорушення в Україні, та про юридичних осіб, до яких застосовано заходи кримінально-правового характеру у зв'язку з вчиненням корупційного правопорушення. Єдиний державний реєстр осіб, які вчинили корупційні правопорушення, вівся відповідно до статті 18 Закону «Про



засади запобігання та протидії корупції» 2009 р. та статті 21 Закону «Про засади запобігання та протидії корупції» 2011 р. Реєстр ведеться з метою:

1. єдиного обліку корупціонерів;
2. забезпечення проведення спеціальної перевірки стосовно осіб, які претендують на зайняття публічних посад;
3. аналізу відомостей про корупціонерів, з метою визначення сфер з найбільшими корупційними ризиками, а також формування та реалізації державної антикорупційної політики.

Доступ до реєстру реалізовано на порталі в мережі Інтернет за адресою <https://corruptinfo.nazk.gov.ua>. Зараз у Реєстрі 46 тис. осіб. З них 2 тис. тих, що вчинили дисциплінарні правопорушення, приблизно 25 тис. – адміністративні та 15 тис. – кримінальні.[14]

Національне агентство з питань запобігання корупції (НАЗК) з 6 вересня 2023 року запускає Єдиний портал повідомлень викривачів (далі – Портал), на якому громадяни можуть повідомляти про факти корупції, які їм вдалося зафіксувати. Закон про викривачів корупціонерів набув чинності 1 січня 2020 року Закону вже два роки, але тільки зараз в НАПК анонсували запуск спеціального порталу..

Портал – це один з інструментів реалізації антикорупційної політики, створення якого передбачено Законом України «Про запобігання корупції» та Державною антикорупційною програмою на 2023-2025 роки (ДАП). Тому введення в промислову експлуатацію спеціального ресурсу, на якому викривачі зможуть безпечно повідомляти про факти корупції, є одним з пріоритетів НАЗК.

Єдиний портал повідомлень викривачів – це внутрішній канал повідомлення, який економить бюджет всіх інституцій та організацій на розробку власного окремого механізму.



Ефективне функціонування Порталу є частиною вимог для початку перемовин про вступ України до Євросоюзу. Таким чином виконано їхні рекомендації та інтегровано досвід інших успішних держав із побудови взаємодії з викривачами. Варто зазначити, що підключення організацій до Порталу відбуватиметься згідно з графіком черговості підключення затвердженого НАЗК.

Спеціальний ресурс забезпечує анонімне надсилання повідомлень працівниками організацій про корупцію в їхніх структурах – інформація викривачів оперативно надсилається її керівникам або уповноваженим підрозділам (особам) з питань запобігання та виявлення корупції, а також до спеціально уповноваженого суб'єкта у сфері протидії корупції (НАЗК, НАБУ, Нацполіції, органів прокуратури).

На першому етапі впродовж 30 робочих днів до Порталу будуть підключені спеціально уповноважені суб'єкти у сфері протидії корупції (НАЗК, НАБУ, Офіс Генпрокурора, Національна поліція) та ДБР. Протягом 60 днів – міністерства, центральні органи виконавчої влади зі спеціальним статусом, обласні державні (військові) адміністрації. Протягом 90 робочих днів з дати запуску Порталу до нього будуть підключені Апарат ВРУ, Секретаріат Кабінету Міністрів, Офіс Президента, апарати (секретаріати) РНБО, ЦВК, Рахункової палати, КСУ, державні компанії тощо. Далі – обласні, міські, сільські та селищні ради.

Портал забезпечує цілодобовий відкритий доступ для подання повідомлень (у тому числі анонімних) через внутрішні канали повідомлення про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень. Це – зручний і простий інструмент, який мінімізує людський фактор, унеможливує втручання в систему і витік інформації. Тож, якщо вам стали відомі факти корупційних правопорушень у





вашій організації, повідомляйте про них. Портал підкаже, як це зробити швидко і правильно.

Будь-яка особа, якій стала відома інформація про корупційне або пов'язане з корупцією правопорушення, може повідомити про це на Порталі. Законодавство не містить будь-яких обмежень з цього питання. Однак не кожен може набути статус викривача.

Яка різниця між викривачем і заявником? Особа вважається викривачем за сукупності таких умов:

- повідомити про корупцію має фізична особа (громадянин України, іноземець, особа без громадянства), яка переконана, що її інформація є достовірною;

- наведена у повідомленні інформація повинна містити фактичні дані, що доводять можливе вчинення іншою особою корупційного або пов'язаного з корупцією правопорушення, які можна перевірити;

- ця інформація стала їй відома у зв'язку з її трудовою, професійною, господарською, громадською, науковою діяльністю, проходження нею служби чи навчання.

У разі відсутності хоча б однієї з вищевказаних умов особа вважається заявником. Портал пропонує вибір – анонімно подавати повідомлення чи із зазначенням інформації про себе. Це вирішувати вам. Кожному гарантується право на конфіденційність. Однак, якщо особа здійснила повідомлення анонімно, вона не може претендувати на винагороду, а також не може користуватися статусом викривача.[15]

Білий дім 25 вересня надіслав список реформ для України, щоб продовжилась передача допомоги. Як заявив президент Байден під час зустрічі в Білому домі з президентом Зеленським: «Так само, як ми прагнемо допомогти українському народу захистити себе зараз, ми також прагнемо допомогти йому відновитися і відбудуватися для майбутнього,





включаючи підтримку реформ, спрямованих на боротьбу з корупцією, створення середовища, в якому бізнес зможе процвітати, а американські та європейські компанії захочуть інвестувати».[16]

В документі прописані зміни по пріоритетності їх впровадження: до трьох місяців, від трьох до шести місяців, рік, 18 місяців. Зокрема вони стосуються функціонування Наглядних рад Державних підприємств, антикорупційних органів (САП, НАБУ, НАЗК), Вищої ради правосуддя, загалом судової гілки влади. Також пріоритетними впродовж року вказані зміни в роботі Міністерства оборони України і усіх силових відомств.

Чиновники адміністрації Джо Байдена набагато більше стурбовані корупцією в Україні, ніж вони публічно говорять. Про це свідчить конфіденційний стратегічний документ США, який опинився в руках журналістів Politico.[17]

У «чутливій, але незасекреченій» версії довгострокового плану США викладені численні кроки, які Вашингтон робить, щоб допомогти Києву викоринити зловживання і реформувати низку українських секторів.

«У документі підкреслюється, що корупція може змусити західних союзників відмовитися від підтримки боротьби України проти російського вторгнення, і що Київ не може відкладати боротьбу з хабарництвом», - пише Politico.

У конфіденційній версії документу сказано, що високий рівень сприйняття корупції може «підірвати довіру української громадськості й іноземних лідерів до уряду воєнного часу» Це більш різкий аналіз, ніж той, що Держдепартамент тихо розмістив на своєму сайті близько місяця тому. Публічний варіант складався з 22 сторінок. Але конфіденційна версія «Інтегрованої стратегії для України» приблизно втричі довша і містить набагато більше деталей про цілі США в Україні: від





приватизації українських банків до допомоги у збільшенні кількості шкіл, де викладають англійську мову, і заохочення українських військових до прийняття протоколів НАТО. Багато цілей покликані зменшити корупцію, яка пронизує країну.

«Тихе оприлюднення стратегії і той факт, що найжорсткіші формулювання були залишені в конфіденційній версії, підкреслює виклик, який стоїть перед командою Байдена у донесенні інформації. Адміністрація хоче натиснути на Україну, щоб вона скоротила хабарництво, не в останню чергу тому, що на кону стоять американські долари. Але надто гучне обговорення цього питання може дати аргументи противникам американської допомоги Україні, які намагаються заблокувати таку допомогу. Будь-яке сприйняття ослаблення американської підтримки Києва також може змусити більше європейських країн двічі подумати про свою роль», - *ідеться в статті*. [17]

Висновки. З війною запит суспільства на боротьбу з корупцією лише зростає. 77% населення вважають корупцію ключовою проблемою майбутньої відбудови України. Наразі ми спостерігаємо хвилі активної боротьби з корупцією, які супроводжуються публічним розголосом. На жаль, акцент знаходиться на процесі, а не результаті.

Боротьба з корупцією – комплексний і тривалий процес. Задоволення запиту суспільства та «швидкі посадки» не сприяють боротьбі, а лише її ускладнюють. Основним завданням антикорупційних органів має стати реальна боротьба з корупцією, а не створення інфоприводів для задоволення запиту суспільства. Запобіжні заходи мають виконувати функцію, передбачену законодавством, а не використовуватися як покарання.

У суспільстві існує думка, що реформа – чарівна пігулка, яка допоможе побороти корупцію. Реформа не подолає вказані вище проблеми. Це питання правосвідомості. КПК України





написаний якісно. Дотримання норм всіма учасниками справи сприяло б збільшенню якості над кількістю.

Півтора роки повномасштабної війни знекровили українську економіку. Ніколи країна не залежала від донорів так, як зараз. За даними Мінфіну, від моменту російського вторгнення США, ЄС та інші країни влили до бюджету України понад 64 млрд. доларів. Плюс – десятки мільярдів у вигляді зброї та військової техніки. Явний лідер тут – США, з 24 лютого Білий дім виділив лише на військову підтримку близько 44 млрд. доларів.

На Заході при кожній нагоді нагадують, що будуть з Україною до перемоги, але що довше триває війна, то вона все менше є приводом для США та ЄС давати українській владі гроші без зобов'язань. Вимоги партнерів стають жорсткішими, а тон розмови – місцями різкішим. Україна ж і сама дає привід лунати гучніше голосам критиків на Заході через резонансні корупційні скандали із закупівлями для армії та ідеї влади відсунути антикорупційні органи від, власне, боротьби з корупцією.

Представники влади погоджуються, що найбільшою проблемою пакету реформ стануть вимоги щодо антикорупції. Цей блок безпосередньо підв'язаний під євроінтеграцію України. Проблема ще й у часі. Його не так багато, щоб утрясти деталі та домовитися про фінальний список реформ та формат фінансування. Україна й сама зацікавлена зробити це якнайшвидше. Вже з 2024 року має запрацювати розрахована до 2027 року програма ЄС на 50 млрд. євро (т.зв. Ukraine Facility). Тож антикорупційні ініціативи навряд чи будуть негативно сприйняті суспільством, блокувати їх можуть хіба що політичні еліти, які тут бачать елементи "зовнішнього управління".





Президент Зеленський, на відміну від своїх попередників, не зможе повісити провал реформ на конфліктного прем'єра, неслухняну парламентську коаліцію чи бунт опозиції, як це робили до нього. Особистий рейтинг підтримки та де-факто абсолютна влада, яка має главу держави під час війни, дозволяють йому провести і більш непопулярні реформи, якби на них наполягали партнери.

Варто прийняти реальність і нарешті побачити вікно можливостей, навіть якщо нас до нього штовхають обставини. Поки ж Захід та США зокрема, представивши своє бачення змін у країні, дали позитивний сигнал про те, що вірять в Україну та вбачають сенс у її реформуванні.

Список використаних джерел:

1. Романенко Є.О. Російська федерація є державою-терористом // *Moderní aspekty vědy: XXVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. - str.10-22.*

2. Україна піднялася у рейтингу сприйняття корупції <https://www.pravda.com.ua/news/2023/01/31/7387271/>

3. Від штрафу до відрубання рук: як у світі карають чиновників-корупціонерів <https://www.slovoidilo.ua/2021/07/29/infografika/svit/shtrafu-vidrubuvannya-ruk-yak-sviti-karayut-chyno-vnykiv-korupczioneriv>

4. Опитування: 78% українців вважають, що президент несе пряму відповідальність за корупцію <https://uagolos.com/opytuvannya-78-ukrayincziv-vvazhayut-shho-prezydent-nese-pryamu-vidpovidalnist-za-korupczyu/>

5. Після перемоги хотіли би змінити президента 23% українців https://lb.ua/society/2023/06/19/561209_pislya_peremogi_hotili_bi_zminiti.html





6. Українці найбільше довіряють ЗСУ, Зеленському та Кіму, - опитування https://lb.ua/society/2023/06/14/560490_ukraintsi_naybilshe_doviryayut_zsu.html

7. Корупція та брак боєприпасів: головні проблеми української армії — соціологічне дослідження <https://tsn.ua/ukrayina/korupciya-ta-brak-bojepripasiv-golovni-problemi-ukrayins-koyi-armiyi-sociologichne-doslidzhennya-2384842.html>

8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення механізмів запобігання корупції, зокрема у приватній сфері: проект Закону від 17.07.2023 №9505 <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/42327>

9. Зеленський озвучив вимоги до працівників територіальних центрів комплектування <https://www.slovoidilo.ua/2023/08/03/novyna/bezpeka/zelenskyj-ozvuchyv-vymohy-praczivnykiv-terytorialnyh-centriv-komplektuvannya>

10. Зеленський запропонує Раді прирівняти корупцію під час війни до державної зради <https://www.slovoidilo.ua/2023/08/27/novyna/bezpeka/zelenskyj-zaproponuye-radi-pryivnyaty-korupciyu-vijny-derzhavnoyi-zrady>

11. Прирівняння корупції до держзради: ЗМІ дізналися деталі президентського законопроекту <https://www.slovoidilo.ua/2023/08/29/novyna/polityka/pryivnyannya-korupciyi-derzhzrady-zmi-diznalsya-detali-prezydentskoho-zakonoprojektu>

12. У Зеленського поки відклали ідею з держзрадою за корупцію — ЗМІ <https://tsn.ua/ukrayina/u-zelenskogo-poki-vidklali-ideyu-z-derzhzradoyu-za-korupciyu-zmi-2408320.html>

13. Всі топ-чиновники під прицілом. В Раді зареєстрували законопроект про прирівняння корупції до держзради <https://delo.ua/politics/vsi-top-cinovniki-pid-pricilom-v-radi-zarejestruvali-zakono-projekt-pro-pryivnyannya-korupciyi-do-derzzradi-423224/>

14. До Єдиного реєстру корупціонерів внесено 46 тисяч осіб, - НАЗК https://censor.net/ua/news/3441561/do_yedynogo_reyestru_koruptsioneriv_vneseno_46_tysyach_osib_nazk





15. 6 вересня НАЗК запускає Єдиний портал повідомлень викривачів <https://nazk.gov.ua/uk/novyny/6-veresnya-nazk-zapuskaye-yedynyj-portal-povidomlen-vykrivachiv/>

16. Заява щодо запропонованого переліку пріоритетних реформ Прес-реліз Посольство США, Київ <https://ua.usembassy.gov/uk/statement-on-proposed-list-of-priority-reforms/>

17. Гроші в обмін на реформи? Чому Захід ставить Україні умови і як це було до Зеленського <https://www.rbc.ua/rus/news/groshi-obmin-reformi-chomu-zahid-stavit-ukrayini-1696176918.html>





ODDÍL 2. PEDAGOGIKA, VÝCHOVA, FILOZOFIE, FILOLOGIE

§2.1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ІНОЗЕМНА МОВА” НА НЕМОВНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ЗВО (Бондар Г.О. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини)

Вступ. Сьогодні Інтернет робить просторові відстані практично несуттєвими для соціальної взаємодії. Він дозволяє дослідникам у різних куточках світу працювати разом у режимі реального часу, студентам навчатися у викладачів з інших міст, а багатьом людям отримати доступ до бібліотек та інших інформаційних архівів так само легко, як взяти книгу з полиці у вітальні.

Але онлайн-середовище настільки динамічне, що постійно з'являються нові інформаційно-комунікаційні технології. Те, що було звичною справою одного року, вже наступного стає застарілим. Єдине, що, здається, залишається незмінним, це бажання людей ефективно передавати та отримувати інформацію, вчитися та спілкуватися з іншими людьми, незалежно від того, якими засобами це робиться.

Світ стрімко переходить від викладання в аудиторії до платформ онлайн-навчання.

Унікальність онлайн-навчання полягає в тому, що коли викладач викладає онлайн, йому не потрібно бути лише в певному місті, щоб викладати. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) дають викладачу можливість організувати та керувати частиною або всією своєю професійною роботою в електронному форматі, створюючи технологічний офіс. Маючи





будь-який девайс і доступ до Інтернету, він може переносити свій офіс з місця на місце.

Отже, викладач може виконувати свої обов'язки, використовуючи різні форми інформаційно-комунікаційних технологій - від обробки текстів, електронної пошти і блогів для листування і спілкування, до програм для виставлення оцінок і ведення обліку домашніх завдань і відвідуваності студентів, до фінансових програм. Комп'ютер з доступом до Інтернету та інструментами соціальних закладок дає йому доступ до величезної колекції навчальних програм та ресурсів - його власної бібліотеки, заснованої на новітніх технологіях.

Інформаційно-комунікаційні технології можуть збільшити і час, який викладач проводить з студентами, дозволяючи йому індивідуалізувати навчання для студентів, які цього потребують.

Поза межами навчального дня, за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, викладач може продовжити свою роботу в аудиторії. Після закінчення заняття викладач може розміщувати конспекти, питання для обговорення, додаткову літературу та завдання на веб-сайті або вікі-сайті групи та студенти також можуть розміщувати свої роботи на цьому сайті. Дискусійні чати та блоги надають можливість продовжувати дискусії. Таке динамічне середовище робить навчання більш цікавим і захоплюючим для студентів.

Швидкі темпи технологічних змін означають, що вивчення та використання необхідних технологій триватиме доти, доки навчає викладач.

Хоча деякі з викладачів все ще продовжують ставитися до перспективи викладання онлайн з тривогою.

Вони можливо не знають, як розпочати роботу, бо відчувають певний страх перед проблемами, з якими можуть





зіткнутися. Зараз є багато тих, хто вже викладає онлайн, але відчуває, що не знає, як найкраще адаптувати своє викладання до нового середовища, яке відрізняється від того, з чим більшість викладачів мали справу раніше.

Онлайн-навчання також пропонує більше свободи для студентів. Вони можуть шукати курси в Інтернеті, переглядаючи програми та викладачів, які відповідають їхнім потребам, у своїх навчальних закладах чи навіть у всьому світі. Знайшовши відповідний курс, студенти можуть записатися і зареєструватися, купити книжки (друковані чи електронні), читати статті, слухати лекції, здавати домашні завдання, консультиватися з викладачами і отримувати доступ до своїх підсумкових оцінок - і все це в режимі онлайн.

Студенти можуть збиратися у віртуальних аудиторіях, приєднуватися до інших студентів з різних географічних регіонів, встановлювати зв'язки і дружні стосунки, неможливі у звичайних аудиторіях, які зазвичай обмежуються студентами з певної географічної зони.

У широкому розумінні, освіта будує майбутнє студентів, надаючи їм знання, навички і цінності, необхідні для того, щоб стати повноцінними членами суспільства 21-го століття, яке швидко розвивається і є високотехнологічним.

Навички ХХІ століття - це навички, які потрібні студентам для досягнення успіху в високотехнологічному, інформаційному суспільстві. Ці навички включають здатність критично мислити, приймати обґрунтовані рішення, вирішувати складні проблеми, творчо мислити, спілкуватися і співпрацювати з іншими, використовувати інформацію інноваційним способом і брати на себе відповідальність за своє особисте життя [1].

Викладачі сьогодні повинні навчити набагато більше, ніж просто основам читання та письма, вони повинні створити





захоплюючий та ефективний навчальний процес, стимулюючи інтерес, викликаючи допитливість і заохочуючи бажання кожного знати більше.

У міру того, як освіта розвивається і переходить до більш технологічних практик, змінюється і спосіб, у який викладачі презентують себе.

Цифрове методичне портфоліо (е-портфоліо), яке також називають мультимедійним портфоліо або електронним портфоліо, - це колекція освітніх і професійних матеріалів, що зберігаються в електронному форматі. Це впорядкована колекція матеріалів, яка демонструє зростання та розвиток викладача з плином часу. Воно може містити цифрові копії паперових матеріалів, але також може включати відео, аудіо, матеріали в PowerPoints, фотографії та інші мультимедійні матеріали.

Як зазначає Гризун Л. Е. в своїй роботі “Електронне портфоліо сучасного вчителя як засіб підвищення його професійної майстерності”, поняття “портфоліо” прийшло з Західної Європи XV - XVI ст. В епоху Відродження архітектори представляли замовникам готові роботи та ескізи своїх будівельних проектів в особливій теці, яку й називали “портфоліо”. Документи, представлені в цій теці, дозволяли скласти враження про професійні якості претендента [2, С.162].

Ідея використання портфоліо у сфері освіти виникла в США у середині 80-х років, після чого стає все більш популярною в Європі та Японії, а на початку XXI століття ця ідея отримує поширення в Україні [2].

Найважливішою особливістю портфоліо є навчання через особисту рефлексію. Рефлексія - це процес самооцінки, в якому аналізуються дії, щоб визначити, що потрібно зберегти, а що змінити. Використовуючи портфоліо як інструмент для рефлексії, викладачі-початківці та досвідчені викладачі можуть





осмислити свій професійний досвід і сформувавши чіткіше уявлення про себе як про професіонала, що постійно розвивається і змінюється. Це змістовний та ефективний спосіб узагальнити знання, навички, що набуті у складному процесі викладання.

Кожен етап створення е-портфоліо робить викладача більш досвідченим у використанні інформаційно-комунікаційних технологій. Спочатку всі викладачі починають з базового рівня, де вони переглядають і шукають відповідні навчально-методичні матеріали. Потім вони переходять до планування змісту, документування, організації і, нарешті, дизайну, набуваючи навички на кожному етапі.

Викладачі оформлюють свої портфоліо у різний творчий спосіб, але більшість колекцій включають певні елементи, які документують їхню наукову діяльність, опис здобутків, які вони отримали у процесі викладання дисципліни.

У більшості електронних портфоліо викладачів можна знайти такі загальні елементи: резюме, плани занять та роздуми, досвід викладання: посилання на ресурси.

Деякі електронні портфоліо складаються з трьох окремих, але пов'язаних між собою навчальних модулів: демонстрація, оцінювання та процес. Модуль демонстрації в електронному портфоліо вказує на те, що система фіксує досягнення викладачів протягом їхнього навчання впродовж життя і готує до конкурентного ринку праці. Презентація викладачами своїх наукових робіт, завдань і сертифікатів може позитивно вплинути на потенційних роботодавців. Модуль оцінювання стосується збору, організації та оцінювання викладачами відповідних навчальних продуктів. Цей модуль дозволяє викладачам проводити моніторинг і оцінювання навчального процесу. Модуль процесу представляє навчальний досвід, де, наприклад, через демонстрацію файлів журналів і статистичні





дані викладачі показують стратегії, які були використані для досягнення певних цілей.

Завдяки ключовим завданням і робочим таблицям, планам занять, сканам і фотографіям студентських робіт, а також відеомонтажам, де викладач в аудиторії, адміністратори можуть отримати реальне уявлення про те, як викладач викладає і які цінності є основними для нього.

В Україні, в 2019 році, наказом Міністерства освіти і науки України № 755 від 30 травня 2019 були затвердженні “методичні рекомендації щодо створення, змісту та завантаження е-портфоліо”.

В яких зокрема зазначено, що е-портфоліо може містити: заповнену анкету самооцінювання, форма якої затверджена наказом Державної служби якості освіти України від 01.04.2019 № 01-11/16; опис навчального заняття, проведеного учасником сертифікації відповідно до навчального плану (може супроводжуватися відеозаписом).

За своїм бажанням можна додати до власного е-портфоліо будь-які інші матеріали щодо самооцінювання педагогічної діяльності, що засвідчують педагогічну майстерність (гіперпосилання на власний веб-сайт, блог, сторінку в соціальній мережі, фото-, відео-, текстові чи інші матеріали).

Зазначені матеріали можуть також містити: інформацію про професійні здобутки, освітні успіхи студентів, творчий доробок (публікації, презентації, виступи на семінарах, конференціях); авторські розробки занять, дидактичних ігор, сценаріїв тощо; дизайнерські рішення оформлення класної кімнати, робочого місця; гіперпосилання на авторські блоги, на професійні групи у соціальних мережах, адміністратором яких виступає учасник сертифікації. Опис навчального заняття рекомендується створювати в текстовому редакторі Microsoft Office Word [3].





Отже, в е-портфоліо має бути: титульна сторінка (портфоліо викладача повинно мати чітку назву вгорі, відвідувачам має бути очевидно, що вони переглядають портфоліо викладача); чітко позначена навігація (панель навігації повинна бути чітко позначена, щоб більшість відвідувачів швидко не покинули сайт); сторінки, включення яких є бажаним: головна сторінка або сторінка “Про мене” з коротким вітальним абзацом, короткою біографією та професійним фото; резюме, яке може бути коротким викладом здобутої освіти, навчок і досвіду, що включає посилання на PDF-версію повного резюме викладача; філософія викладання викладача, яка не повинна бути довшою за сторінку і не повинна містити граматичних помилок; зразки анотованих планів занять. Можна додати відгуки студентів, якщо це можливо, фотографії або скріншоти, а також посилання на сам план заняття в кінці опису. Відгуки від батьків та студентів можуть мати форму цитат з їхніх листів або електронних листів до викладача.

До матеріалів, які були створенні самостійно, потрібно додати сертифікат. Це продемонструє обізнаність викладача у питаннях авторського права.

Можна також додати посилання на профілі викладача в соціальних мережах, сторінку контактів, на якій вказано електронну адресу викладача, щоб колеги могли зв'язатися щодо роботи; сторінку навчальних технологій, щоб продемонструвати технологічні проекти, які викладач реалізував на своїх заняттях; сторінку, яка присвячена позакласній діяльності; сторінку блогу.

Можна виокремити наступні сайти, які будуть корисними викладачу у процесі оформлення е-портфоліо:

- *Google Sites*: це платформа для створення веб-сайтів від Google. Це програма, яка є частиною Google Workspace (раніше





G Suite). Вона надзвичайно проста та зрозуміла, особливо для тих, хто знайомий з пакетом Google Drive. Можна перейти за посиланням <https://drive.google.com/>.

- *WordPress* - це найпростіший і найпопулярніший спосіб для створення власного веб-сайту або блогу. Це програма зі зручним інтерфейсом для створення веб-ресурсу, яка має чудову колекцію віджетів. Більше можливостей для вибору дизайну, а також продукт, який часто оновлюється новими опціями та функціями.

- *Adobe Spark*: сервіс для створення веб-сторінок, відео-історій і графіки для соціальних мереж. Не такий відомий, тому, швидше за все, зробить сайт викладача унікальним. Це онлайн-додаток для творчості та інтегрована платформа для сторітелінгу (мистецтва захоплюючої розповіді та передачі за її допомогою необхідної інформації з метою впливу на емоційну, мотиваційну, когнітивну сфери слухача). За допомогою цієї платформи користувачі можуть створювати та налаштовувати всілякі візуальні ефекти, щоб ділитися знаннями в інтерактивний спосіб.

- *Weebly*: один із провідних конструкторів сайтів. Це багатомовна SaaS-платформа, яка не потребує спеціальних знань у сфері будівництва сайтів. Вона проста в освоєнні та інтуїтивно зрозуміла, завдяки навігаційному меню з керуванням Drag&Drop, за допомогою якого елементи вмісту легко перетягуються на сайт, що створюється. Розширити можливості системи можна через "Центр додатків". Weebly має приголомшливу колекцію шаблонів.

- *PortfolioGen* надає професіоналам, студентам та викладачам інструменти, необхідні для висвітлення та демонстрації своїх навичок у сучасний та унікальний спосіб, а не у формі традиційних папок.





PortfolioGen став найкращим онлайн-ресурсом для створення цифрових портфоліо для викладачів. Розроблений викладачами, PortfolioGen дозволяє легко створити індивідуальне електронне портфоліо, щоб продемонструвати та поділитися своїми навичками, освітою, досвідом роботи, досягненнями, а також надає можливість для рефлексії та постійного професійного зростання.

Узагальнюючи все вищезазначене, можна зробити висновок про те, що усвідомлення того, що викладача оцінюватимуть упродовж усієї його кар'єри є передумовою для створення цифрового портфоліо. З розвитком передових технологій та Інтернету використання електронного портфоліо поширилося на сфери викладання, навчання та оцінювання.

Загалом, викладачі можуть використовувати своє е-портфоліо не лише для обміну знаннями, але й для співпраці з іншими викладачами, а також для надання можливості студентам навчатися за межами аудиторії. Така співпраця між викладачами матиме великий вплив на них як на професіоналів, головним чином через навчання впродовж життя, як згадувалося раніше.

Викладачі-початківці та досвідчені викладачі іноземної мови мають бути поінформовані про використання таких інструментів, як електронне портфоліо, для вдосконалення своїх навичок та знань в галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Але студенти повинні знати і про позитивні та негативні способи використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальних закладах. Інформація, розміщена в Інтернеті, не завжди є корисною чи достовірною. За допомогою інформаційно-комунікаційних технологій можна визначити, яка інформація заслуговує на увагу, вона є перевіреною та надійною, а яка інформація не заслуговує на увагу.





Процес відбору інформації передбачає її аналіз, як з точки зору кількості - оскільки веб-матеріалів з будь-якого предмету набагато більше, ніж розділів будь-якого підручника - так і з точки зору якості.

Отже, інформаційна грамотність необхідна для розпізнавання відмінностей між джерелами інформації – тобто між тим, що має бути переконливим (промови та гасла або рекламні ролики), що має бути об'єктивним (наукові дослідження або випуски новин), а що - сатиричним (новини в гумористичному журналі). Зокрема викладачі повинні не лише знати і розуміти функції різних медіа, доступних у медіа середовищі, вони також повинні знати, коли найкраще їх використовувати. Вони повинні бути в курсі подій у відповідних галузях знань, особливо в країнах, мова яких вивчається, не тільки заради своїх студентів, а й для власного професійного розвитку.

Комп'ютерний доступ до онлайн-інформації впливає також і на дві давні проблеми у навчальних закладах- плагіат та списування. Плагіат - це пряме копіювання та невірне представлення чужої роботи як власної. Цитування або копіювання чужих слів - письмових чи усних - без зазначення авторства чи то у видавничій справі, чи то в навчальних закладах, чи то в суспільстві є забороненим. Списування передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій для доступу до інформації без дозволу, наприклад до та під час тесту або надсилання інформації про тест іншим студентам до або під час іспиту.

Впливають на плагіат та шахрайство в сучасних навчальних закладах наступні фактори.

В першу чергу, це Інтернет, який є величезним віртуальним ринком, на якому курсові роботи продаються або доступні студентам безкоштовно, а цілі тексти статей і книг





розміщуються онлайн, звідки інформацію можна легко скопіювати під час тестування або без посилання на автора.

Студенти можуть переступити межу академічної нечесності, не усвідомлюючи цього. Вони знаходять інформацію в Інтернеті та включають її так, як знайшли, не посилаючись на джерела, при цьому припускаючи, що якщо щось є в Інтернеті, то воно повинно бути вільним для використання.

В інших випадках, коли викладачі просять студентів написати твір на теми, які вже викладені в книгах і статтях, студенти можуть відчувати страх, усвідомлюючи, що їхні знання і стиль написання не можуть зрівнятися зі стилем їхніх джерел. У будь-якому випадку, результат такий самий, як якщо б студент свідомо вчинив плагіат.

Для виявлення робіт, які містять нецитовані матеріали, викладачами можуть використовуватися багато різних стратегій, в тому числі самостійний пошук першоджерел в Інтернеті. Можна ввести речення, яке може бути плагіатом, у будь-яку загальну пошукову систему і подивитися, чи з'явиться першоджерело.

Кібербулінг є неменш важливою проблемою в ЗВО. Це ненавмисне заподіяння шкоди за допомогою комп'ютерів, мобільних телефонів та іншого електронного обладнання. На відміну від особистих словесних або фізичних погроз і залякувань, кібербулінг - це технологічно керована діяльність, в якій ті, що займаються кібербулінгом, використовують мобільні телефони, текстові повідомлення, чати, електронну пошту та веб-камери для передачі негативних і шкідливих повідомлень. Часто жертви не знають, хто саме надсилає повідомлення про знущання. Натомість анонімні погрози раптово з'являються на екрані телефону чи комп'ютера.



Ця проблема стала настільки важливою, що майже в кожній країні є закони, що стосуються кібербулінгу, кіберпереслідування або кіберзалякування. До кібербулінгу залучені як дівчата, так і хлопці, хоча дівчата, як правило, поширюють чутки в Інтернеті, тоді як хлопці частіше розміщують шкідливі картинки. Кібербулінг має негативний вплив на академічну успішність.

Отже, завдання викладача сьогодні - знайти інструменти для того, щоб студент міг знайти потрібну інформацію в Інтернеті та відкинути непотрібну. Це створює величезну проблему, яка полягає у підготовці викладачів до нових парадигм їхньої професії.

Виклад основного матеріалу. Традиційне навчання трансформувалося на онлайн навчання завдяки впровадженню різноманітних цифрових інструментів та платформ.

Такі переваги, як легка співпраця та спілкування, доступність, гнучкість, організованість, спрощене планування занять, ефективний зворотний зв'язок та оцінювання, а також підвищена залученість студентів, є корисними для навчального процесу.

Освітня версія Google Apps, безкоштовного сервісу комп'ютерних додатків, запускається через веб-браузери користувачів, оснащена всіма необхідними інструментами для спілкування, співпраці, документування, зберігання, спільного використання, навчання та високого рівня безпеки.

До складу Google Apps для освіти входять Gmail, Календар, Контакти, Диск (Документи, Таблиці, Слайди, Форми, Малюнки).

Google широко відомий тим, що розширює можливості студентів незалежно від їхнього віку, статі, національності та віросповідання. Він надає студентам безмежні можливості для вивчення різноманітних тем і надає їм рівні переваги у доступі до інформації.





Освітні інструменти Google працюють разом, щоб трансформувати викладання і навчання так, щоб кожен студент і педагог міг реалізувати свій особистий потенціал.

Додатки - це освітні технології, які пропонують цікаві способи залучення студентів та поінформування викладачів. Вони зробили навчання простим і доступним для людей по всьому світу.

Додатки добре вписуються в навчальну діяльність в аудиторії або на місцях, де викладачі та студенти можуть легко підключатися до інформаційних джерел в Інтернеті. Коли в аудиторії або в позааудиторному обговоренні виникають запитання, відповіді на них можна отримати, відкривши додаток на відповідну тему.

Багато освітніх додатків часто пропонують курси або сертифікати, які доповнюють освіту в ЗВО.

Google Jamboard - це цифрова дошка, яка дозволяє віддалено або особисто співпрацювати у спільному просторі. Це дисплей, на якому можна завантажити зображення з пошуку Google, автоматично зберегти роботу в хмарному середовищі. На ньому можна також використовувати інструмент розпізнавання рукописного тексту та фігур, малювати стилусом (інструмент у вигляді ручки для вводу команд на сенсорний екран), а стирати пальцем - так само, як на дошці.

За допомогою Jamboard студенти або викладачі можуть спільно та синхронно обговорювати ідеї, вирішувати проблеми або малювати. Вона також чудово підходить для диференціації та індивідуалізації викладання/навчання та викладачі можуть залучити всіх студентів до навчального процесу, незалежно від того, чи працюють вони разом у традиційній аудиторії, чи на семінарі групи, чи за допомогою дистанційного навчання.

Google Drive apps (included in the G Suite for Education): Docs, Sheets, Slides - це безкоштовний сервіс від Google, який



дозволяє зберігати файли в Інтернеті та отримувати до них доступ з будь-якого місця. Google Диск також надає доступ до безкоштовних веб-додатків для створення документів, електронних таблиць, презентацій тощо. Це сервіс для обміну файлами, схожий на віртуальну хмару.

У Google Диску є документи, таблиці та слайди, які схожі на Microsoft Office та інші сервіси. Вони дозволяють створювати документи, електронні таблиці та презентації онлайн замість того, щоб платити за офісний пакет.

Комп'ютери виходять з ладу, але функція автоматичного збереження зберігає роботу на сервері на випадок, якщо трапиться катастрофа. Сервіс синхронізує збережені документи, фотографії та інше між усіма пристроями користувача, включаючи мобільні пристрої, планшети та персональний комп'ютер.

Google Диск інтегрується з іншими сервісами та системами компанії, включаючи Google Docs, Gmail, Android, Chrome, YouTube, Google Analytics та Google+. Google Диск конкурує з Microsoft OneDrive, Apple iCloud, Box, Dropbox та SugarSync. Це простий у використанні інтерфейс, сумісний з Microsoft Office.

Google Meet - це сервіс відеоконференцій, який дозволяє приєднатися до віртуальних зустрічей за допомогою аудіо, відео чату та спільного використання екрану приблизно з 100 людьми без обмежень у часі. Можна використовувати його для проведення інструктажів, групових обговорень і просто для того, щоб допомогти студентам бачити обличчя один одного. Google Meet доступний для користувачів G Suite (в освіті, бізнесі тощо).

Google Classroom- це безкоштовна веб-платформа для навчання, яка розроблена компанією Google та за допомогою якої викладачі можуть проводити заняття онлайн, створювати



навчальні плани та ділитися завданнями з студентами без використання паперових носіїв. Це набір онлайн-інструментів, який дозволяє викладачам ставити завдання, приймати роботи від студентів, оцінювати та повертати оцінені роботи.

Однією з найбільших переваг Google Classroom є те, що він простий у використанні і заохочує співпрацю між студентами та викладачами.

Google Classroom працює з Google Документами, Таблицями, Слайдами, Сайтами, Календарем та Gmail, а також може бути доповнений Google Hangouts або Meet для особистого викладання чи запитань.

У Google Classroom викладачі зможуть допомагати розвивати навички грамотності за допомогою читання завдяки новій інтеграції Read Along, яка полегшує підтримку диференційованого навчання та дає змогу бачити інформацію про прогрес студента.

Однією з причин популярності Google Classroom є простота його використання. Почати роботу дуже просто. Спочатку потрібно створити обліковий запис групи студентів, а потім запросити своїх студентів приєднатися. Коли всі приєднуються, можна робити оголошення, налаштовувати розклад занять і починати давати завдання.

Щоб зробити Google Classroom цікавішим, можна налаштувати його за допомогою тем і зображень. А щоб зробити його більш цілісним та інтерактивним, можна використовувати його разом з іншими цифровими навчальними інструментами, такими як Clanbeat.

Що стосується ризику кібер-булінгу, то викладачі та адміністратори можуть бачити все, що студенти публікують в Google Classroom. У ньому також є функції, які дозволяють адміністраторам регулювати коментування та запобігати коментуванню. Ці функції можуть допомогти запобігти кібер-булінгу в Google Classroom.



Існує одна основна відмінність між Zoom та Google Classroom. Google Classroom - це цифровий менеджер класів, тоді як Zoom спеціально розроблений для відеоконференцій. Zoom - один з найефективніших додатків для відеоконференцій, проте він не надає інструментів для управління класом.

Google Chat - це додаток для миттєвого спілкування. Сервіс дозволяє вести індивідуальні та групові розмови у віртуальних кімнатах, які можуть вмістити до 8000 осіб. Додаток робить роботу легкою та ефективною, а чат, розділений на потоки, дозволяє відстежувати прогрес та підсумовувати завдання. Можна використовувати його в мобільній версії, як додаток для чату або безпосередньо в браузері. За допомогою Google Chat команди обмінюються текстовими повідомленнями, створюють спільні чати, обмінюються документами, проводять презентації та організують веб-конференції. Він також дозволяє ділитися таким контентом, як фотографії, відео, карти, емодзі, стікери та анімовані GIF-файли.

Google Chat синхронізує повідомлення на різних пристроях і підтримує обмін повідомленнями в автономному режимі. Вміст, до якого надається спільний доступ, а також голосові та відеодзвінки, які здійснюються за допомогою Google Chat, не шифруються.

Можна завантажувати контент з Диска, співпрацювати за допомогою Документів, Таблиць і Презентацій, а також приєднуватися до онлайн-зустрічей у вигляді відеочату за допомогою Google Meet.

Google Gmail - це поштовий сервіс, який є частиною Google Workspace. Сервіс має дві версії: базову HTML та розширену.

Gmail керує повсякденним спілкуванням. Він також синхронізується з іншими програмами Google Suite, такими як



Google Календар, Google Документи та Google Meet, щоб забезпечити користувачам єдине середовище. Наприклад, якщо надається спільний доступ до документів або таблиць Google для внесення змін, Gmail сповіщає про це в режимі реального часу.

Інтеграція Gmail з Google Meet дає змогу організувати зручні дзвінки або відеоконференції з колегами. Будь-які зміни, які вносяться до відеозустрічі, відображаються в оновленнях Gmail. Якщо змінюється часовий інтервал, додається учасник або переноситься зустріч, повідомити інших учасників про зміни не складе труднощів. Gmail не порушує конфіденційність на жодному етапі роботи з сервісом. Навігація в Gmail простіша, ніж у його аналога Microsoft Outlook.

Отже, Gmail - це спосіб зв'язатися та співпрацювати з будь-якою третьою особою або організацією, не розкриваючи прихованих даних, таких як номери телефонів та інформацію про місце проживання. Він допомагає бути в курсі подій у будь-якій соціальній мережі, може з'єднати з друзями та колегами.

Деякі листи містять особисті запрошення, інші - заклик до роботи. Деякі листи можна проігнорувати, а інші позначити як важливі. Для будь-якої важливої події Gmail надсилає нагадування.

Gmail характеризується тим, що є абсолютно безкоштовним і багатопристрійним, тому до нього можна отримати доступ з будь-якого пристрою, якщо є підключення до Інтернету.

Існують сотні тисяч додатків, і їхня кількість постійно зростає, оскільки люди потребують все більше і більше способів використання мобільних пристроїв для розваг, інформації та навчання.

Google Arts and Culture - онлайн-платформа, що надає доступ до репродукцій творів мистецтва. у високій роздільній



здатності з музеїв-партнерів. Тут є 360-градусні панорами історичних пам'яток, 3D-моделі, інструменти доповненої реальності, що дозволяють віртуально приміряти історичні головні убори або прогулятися музеями, а також інструменти, які сортують твори мистецтва за кольором, темою та будь-яким іншим параметром, який ви можете собі уявити. Користувачі можуть створювати власні галереї та маршрути, а також здійснювати екскурсії з гідом. По суті, ідея Google Arts & Culture полягає в тому, щоб оцифрувати світ мистецтва. Це не означає, що дана платформа має замінити справжнє мистецтво. Вона може доповнити його. З точки зору освіти, онлайн-платформа робить багатий культурний контент доступним у аудиторії.

Google Earth - це хмарна платформа геопросторового аналізу, яка дозволяє користувачам візуалізувати та аналізувати супутникові знімки нашої планети. Вона надає 3D-зображення Землі з супутникових знімків, що дозволяє користувачам збільшувати масштаб локацій. Інформація може бути прикріплена до локацій. Вже існує багато вбудованих занять, наприклад, про Лувр і Стародавній Рим.

Платформа дозволяє користувачам створювати, зберігати, переглядати та взаємодіяти з даними, що стосуються місцезнаходження. Завдяки своєму багатоцільовому дизайну та широкому набору інструментів, програмне забезпечення орієнтується на різноманітну базу користувачів, що охоплює освіту, уряд, нерухомість, медіа, страхування та будівництво.

Наразі існує чотири активні версії *Google Earth*: настільний додаток *Google Earth Pro*, *Google Earth Enterprise* з відкритим вихідним кодом, браузерна версія *Google Earth 9* і *Google Earth VR*.

Google Expeditions - це платформа віртуальної реальності (VR), розроблена компанією Google і призначена для





навчальних закладів. Це безкоштовний мобільний додаток для iOS та Android. Додаток містить понад 900 безкоштовних експедицій, які можна досліджувати у віртуальній реальності. Кожна експедиція містить кілька панорамних сцен, показані зв'язки з навчальною програмою, нотатки та запитання для обговорення, що доповнюють навчальну програму. Екскурсовод запускає експедицію, а дослідники переглядають її у форматі 3D за допомогою програми для перегляду Google Cardboard (або інших 3D-окулярів) та Cardboard Camera.

Віртуальна реальність надає революційні освітні можливості, адже вона може перенести студентів куди завгодно: навколо світу, у далекі галактики і навіть крізь час. Такий досвід занурення сприяє навчанню через взаємодію - значний крок вперед у порівнянні з традиційним навчанням за книжками. Платформу приєднали до Google Arts & Culture в 2021 році.

Художній музей Вірджинії (the Virginia Museum of Fine Arts), Музей Гетті — найбільший художній музей у Каліфорнії (the J. Paul Getty Museum) та інші національні, державні та місцеві музеї і бібліотеки пропонують безкоштовні навчальні онлайн-матеріали на основі своїх фондів, які можна легко адаптувати до вивчення іноземної мови.

Google Scholar - це пошукова система, яка спеціалізується на пошуку наукової літератури та академічних ресурсів. Можна здійснювати пошук по багатьох дисциплінах і джерелах: статтях, дисертаціях, книгах, рефератах і судових рішеннях від академічних видавництв, професійних товариств, онлайн-репозитаріїв, університетів та інших веб-сайтів. Це відкрита веб-пошукова система, яка сканує повний текст або метадані наукових публікацій. Вона дозволяє шукати літературу, зберігати джерела в особистій бібліотеці та отримувати швидкі посилання.



Google Translate - багатомовний сервіс машинного перекладу. Він чудово підходить для швидких перекладів, які не потребують досконалості. *Google Translate* легко використовувати при навчанні, виконуючи прості завдання, такі як переклад меню або написання твору. Це чудовий інструмент, який студенти можуть використовувати, щоб перевірити свою роботу і переконатися, що вони правильно інтерпретують мову.

Google Voice- це телефонний сервіс передачі голосу через Інтернет-протокол (VoIP), що заснований у 2009 році. За допомогою сервісу можна здійснювати та приймати телефонні дзвінки, а також надсилати текстові повідомлення. Можна також використовувати його для переадресації дзвінків з одного номера на інший, щоб легко керувати всіма комунікаціями зі свого телефону.

Оскільки *Google Voice* - це VoIP-сервіс, він працює виключно через Інтернет. Але це також означає, що скрізь, де є підключення до Інтернету, можна отримати доступ до сервісу і здійснювати дзвінки, надсилати текстові повідомлення. Найкраще те, що для використання *Google Voice* потрібні лише мікрофон і динамік, тож незалежно від того, де потрібно здійснити дзвінки - на ноутбучі чи смартфоні - він працюватиме бездоганно.

Сьогодні багато людей вживають терміни “веб” та “інтернет” як взаємозамінні, хоча насправді це дві різні речі.

Веб - це сторінки чи сайти, які можна побачити, коли заходиш в мережу. Інтернет - це низка взаємопов'язаних комп'ютерних систем, на яких функціонує Веб, а також середовище, що дозволяє файлам та електронним листам рухатися по ньому.

Веб-додаток все більше стає незамінним ресурсом у сфері комп'ютерних наук, оскільки він почав допомагати людям у





повсякденному житті, в різних сферах, серед яких є освіта.

За допомогою веб-браузера користувач переглядає веб-сторінки, що містять інформацію у вигляді тексту, зображень і відео, незалежно від свого географічного розташування.

Протягом певного періоду часу *www* розвивався поетапно.

Веб 1.0 відносився до першого етапу еволюції Всесвітньої павутини та мав базові застосування, такі як з'єднання інформації та надання доступу до фактів, інформації та контенту з першоджерел через Інтернет. Це була статична мережа, де користувачі могли лише читати або переглядати контент, не маючи можливості взаємодіяти з ним. Було лише кілька творців контенту, а переважна більшість користувачів були споживачами контенту.

Пошукові системи того часу, такі як Yahoo, працювали як веб-каталоги, оскільки їх редактори вручну аналізували і класифікували.

Деякі приклади популярних веб-сайтів епохи Веб 1.0: Britannica, AOL, Netscape Navigator і Mosaic.

Отже, характеристики Веб 1.0 були обмеженими, не існувало соціальних мереж чи контенту, створеного користувачами. Більшість людей ще не знали про можливості Інтернету, і він використовувався переважно для персональних домашніх сторінок.

По суті, Веб 1.0 був джерелом інформації, створеним невеликою кількістю авторів для дуже великої кількості відносно пасивних користувачів. Він складався здебільшого зі статичних веб-сторінок з невеликим простором для реальної інтерактивності. Таким чином, він функціонував як великий довідник або навіть ціла бібліотека довідників. Були поширені персональні веб-сторінки, що склалися переважно зі





статичних сторінок, розміщених на веб-серверах провайдерів або на безкоштовних веб-хостингах.

Цю веб-версію іноді називали “Інтернетом лише для читання”, оскільки їй бракувало необхідних форм, візуальних елементів, елементів керування та інтерактивності, якими можна насолоджуватися в сучасному Інтернеті.

Порівняно з доцифровою освітою, Веб 1.0 пропонував наступні переваги - автономія студентів, використання автентичних матеріалів і сценаріїв, вплив мультимедіа та обмеженого рівня інтерактивності.

Через кілька років після Веб 1.0 з’явився Веб 2.0, який характеризувався широким розповсюдженням інформації, що часто змінювалася та яка надавалася у вільний і відкритий спосіб за допомогою простих у використанні інтерактивних сайтів і додатків. Інтернет перетворився на більш відкрите середовище, здатне сприяти взаємодії та співпраці між викладачами та студентами.

Мобільний доступ до Інтернету та поява соціальних мереж сприяли різкому зростанню популярності Веб 2.0. Цьому сприяло також зростання популярності мобільних пристроїв, таких як пристрої на базі Android та iPhone. Додатки для смартфонів і планшетних комп’ютерів також стають новими потужними ресурсами для викладачів [1].

Технології Веб 2.0 включали блоги, вікі, подкасти, соціальні закладки та інструменти соціальних мереж, освітні веб-сайти на основі запитів, веб-сайти для обміну фотографіями, віртуальні світи та інші високоінтерактивні інструменти і сервіси, які сьогодні стають ресурсами для викладання і навчання в ЗВО.

Такі сайти, як Вікіпедія, Facebook, YouTube і Twitter є прикладами сайтів Веб 2.0. Вони створені з думкою про користувача. Користувачам можна було легко створювати,





співпрацювати та ділитися контентом.

Крім того, розвиток Веб 2.0 дозволив таким додаткам, як TikTok, Twitter і YouTube, розширитися і домінувати в онлайн-середовищі.

Одним із викликів для ЗВО сьогодні є пошук шляхів включення знань з Веб 2.0 у навчальну програму, щоб студенти розвивали навички критичного аналізу інформації, яка надходить з різних джерел.

У Веб 3.0 веб-технології перетворилися на інструмент, який дозволяє користувачам створювати, обмінюватися та об'єднувати контент за допомогою пошуку та аналізу. Він базується на розумінні слів, а не цифр і ключових слів.

У людей з'явилася можливість підключатися до Інтернету в будь-який час і в будь-якому місці.

Веб 3.0 дозволив користувачам взаємодіяти, обмінюватися інформацією та безпечно здійснювати фінансові транзакції без централізованого органу або координатора. В результаті кожен користувач став власником контенту, а не просто користувачем контенту.

Ознака Веб 3.0 - штучний інтелект (artificial intelligence (AI)), який має величезні перспективи для майбутнього освіти, причому як для студентів, так і для викладачів.

Штучний інтелект (ШІ) може надавати студентам і викладачам постійний зворотний зв'язок щодо успішності в аудиторії і пропонувати рішення, коли виникають проблеми. Наприклад, він може негайно повідомити викладача, коли студент не справляється з навчанням, а потім виступити в ролі репетитора, надаючи йому більш поглиблені інструкції. Це приносить користь студенту в академічному плані, а у викладача звільняється час для виконання інших обов'язків в аудиторії.



Чат-боти зі штучним інтелектом, такі як ChatGPT, забезпечують принципово інший досвід користувачу, ніж технології штучного інтелекту, що підтримують стандартний пошук у Google чи інших веб-ресурсах. Пошукова технологія упорядковує і ранжує меню з переважно створеного людиною контенту у відповідь на запити користувачів.

Натомість чат-боти з великою мовною моделлю, навпаки, генерують унікальні і, як наслідок, набагато авторитетніші відповіді, використовуючи створений машиною контент. Тому чат-боти зі штучним інтелектом функціонують як всезнаючі оракули. Відповіді, надані цими чат-ботами зі штучним інтелектом, не пов'язані з людським розумом. Скоріше, вони впливають з лабіринту обчислень, настільки складних, що не до кінця зрозумілих навіть людям, які розробляють цю технологію. Це, по суті, винахід, який дає користувачам унікальні відповіді на запитання, але ці відповіді не можна простежити.

Отже, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) - це інструменти, які охоплюють практично все, з чим ми маємо справу, коли сідаємо за персональний комп'ютер. Їх можна використовувати на всіх етапах навчального процесу: при поясненні нового матеріалу, закріпленні, повторенні, контролі, при цьому для користувача він може виконувати різні функції: викладача, робочого інструменту, навчального об'єкта, колективу, що співпрацює.

Можна погодитися з Долинським Є. В., що під інформаційно-комунікаційними технологіями розуміємо сукупність електронних технічних засобів і програмного забезпечення, а також організацію, форми і методи їх застосування в навчальному процесі, спрямовані на ефективне використання освітніх інформаційних ресурсів у навчанні та вихованні.





У терміні, як відмітили науковці Шайнер Г.І., Гавран М.І., відстежується зв'язок між “комунікацією” та “інформацією”, що підкреслює подвійний характер технології: інформаційний зміст (інформаційне середовище) та комунікативні можливості (засіб зв'язку). Під такими технологіями мають на увазі комп'ютери, мережу Інтернет, радіо- та телепередачі, а також телефонний зв'язок, які дозволяють користувачам створювати, зберігати, передавати та змінювати інформацію.

Інформаційна компетентність, як наголошує Плахотнюк Г. М. – це інтегративна якість особистості, яка є результатом відображення процесів відбору, засвоєння, переробки, трансформації та генерування інформації в особливий тип предметно-специфічних знань, які дозволяють виробляти, приймати, прогнозувати та реалізовувати оптимальні рішення в різних сферах діяльності [4, С.128].

Можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі аналізували у своїх дослідженнях В. Беспалько, Б. Гершунський, Р. Гуревич, М. Жалдак, І. Роберт та ін.

У науковій літературі визначають основні функції використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі, які представлені наступним чином: розвинути освітні послуги та засоби масової інформації; забезпечити рівні можливості для отримання освіти та інформації; розвинути систему збору та обробки освітньої інформації; підтримати обмін досвідом та інформацією; розвинути технологічну грамотність та забезпечити дистанційну освіту; сприяти поліпшенню інноваційних педагогічних навичок. ІКТ допомагають учителю мотивувати студентів та розвивати інтерес до навчання [5, С.173].

Отже, сьогодні нові інформаційно-комунікаційні технології дозволяють працювати в тісному контакті з людьми





по всьому світу. У сучасному швидкоплинному і технологічно розвиненому світі люди різного походження, етнічної приналежності та мови взаємодіють більше, ніж будь-коли раніше. Те, що раніше займало тижні для спілкування за допомогою листів, тепер можна зробити за лічені хвилини за допомогою текстового повідомлення.

ІКТ не тільки допомагають викладати старий матеріал по-новому - вони також допомагають викладати новий матеріал по-новому. Мобільність, доступ, потужність і швидкість - це ті якості, які користувачі отримують від цих комунікаційних інструментів.

Зрозуміло, що сучасні вимоги до професіонала високої кваліфікації передбачають і вільне володіння іноземною мовою.

Володіння іноземною мовою збагачує життя людини, пропонуючи глибше зрозуміти культуру, менталітет та історію інших країн. А також спілкування з іншою культурою дозволяє людям глибше зрозуміти свою власну культуру. Це те що може принести кожній людині користь у майбутньому, і що допоможе бути більш впевненими у своїх життєвих рішеннях.

Знання іноземної мови надає конкурентну перевагу при виборі кар'єри. На ринку праці людина має явну перевагу, якщо вона зазначає, що володіє певною кількістю іноземних мов. Компанії з міжнародною діяльністю наймають працівників із сильними мовними та комунікативними навичками.

Іншомовна освіта стає в один ряд із професійною освітою, інтегрується з нею та суттєво впливає на успішність і конкурентоспроможність особистості випускника загальноосвітньої школи, ЗВО на ринку праці.

У багатьох інших дисциплінах для вивчення змісту курсу онлайн необхідні лише читання та письмо. Однак при вивченні





іноземної мови аудіювання та говоріння також є важливими компонентами курсу, необхідними для того, щоб студенти могли розвивати свої навички володіння мовою, що вивчається; більше того, всі чотири навички також необхідні для того, щоб студенти розвивали свої знання та розуміння культурних практик і продуктів, а також перспектив, які лежать в їх основі [6].

Сьогодні онлайн навчальна діяльність може проводитися в асинхронному форматі, що дозволяє студентам отримувати доступ до матеріалів і розміщувати їх у різний час протягом тижня, або в синхронному форматі, або в комбінації обох форматів.

Викладання іноземної мови відрізняється від викладання інших дисциплін онлайн, оскільки студенти повинні брати участь у практиці говоріння, читання, письма та аудіювання, одночасно вивчаючи багатий культурний контент, що дозволяє їм розвивати міжкультурну комунікативну компетентність.

Інструменти для стимулювання взаємодії в мовній онлайн-аудиторії: синхронні усні інструменти: Skype, віртуальні класи, GoReact, віртуальні репетитори, телеконференції; синхронні письмові інструменти: “чати” в Google Docs, Facebook, “текстові повідомлення” тощо; асинхронні усні інструменти: VoiceThread, Voki, Lingt, Speak Everywhere, LMS Voiceboards, GoReact; асинхронні письмові інструменти: блоги, дискусійні дошки, вікі, соціальні медіа (*Facebook*, *Twitter*), електронні листи.

Для того, щоб добре викладати мову онлайн, викладачі повинні володіти широкою базою знань у трьох сферах: знати, як викладати мову, знати, як викладати онлайн, і знати, як використовувати освітні технології для викладання онлайн.

Використання ІКТ у процесі викладання та вивчення іноземної мови досліджували І. П. Кузьміна, А. В. Черненко,





Н. В. Горобченко, К. Й. Баюн, Т. В. Коноваленко, Н. В. Бондар, Г.І. Шайнер, М.І. Гавран, Д. Колонутто, Є. В. Долинський, О.О. Мацюк, Г. М. Плахотнюк [7, С.102].

У дослідженні Кузьміної І.П. зокрема зазначено, що переваги навчання іноземній мові за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій: 1) індивідуалізація (можливість персонально працювати з кожним студентом, враховуючи його здібності, рівень знань, умінь та навичок); 2) диференціація (можна обирати та пропонувати студентам необхідні варіанти навчальних завдань, певної складності й кількості та у такій послідовності, що відповідає їхнім пізнавальним можливостям, рівню знань та умінь); 3) інтенсифікація (наявні різні засоби презентації навчального матеріалу, його структурування з широким залученням інтерактивних видів і форм робіт) [8, С.3].

Таким чином, методичні переваги навчання іноземній мові за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій свідчать, що цей метод має більший ступінь інтерактивного навчання, дає можливість обирати темп та рівень завдань, покращує швидкість за своєння граматичних конструкцій та накопичення словникового запасу [9, С.93].

Отже, запровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес надасть змогу зробити процес навчання іноземної мови більш наочним, продуктивним, комунікативно спрямованим, сприятиме індивідуалізації навчання та формуванню у студента вміння не лише отримувати інформацію з вуст викладача, а й самому шукати та отримувати знання, що в свою чергу сприятиме виробленню звички не зупинятися на досягнутому і вміти здобувати освіту упродовж усього життя [10, С.109].

Для практики студентів у трьох видах комунікації сьогодні існує безліч онлайн-інструментів. Вони допоможуть користувачам працювати над словниковим запасом, вимовою





та розумінням мови, щоб швидко заговорити вільно. Для розвитку міжособистісного спілкування в онлайн та змішаних середовищах розмовні платформи дають змогу студентам брати участь у синхронних розмовах з носіями мови. Серед доступних розмовних платформ - *LinguaMeeting*, *Speaky*, *TalkAbroad* та *WeSpeke*.

А також: *Rosetta Stone*, яка є провідною платформою для вивчення іноземних мов протягом 30 років. Це один з найвідоміших брендів у сфері вивчення іноземних мов. Вона навчає лексиці, використовуючи аудіо та зображення, що допомагає активно практикувати іноземну мову.

Платформа надає студентам матеріал, необхідний для досягнення рівня B1 за шкалою Загальноєвропейських Рекомендацій з мовної освіти (CEFR), а також допомагає їм розвинути навички, необхідні для продовження вивчення мови на більш високих рівнях.

Duolingo - це весела програма для вивчення 40+ мов за допомогою швидких, невеликих за часом занять. Можна практикувати говоріння, читання, аудіювання та письмо, щоб збагатити свій словниковий запас та граматичні навички.

Duolingo пропонує індивідуальний підхід до вивчення іноземної мови. Додаток адаптується до стилю навчання користувача та відстежує його прогрес. Він також включає функції гейміфікації, такі як значки, індикатори прогресу та валюта в додатку, щоб зробити процес навчання більш цікавим.

Заняття невеликі за обсягом, у вигляді гри. Користувач зароблятимете бали за правильні відповіді та отримуватимете нагороди за підвищення рівня.

Babbel - це додаток для вивчення іноземних мов і платформа для електронного навчання, доступна 14 мовами за підпискою.

Курси адаптовані до рідної мови користувача.





Babbel опирається на граматику та словниковий запас, який користувач вже знає, а заняття створюються експертами та озвучуються носіями мови. Можна навчитись говорити впевнено за допомогою інтерактивних діалогів та технології розпізнавання мовлення, а сеанси повторення закріплять вивчене, щоб допомогти закріпити його в пам'яті.

Як впливає з назви, *Memrise* навчає мовам за допомогою цікавих технік запам'ятовування. Можна дивитися та вивчати реальні ситуації з тисячами носіями мови та отримувати досвід завдяки веселим і перевіреним завданням на запам'ятовування, які пришвидшують запам'ятовування.

HelloTalk - це додаток, який допоможе студентам спілкуватися з носіями мови, заводити нових друзів і практикувати мовні навички в неформальній, невимушеній обстановці. У ньому є голосовий чат, текстовий чат і функція обміну малюнками, і студенти навіть можуть записати голосове повідомлення та надіслати його своїм новим друзям, якщо соромляться спілкуватися в реальному часі.

Busuu - один з найкращих способів інтегруватися в нову культуру - жити, як місцеві жителі. Сервіс Busuu з'єднає користувачів з мережею з мільйонами носіями мови, які можуть надати миттєвий зворотній зв'язок.

Text Inspector - це професійний веб-інструмент для аналізу текстів. Він швидко проаналізує наукову роботу, статтю або підручник і надасть швидкий відгук з ключовою лінгвістичною статистикою.

Quizlet - це безкоштовний веб-сайт, що надає навчальні інструменти для студентів, включаючи флеш-картки, навчальні та ігрові режими.

За допомогою Quizlet студенти можуть обирати власний "режим навчання". Веб-сайт може з'ясувати, з яким матеріалом у студентів виникають труднощі, і просто зосередитися на





ньому. Він також може перевірити, що студенти знають, і навчити їх припиняти навчання лише тоді, коли вважатиме, що студенти готові.

Podcast - це цифрова аудіопрограма, що складається з серії аудіоепізодів, які студенти можуть завантажити або прослухати з Інтернету. Він дуже схожий на радіопередачу, але з однією суттєвою відмінністю - студенти можуть підписатися на подкаст і слухати його в будь-який час, коли забажають. Це цифровий носій, що складається з аудіо (або відео) епізодів, які стосуються різних цікавих тем.

Ті, хто вивчають іноземну мову онлайн, оцінять можливість навчатися за допомогою *FluentU*, який викладає мову за допомогою реальних графічних зображень та відеоматеріалів. Можна переглядати трейлери фільмів, уривки новин, музичні кліпи, щоб краще познайомитися з мовою. Інтерактивні субтитри представлені як мовою, яка є рідною для користувача, так і тією, яку користувач намагається вивчити, і можна натиснути на будь-яке слово, щоб побачити його визначення в контексті, а також приклади його використання в реченні.

Крім того, такий сайт, як OER Commons, не лише надає доступ до безлічі ресурсів для вивчення мови, але й містить конструктори модулів, що дозволяють об'єднувати ресурси в цілісні комплекти занять або пропонувати їх як допоміжні матеріали.

Ці додатки дозволяють окремим студентам або невеликим групам студентів спілкуватися з носіями мови до 30 хвилин за раз. Викладач курсу може додавати завдання, запитання та/або інструкції для співрозмовників- студентів. Деякі програми дозволяють записувати розмови та зберігати їх на веб-сайті постачальника.

Отже, розмовні платформи використовують для онлайн, змішаного навчання, а також допомагають студентам зрозуміти





важливість використання можливості спілкуватися з носіями мови, що вивчаються, в реальному світі.

Комп'ютерні навчальні програми на заняттях з іноземної мови дозволяють проводити такі форми роботи: постановка вимови; робота над граматичним матеріалом; розширення словникового запасу; тренування письма; тренування монологічного та діалогічного мовлення. Все це спрямовано на створення іншомовного середовища в процесі викладання іноземних мов.

Всесвітня цифрова бібліотека (the World Digital Library), що розміщується в Бібліотеці Конгресу США (the United States Library of Congress) за підтримки Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури ЮНЕСКО (the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)) також володіє відкритими ресурсами, які можуть становити потенційний інтерес для мовної спільноти.

Вікіпедія (Wikipedia) - це онлайн-енциклопедія, з якою співпрацюють автори з усього світу. Вікіпедія стабільно входить до числа найбільш відвідуваних сайтів в Інтернеті. Майже кожен викладач і студент використовує Вікіпедію в той чи інший час в освітніх цілях. Вікіпедія має понад 17 мільйонів статей і приймає понад 400 мільйонів відвідувачів на рік, і ці цифри продовжують зростати.

Теоретично, будь-хто може зробити свій внесок у Вікіпедію, додавши нову статтю або переглянувши вже існуючу. На практиці, відносно невелика кількість людей - близько 80 000 - робить свій внесок у роботу сайту, в той час як невеликий оплачуваний персонал і спеціальна група волонтерів стежать за статтями і вирішують, які матеріали залишаються в мережі. На відміну від книжкової енциклопедії, написаної групою експертів, Вікіпедія прагне зробити викладення знань відкритим і спільним процесом, запрошуючи всіх бажаючих





долучитися до написання статей. Вікіпедія припускає, що високий рівень точності знань буде досягнутий завдяки обміну ідеями та інформацією, що генерується багатьма дописувачами.

Багато людей, серед яких бібліотекарі та викладачі, не довіряють Вікіпедії. Критики стверджують, що без редакційного контролю достовірність бази даних не може бути реальною. Вікіпедія може відрізнятись від інших онлайн-енциклопедій, таких як Microsoft Encarta або Encyclopedia Britannica Online, а також подібних джерел інформації, таких як How Stuff Works та InfoPlease. Матеріали в них є відносно фіксованими масивами інформації та вони змінюють вміст лише з виходом нової версії програмного забезпечення. Для порівняння, Вікіпедія є динамічною; її інформація постійно оновлюється і змінюється (якщо тільки розділ не закритий редакційною колегією).

Веб-серфінг, соціальні мережі, пошук інформації та цифрові тексти створюють інтелектуальні рамки, які студенти можуть використовувати як для читання онлайн, так і для читання друкованих текстів.

Використовуючи загальнодоступний текст як основу і свої телефони, сеанс Zoom або якусь форму передачі голосу через Інтернет-протокол (VoIP), студенти можуть отримати завдання читати вголос, ставити запитання і спільно конструювати сенс тексту. Така взаємодія розвиває навички співпраці та відчуття соціального зв'язку в Інтернеті.

Зростання кількості електронних книг і технологій електронних бібліотек показує, як Інтернет кардинально впливає на читацьку активність багатьох молодих людей. Електронні книги - це книги, які можна читати в цифровому вигляді на комп'ютері або пристрої, відомому як пристрій для читання електронних книг (e-reader). Ці легкі, портативні



електронні пристрої дозволяють користувачам отримувати доступ до цифрових версій книг, журналів, газет та інших друкованих матеріалів. iPad від Apple, Kindle від Amazon, Sony Reader і Nook від Barnes & Noble - популярні електронні читальні. Вони використовують технологію дисплеїв з високою роздільною здатністю для проектування тексту на екран з мінімальною кількістю відблисків і навантаження на очі, а також мають тривалий час автономної роботи, що робить їх зручними для використання в навчальному закладі або вдома. Існують також програми для читання на планшетах і смартфонах, зокрема iBooks, Ibis Reader, Stanza e-Book reader, Portable Reading і Scrollbox.

Основні видавництва, які виробляють контент для вивчення мов-це Cambridge University Press and Assessment, National Geographic Learning, Oxford University Press, Pearson English Language Learning, Cengage, Pearson-Prentice Hall, McGraw Hill, WILEY X та Vista Higher Learning. Вони пропонують на своїх веб-сайтах вправи для спілкування, продукти з інтерактивними електронними підручниками та робочими зошитами. Великі видавництва забезпечують конфіденційність студентів і пропонують цілодобову технічну підтримку онлайн.

Взаємодія “учень-учень” забезпечується також через віртуальні обміни, також відомі як спільне міжнародне онлайн-навчання (Collaborative Online International Learning (COIL)), телетандемні обміни або телеспівпрацю між студентами одного рівня або між більш просунутими студентами та тими, хто має нижчий рівень підготовки.

Цьому можуть допомогти сервіси для перегляду та обміну відео. Віртуальні зустрічі - це ще один спосіб використання відео. Викладачі можуть шукати там навчальні відео як для створення контенту, так і для навчання. Однак



викладачам слід вивчити питання авторських прав, перш ніж покладатися на будь-яке відео з цього ресурсу для свого курсу.

Blackboard має віртуальні класи Blackboard Collaborate. Adobe пропонує Adobe Connect. Інші сервіси Go-to-Meeting, Google Meet та Zoom пропонують підключення всієї аудиторії для синхронної взаємодії, подібної до вебінару.

Потужною перевагою віртуальних зустрічей є функція запису, яка дозволяє викладачеві фіксувати взаємодію в аудиторії для тих, хто відсутній, для перегляду і повторення або для вставки в інші курси. Вставлення записаного віртуального заняття дозволяє студентам зупиняти і переключати його так часто, як це необхідно.

YouTube - це сервіс для обміну відео, де користувачі можуть переглядати, лайкати, ділитися, коментувати та завантажувати власні відео.

Візуальна інформація дозволяє краще зрозуміти і закріпити фактичну інформацію та мовні особливості мовлення, оскільки візуальна опора сприяє повному і точному розумінню змісту, активізуючи увагу і пам'ять та сприяючи розвитку і навичок аудіювання та говоріння.

YouTube Premium дозволяє завантажувати відео на телефон, щоб була змога вчитися під час польоту або довгої подорожі без використання мобільного зв'язку. Кількість годин відео, що завантажуються щохвилини, вражають уяву. Тож не дивно, що відео, які допоможуть вивчити нову мову, легко знайти. Але потрібно мати на увазі, що на кожне хороше відео є десять поганих.

Хоча інші країни намагалися конкурувати з YouTube: Globo (Бразилія), Iqiyi і Bilibili (Китай), YouTube, однак, залишився серед найпоширеніших, і він переповнений відео на багатьох мовах з інструкціями, документальними фільмами.



Є й інші відеосервери, такі як TeacherTube, DailyMotion, Vimeo та майже неіснуючий MySpace.

Netflix, потоковий сервіс, дозволяє користувачам дивитися телепередачі та фільми на пристрої, підключеному до Інтернету. Він пропонує широкий вибір фільмів і серіалів з усієї планети. Користувачі також можуть додати англійські субтитри до серіалів, щоб полегшити розуміння.

Найпростішим і найпоширенішим інструментом створення відео в онлайн-освіті є записана слайд-шоу презентація, яка використовує вбудовані інструменти для запису аудіо дикторського тексту та анотацій до слайдів у PowerPoint і Keynote, двох основних програмах для створення слайд-презентацій.

Такі телекомунікаційні компанії та організації, як BBC, TV5Monde, Radio France Internationale, Deutsche-Welle, Азійське товариство та уряд Канади, серед інших, також пропонують захоплюючі, сучасні навчальні ресурси з швидким доступом до Інтернету. Деякі з урядових та телекомунікаційних гігантів таких, як TV5Monde, навіть розподіляють матеріали за рівнями володіння мовою (відповідно до шкали Загальноєвропейських Рекомендацій з мовної освіти). Багато з них пропонують безкоштовні інструменти для оцінювання рівня володіння мовою.

В Україні є також багато розробок стартапів, які допоможуть у вивченні іноземної мови.

Grammarly - онлайн-сервіс на основі штучного інтелекту, дозволяє перевірити граматику та лексику англомовних текстів, отримати рекомендації щодо правильності, чіткості та навіть тону свого текстового повідомлення.

Prometheus - онлайн-курси, проект надання масових безкоштовних онлайн - курсів рівня вищого навчального закладу усім бажаючим.



EdPro - мультимедійна дошка. Технологія що дала можливість об'єднати звичайну дошку з комп'ютером. Технологія дозволяє отримувати інформацію не тільки через звичайний візуальний канал сприйняття, але й через кінестетичний, що нині майже не використовується в сучасній педагогічній практиці.

ARbox від Octagon Studio - картки з доповненою реальністю. За допомогою доповненої реальності можна спостерігати за рухами тварин та доісторичних істот, динозаврів, вивчати планети сонячної системи, будову людського тіла й специфіку різних професій.

Smart Koala - розумна ручка та інтерактивні книжки - розробка для вивчення англійської мови. Ручка у формі робота озвучує все, що написано чи зображено в книжці. За допомогою пристрою можна легко, в ігровій формі, вивчати англійський алфавіт та перші слова, прослухати перші речення. Пристрій розрахований на сприйняття мови.

Speechard - сервіс для вивчення англійської за фільмами. Сервіс пропонує дивитися серіали та фільми англійською. Колекція серіалів і фільмів різного рівня складності доповнена інтерактивними субтитрами. Якщо клікнути на слово в субтитрі, то можна побачити переклад і одним натисканням додати це слово для подальшого вивчення. Ця опція доступна не тільки для окремих слів/субтитрів, а й для цілих фраз разом з уривком з фільму - один клік - і міні-ролик з незнайомою фразою відправляється у добірку відео-тренувань для вивчення. Сервіс пропонує вправи з вивчення лексики та граматики, а також дає можливість спілкуватися між собою.

Preply - освітня платформа з пошуку репетиторів іноземних мов. Платформа гарантує якісну взаємодію викладачів та тих, хто навчається, які є різних рівнів та напрямків підготовки.





Отже, кожна інформаційно-комунікаційна технологія - це інновація, покликана вирішувати проблеми і розширювати людські можливості. Це практика, метод або пристрій для зміни досвіду пізнання світу.

Висновки. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) в освіті - це не просто слідування трендам, це потужний інструмент, який може збагатити та покращити навчальний процес викладачів та урізноманітнити та осучаснити навчання студентів. Ці технології можуть допомогти полегшити розуміння складних тем, надаючи візуальний, звуковий та зворотній зв'язок.

ІКТ можна використовувати як в аудиторії, так і дистанційно, щоб покращити співпрацю, розуміння та комунікацію студентів.

Завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій викладачі можуть легко спілкуватися зі своїми студентами за допомогою електронної пошти, додатків для обміну повідомленнями та онлайн-дискусійних форумів. Це може допомогти створити більш інтерактивне та захоплююче навчальне середовище, де студенти можуть ставити запитання та отримувати відповіді в режимі реального часу. Крім того, інформаційно-комунікаційні технології можуть сприяти співпраці між студентами, дозволяючи їм працювати разом над проектами і завданнями, навіть якщо вони не знаходяться в одному фізичному місці. ІКТ можуть допомогти розвинути важливі навички роботи в команді та комунікації, які необхідні для успіху на сучасному робочому місці.

Коротко кажучи, інформаційно-комунікаційна технологія - це сукупність знань і методів, які використовуються в певній сфері з метою її вдосконалення; ці знання і методи створюють багато переваг.

По мірі того, як інформаційно-комунікаційні технології змінюються і впливають на освіту, змінюється і роль





викладача. Щоб забезпечити успішну інтеграцію ІКТ у навчальний процес, викладачі повинні ознайомитися з найкращими практиками викладання за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Викладачі повинні ознайомитися з різними стилями навчання студентів та вміти розробляти відповідні плани занять з використанням інструментів ІКТ.

Завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям викладачі можуть легко отримати доступ до онлайн-баз даних, освітніх веб-сайтів та електронних бібліотек, які надають безліч інформації та ресурсів для занять. Це може допомогти викладачам створювати більш різноманітні та цікаві заняття, які відповідають різним стилям навчання та здібностям студентів. Крім того, технології надають викладачам можливість співпрацювати з іншими освітянами, обмінюватися ресурсами та ідеями, що допоможе вдосконалити їх викладацьку практику і підвищити загальну якість освіти.

Викладачі стають не стільки експертами у своєму предметі, скільки провідниками у навігації по всій доступній інформації та інформаційно-комунікаційним технологіям.

Узагальнюючи все вищезазначене, можна погодитися з Шайнер Г.І., Гавран М.І., що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприятиме покращенню рівня знань студента, забезпеченню гармонійного розвитку особистості, яка орієнтується в інформаційному просторі та здатна повноцінно реалізувати свій творчий потенціал.

Перспективу подальших досліджень із окресленої проблеми можна вбачати у вивченні особливостей використання усіх засобів ІКТ у процесі викладання різних аспектів мови, методів контролю й оцінки роботи студентів, етапів та змісту підготовки студентів і викладачів до технічних змін, їх готовності ефективно працювати в умовах інформатизації суспільства [11, С.132].





Список використаних джерел:

1. Горобченко Н. В., Баюн К. Й. Особливості використанням мобільних телефонів на уроках іноземної мови. *Імідж сучасного педагога*. 2022. № 2 (203). С.45-49.

2. Гризун Л. Е. Електронне портфоліо сучасного вчителя як засіб підвищення його професійної майстерності. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики*. 2012. №. 17. С.162–167.

3. Наказ Міністерства освіти і науки України № 755 від 30 травня 2019 р. Про затвердження методичних рекомендацій щодо створення, змісту та завантаження е-портфоліо. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-stvorennya-zmistu-ta-zavantazhennya-e-portfolio>

4. Плахотнюк Г. М. Формування професійно-інформаційної компетентності майбутніх перекладачів у вивченні фахових дисциплін. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія*. Випуск 54. 2018. С.126-131.

5. Черненко А. В. Інформаційно-цифрова компетентність майбутніх учителів іноземної мови як ключова вимога Нової української школи. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2019. № 47. С. 169–178.

6. Мацюк О.О. Формування професійної компетентності майбутніх перекладачів засобами інформаційно-комунікаційних технологій дис. ... канд. філол. наук: 13.00.04.. Хмельницький, 2011. 180 с.

7. Долинський Є. В. Інформаційно-комунікаційні технології в організації самостійної роботи на уроках іноземної мови. *Освітологічний дискурс*. 2015. № 2 (10). С.101-107.

8. Кузьміна І. П. Використання сучасних інформаційних технологій на заняттях з іноземної мови. *Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць*. 2008. № 3(24). С. 186–190.





9. Колонута Д. Сучасні технології у викладанні іноземних мов. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*: Серія: Педагогіка. Соціальна робота. Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла», 2014. Вип. 33. С. 92–94.

10. Коноваленко Т. В. Бондар Н. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання англійської мови. *Актуальні проблеми функціонування мови і літератури в сучасному полікультурному суспільстві*: матеріали V міжнародної науково-практичної конференції (25–26 вересня 2020 р., Мелітополь). Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2020. С.106-110.

11. Шайнер Г.І., Гавран М.І. Інформаційно-комунікаційні технології навчання іноземної мови у вищих навчальних закладах України. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 10. Т. 3. 2019. С. 128-133.





§2.2 ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ТА ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: ПІДХОДИ ТА МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ (Каліберда Н.В., Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара)

Вступ. Розуміння можливостей комп'ютерного навчання пропонує нові шляхи використання різних програм. Мультимедіа, Інтернет та інші засоби дистанційного навчання сьогодні широко використовуються як такими, що вивчають мову, так і викладачами для підвищення ефективності вивчення мови.

Останніми роками найскладнішою проблемою розвитку освіти в нашій країні є проблема інволюції знань, які застарівають кожні 3-5 років, при цьому технологічні знання стають неактуальними ще швидше - кожні 2-3 роки. Обсяг знань студентів вищів подвоюється кожні 3-4 роки. Тож очевидним є висновок про те, що, якщо не змінювати освітніх технологій, якість підготовки фахівців буде значно відставати від потреб ринку праці.

Невід'ємною частиною підготовки студентів є формування професійно орієнтованої комунікативної іншомовної комунікативної компетенції. За певних умов на перший план виходять нові форми навчання, до яких належить дистанційне викладання іноземної мови онлайн. У даній статті розглядаються різні підходи та засоби дистанційного навчання іноземної мови. Розглядаються дистанційні освітні технології, застосовні під час іншомовної підготовки студентів, які освоюють немовні спеціальності. Потім характеризуються основні проблеми, що виникають під час застосування технологій дистанційного навчання іноземної мови у вітчизняній вищій школі. Пропонуються найефективніші, на погляд автора, шляхи їх вирішення.





Виклад основного матеріалу. Інформаційні та комунікаційні технології дозволяють сучасному студенту в середньому на 50% швидше та ефективніше освоювати матеріал. Практично всі українські виші на сьогодні мають навчально-методичну базу та інформаційні технології, що дозволяють проходити навчання в різних форматах – денній, вечірній, заочній та дистанційній формах навчання.

Р. Гаррісон вважає, що двостороння комунікація між викладачем та студентом є імперативною. Двостороння комунікація є ключовим фактором у зміцненні зв'язків між викладанням та навчанням. Комунікативні процеси, опосередковані цифровими технологіями, засновані головним чином на нових інформаційно-комунікаційних технологіях, відіграють важливу роль у сприянні розвитку діалогових відносин між учасниками [1].

Нові реалії диктують свої закони. Те, з чим зіткнулося людство в кінці другого десятиліття XXI ст., ще довго буде темою численних дискусій, оскільки кожен, хто так чи інакше зіткнувся з пандемією, був змушений прийняти виклик та пристосуватися до нових умов. Навчальний процес в закладах освіти протягом останніх років (2020, 2021) майже проводився онлайн через оголошений карантин, викликаний епідемією COVID-19, а 2022 рік докорінно змінив життя українців до 24 лютого і після, коли РФ розпочала масштабне вторгнення до України. Попит на онлайн-навчання зріс у зв'язку із сучасною світовою ситуацією.

У березні 2020 р. понад 100 країн світу перейшли на дистанційне навчання з метою зупинити поширення нового вірусу. Міністерство освіти та науки України посилило заходи контролю та рекомендувало закладам освіти розробити положення про дистанційне навчання під час карантину, перехід на онлайн заняття. Головна мета – максимальне обмеження контактів.





Саме тому на даному етапі стає вкрай необхідним співвіднести технологічні досягнення, що реалізуються в освітніх установах, з педагогічними основами, щоб отримати з них користь.

Мовні професіонали довго чинили опір викладанню онлайн здебільшого тому, що були впевнені в абсурдності навчання говоріння в такий спосіб.

Витоки дистанційної освіти, мабуть, сягають ще XVIII ст. Так, у 1728 р. в одній із бостонських газет було опубліковано оголошення, в якому йшлося про самовчитель для студентів із можливістю листування з репетитором. Існують версії, згідно з якими цей спосіб навчання може бути простежений до біблійних часів, нібито він згадувався в посланнях апостолів.

Насправді дистанційна освіта, такою якою ми знаємо її сьогодні, почала розвиватися лише у 80-х роках минулого століття. Тому дистанційне навчання справді почало розширюватися і розвиватися тільки на початку 2000-х років, з появою і широким використанням комп'ютерів.

Саме поняття «дистанційне навчання» (*distance education*) не до кінця сформоване і закріплене і в українській, і в англійській науковій літературі. Для позначення явищ і понять дистанційної освіти в англійській літературі використовується низка синонімічних слів, зокрема *e-learning* (електронне навчання), *e-teaching* (електронне викладання), *e-education* (електронна освіта), *distance education* (дистанційна освіта), *distance learning* (дистанційне навчання), *distance teaching* (дистанційне викладання), *virtual learning* (віртуальне навчання), *open learning* (відкрите навчання) та ін. Науковці досліджують використання електронних засобів у навчанні та викладанні, а також стратегії вищих навчальних закладів країн світу в застосуванні інформаційних технологій у навчальному процесі різних форм співробітництва викладачів і студентів,





при цьому застосовують термін «електронне навчання» (*e-learning*), яке в багатьох випадках охоплює форму дистанційного навчання (*distance learning*), урівнюється з ним або йому протиставляється. [2, С. 22]

Перш ніж ми перейдемо до розгляду різних підходів і можливих проблем заявленої теми, вважаємо за необхідне пояснити відмінності та збіги у визначенні дистанційного та онлайн навчання.

Чому існує поділ на дистанційне та онлайн навчання? У чому їхня принципова різниця і чи є вона?

Дистанційне навчання – форма здобуття освіти, за якої викладач і студент взаємодіють на відстані за допомогою інформаційних технологій. Студент займається самостійно за розробленою програмою, вивчає записи вебінарів, виконує завдання, консультується з викладачем в онлайн-чаті та відсилає на перевірку свої роботи.

З появою Інтернету можна отримати повноцінне дистанційне навчання в престижних університетах, комерційних і некомерційних навчальних закладах різних країн, перебуваючи у будь-якій точці земної кулі.

Дистанційне навчання – це технологія навчання на відстані, за якої викладач і студенти фізично перебувають у різних місцях. Цей засіб навчання використовує кейс-, ТВ- і мережеві технології навчання.

В українських вишах дистанційне навчання представлено у вигляді технологій дистанційного навчання, і це закріплено законодавчою базою.[3]

Дистанційне навчання – це інтерактивна взаємодія між викладачем та студентами, а також між ними та інтерактивним джерелом інформаційного ресурсу. Спілкування здійснюється за допомогою функціональних сервісів системи навчального призначення, електронної пошти, відеоконференцій шляхом





пошуку та подання інформації у всесвітньому мультимедійному середовищі. Взаємодія відбувається з допомогою мережевих інструментів для видачі персональних навчальних завдань, пошуку інформації, електронної пошти.

Під технологіями дистанційного навчання розуміють:

- *кейс-технології* – навчальні матеріали, що надаються студентам на друкованих та мультимедійних носіях. Вони застосовуються у поєднанні з очними формами занять: оглядовими лекціями, семінарами, тренінгами, консультаціями та контрольними роботами;

- *мережеві технології* – використання комп'ютерних навчальних програм та електронних підручників, які розміщуються на інтернет-серверах. Через Інтернет можна зв'язатися з викладачем, пройти проміжні та підсумкові тести, контрольні роботи. Можна проводити заняття в режимі реального часу;

- *телевізійно-супутникові технології* схожі з мережевою, але контакт здійснюється супутниковими каналами зв'язку.

Сьогодні все частіше використовується змішана модель, що поєднує очні та дистанційні форми [4].

Під гібридною моделлю розуміється поєднання мережевої технології з кейс-технологією і очними заняттями.

Характерними рисами дистанційного навчання є модульність, розділеність суб'єктів навчального процесу відстанню, віртуальна кооперативність навчання, переважання самоконтролю над контролем з боку викладача, використання сучасних спеціалізованих технологій і засобів навчання. Дистанційне навчання докорінно відрізняється від традиційного навчання тим, що створює нове освітнє інформаційне середовище, у яке приходить студент, який точно розуміє, які саме знання та навички йому потрібні. Також відмінною





особливістю є надання студентам можливості самим отримувати необхідні знання, користуючись розвиненими інформаційними ресурсами.

Найголовніший і основний момент в освітніх технологіях дистанційної освіти – візуалізація думки, інформації та пізнання.

Онлайн-навчання є свого роду продовженням дистанційного навчання. Це отримання знань за допомогою комп'ютера або будь-якого іншого девайса, під'єданого до Інтернету в режимі «тут і зараз». Онлайн-навчання також часто називають *e-learning* або «електронним навчанням». Слово «онлайн» вказує на спосіб отримання знань і зв'язку викладача зі студентом. Той, хто навчається, дивиться лекції в записі або прямій трансляції, проходить інтерактивні тести, обмінюється файлами з викладачем, спілкується з одногрупниками та викладачами у чатах.

Головна схожість онлайн і дистанційного навчання – це формат отримання нових знань поза аудиторією та прямого контакту з викладачем.

Поняття «дистанційне навчання» вказує на те, що між студентом і викладачем існує відстань (*distance*). А «онлайн-навчання» означає, що цей процес навчання відбувається за допомогою Інтернету та електронних пристроїв. У всьому іншому ці два поняття фактично ідентичні. [4]

Активні форми навчання передбачають використання методів, спрямованих на самостійне оволодіння знаннями, вони націлені на вироблення в студента свідомого ставлення до навчання, прагнення самостійно мислити, отримувати знання. Активні методи найчастіше будуються на діалозі та передбачають вільний обмін думками.

До активних методів можна віднести: тренінги, проєкту діяльність, модульне навчання, колоквиуми, кейс-технології, проєктування.





Інтерактивні методи також є сучасною формою активних методів. До них відносять ділові та рольові ігри, аналіз конкретних ситуацій, розв'язання ситуаційних задач, кейсів, методи мозкового штурму, методи проєктів, портфоліо, проблемні лекції, лекції із заздальгідь запланованими помилками, самостійна робота з літературою, семінари, дискусії, робота з інтерактивним навчальним матеріалом, індивідуальні або групові консультації, спілкування електронною поштою, у чаті, різні види інтерактивного контролю знань (телеконференції, онлайн-тести, групові проєкти, індивідуальні файли із завданнями), надання зворотного зв'язку в процесі навчання, можливості повторного звернення до навчальних матеріалів.

Також можна згадати ділові та рольові ігри, дискусії, диспути, аналіз конкретних ситуацій, бесіди, лекції з елементами дискусій, проблемним викладом матеріалу, дослідження, практикуми. Важливе значення має робота в малих групах, лабораторно-дослідницькі роботи, проєкти, евристичне навчання, проблемно-пошукове навчання.

Інтерактивне навчання порівняно з іншими формами навчання найточніше відповідає потребам сучасного світу в підготовці кваліфікованих кадрів, здатних адаптуватися до умов, які постійно змінюються. В інтерактивному навчанні пріоритет віддається двом ключовим завданням: перше – «навчити вчитися»; друге – «навчити застосовувати на практиці нові знання». [5]

Організація інтерактивного навчання підвищує мотивацію і залученість учасників у розв'язання обговорюваних проблем за рахунок можливості індивідуального підходу до вирішення поставлених завдань. Формується здатність мислити творчо, виробляється техніка обґрунтування вирішення завдань, розвивається вміння вислуховувати іншу точку зору, вміння





співпрацювати, вступати в партнерське спілкування, виявляючи при цьому толерантність щодо своїх опонентів.

Сумнів в ефективності оволодіння мовою в умовах дистанційного навчання ґрунтується на тому, що онлайн-навчання є радикально протилежним і з цієї причини поступається навчанню в умовах очних занять.

Головним каменем спотикання між двома навчальними просторами є характер комунікації – асинхронний у вебінарі та синхронний в очному навчанні. Іншими словами, основним критерієм успішності засвоєння навчального матеріалу виступає комунікація. Такий підхід передбачає навчання за умови осмисленої та цілеспрямованої взаємодії мовою, що вивчається. Засвоєння матеріалу відбувається лише під час комунікації з іншим користувачем мови.

Цілі навчання пов'язані з розмовними функціями, а не з граматичними завданнями. Так, наприклад, студенти замість виконання вправ на правильне використання конструкцій прямого та непрямого мовлення зосереджуються на інтерактивних аудиторних заходах: рольових іграх, діалогах, опитуваннях, дискусіях та інтерв'ю. Іншими словами, студенти повинні вміти користуватися мовою в реальних ситуаціях. Така спрямованість, безумовно, контрастує з орієнтацією дистанційного навчання.

Ще одна проблема дистанційного навчання – контроль або тестування. Студенти в прямому сенсі цього слова перебувають по інший бік екрана. Викладач має можливість записати на відео відповідь студента, але це не виключає наявність у тестованого шпаргалок у місцях, які веб-камера не бачить. Вони також можуть мати інший комп'ютер або будь-який інший пристрій, на якому можна шукати підказки.

І все ж таки, чи можна вивчати іноземну мову онлайн? Досягнення в галузі технологій показують, що це цілком можливо.



Сьогодні студенти можуть легко отримати доступ до комп'ютерних технологій, де б вони не перебували. Так само також викладач може вести заняття з будь-якого місця, де можливий вихід у віртуальну мережу. Так, ви не повинні фізично йти в аудиторію, щоб викладати, але це не скасовує складання планів семінарів для щоденних занять, оцінювання поданих студентами завдань. Ви також продовжуєте слухати, оцінювати та взаємодіяти, а за потреби записувати та друкувати свої відгуки, щоб інформувати студентів про те, наскільки ефективно проходить процес навчання, які є помилки та недоліки, на що слід звернути увагу. Такого роду зворотний зв'язок допомагає студенту подолати відчуття ізольованості, коли він залишається наодинці із собою та своїми питаннями.

Ви можете і повинні запропонувати студентам практикуватися в усному мовленні шляхом читання та обговорення, побудови запитань, виконання завдань на перевірку ступеня фонетичної та лексичної компетенцій. Контроль і формування навичок писемного мовлення в умовах дистанційного навчання здійснюється за допомогою виконання завдань на час. Так, студентам першого та другого року навчання на фізико-технічному факультеті пропонувалося протягом 30-хвилинного інтервалу скласти анотацію англійською мовою. Студенти представляють свої варіанти на обговорення і спільно шукають недоліки, а також варіанти, які, на їхній погляд, найбільше відповідають поставленому завданню.

Найголовнішим критерієм правильного підходу до складання плану онлайн семінару, безсумнівно, є гнучкість. Рівно так само як і на семінарах в аудиторії у віртуальному класі можуть займатися студенти з різним рівнем знань. У зв'язку з цим можна запропонувати наступний підхід: запропонуйте студентам різні за ступенем складності тексти і





запитання, сучасні технології дають змогу вести індивідуальне опитування не на шкоду всьому навчальному процесу. До того ж спочатку деякі студенти вважають за краще вчитися самостійно у своєму власному темпі.

Це може здатися парадоксальним, але в аудиторії у викладача навряд чи є можливість поговорити з конкретним студентом протягом хоча б 20 хвилин. А під час сеансу реального часу вебінару викладач може говорити лише з двома студентами одночасно, це дає можливість більш тісно взаємодіяти зі студентами порівняно з аудиторією, де часто може перебувати до 20 студентів.

Крім того, існує більше завдань для усного мовлення, ніж на традиційних аудиторних семінарах, що, безумовно, корисно для студентів, які хочуть покращити свої навички говоріння.

Але поряд із перевагами, є і проблеми. Зупинимось на загальнотеоретичних аспектах. На наш погляд, основна проблема полягає в тому, що онлайн-вивчення мови та необхідні для цієї мети навчальні матеріали можуть стати важким тягарем для фахівців, які не мають належної підготовки з технічних питань. Це означає, що можуть знадобитися додаткові часові та матеріальні ресурси для перепідготовки цієї групи викладачів.

М. Бендер і його колеги порівняли один очний курс, у якому взяли участь 111 студентів і 38 асистентів викладача, з онлайн-версією, у якій взяли участь 18 студентів і п'ять асистентів викладача. Онлайн-версія була для них новою, і студенти, і асистенти викладачів, пов'язані з цією версією, були новачками в онлайн-середовищі. Згідно з отриманими результатами, час навчання був приблизно рівноцінним, але час, необхідний для оцінювання та спілкування електронною поштою для онлайн-курсу, був значно більшим, ніж для очної версії. [6]





Одна з суттєвих проблем полягає в тому, що дистанційне навчання передбачає наявність у студентів певної самодисципліни, хороших навичок тайм-менеджменту та самостійної підготовки. Якщо це не всі студенти готові до такого формату роботи, неминуче виникатимуть накладки в режимі реального часу, а це, своєю чергою, шкодить студентам, які, можливо, повністю підготовлені.

Окреслимо основні проблеми, які виникають у процесі онлайн навчання іноземної мови:

- підтримання темпу;
- швидка реакція на звернення і прохання дати відповідь;
- вивчення нового словника, правил граматики або вимови;
- особливі труднощі під час вивчення та запам'ятовування звуків або фонем, що мають мало схожості з рідною мовою;
- розуміння розмовної мови, особливо у швидкому темпі;
- розуміння вказівок;
- орфографічні помилки в письмових завданнях;
- читання і написання багатоскладових слів;
- розуміння мовної концепції та правильне її застосування в тестуванні.

Сьогодні в арсеналі викладача і студента присутні широкі можливості синхронного зв'язку за допомогою відеоконференцій (Skype,Appear.in, Discord, Google Hangouts, Linphone та ін.), ігрових інструментів (Flippity, Kahoots, Mentimeter, Plickers, Quizizz, Sli. do та ін.), презентаційні навички можна успішно тренувати за допомогою Voicethread.

Але в будь-якому разі успіх багато в чому залежить від досвіду викладача та його уявлень про технології та вивчення мови, а також від мотивації студентів вивчати мову онлайн.





Успіх онлайн-навчання не настільки сильно пов'язаний з обраною технологією, як із тим, як викладачі та студенти взаємодіють із нею.

Власні припущення педагога про те, як засвоюються мови, його порівняння інтерактивної розмови з розмовою в аудиторії, уявлення та часом упередження про студентів, здатність до мотивації, вміння адаптувати сучасні технології до своїх цілей – усе це впливає на те, як ми підходимо до планування та реалізації дистанційних семінарів. Повторимо, що мотивація студентів і припущення про роль взаємодії та активного навчання для досягнення успіху мають першорядне значення.

В основі сучасних стандартів освіти лежать такі поняття, як «особистісно-орієнтоване навчання», «індивідуалізація та диференціація навчального процесу», «мотивація і саморозвиток студентів». Ці ідеї успішно реалізуються в сучасному інформаційно-освітньому середовищі за допомогою очних і дистанційних інформаційно-комунікаційних технологій.

Террі Андерсон наполягає на тому, що студенти мають бути вмотивовані вчитися. Не має значення, наскільки ефективні онлайн-матеріали, якщо учні не вмотивовані, вони нічого не навчаться. Питання лише в тому, чи слід використовувати внутрішню мотивацію, чи зовнішню мотивацію (спонукання викладачем). [7]

Висновки. Навчання іноземних мов є невід'ємною частиною сучасної освіти, при цьому неухильно зростає його роль, оскільки іноземна мова є основним засобом міжкультурної комунікації.

Комп'ютерні технології, Інтернет, цифровізація, дистанційне навчання – поняття, що міцно увійшли в життя сучасної системи освіти, особливо в умовах поточного соціально-економічного та політичного розвитку України.





Підбиваючи підсумки вищесказаного, дозволимо собі відзначити основні незаперечні переваги дистанційного викладання іноземної мови онлайн.

Насамперед – це доступ до експертних знань. Онлайн-навчання дає студентам можливість звернутися до спеціалізованих джерел, недоступних у навчальному закладі. Онлайн-семінари дають змогу обмінюватися досвідом, контролювати навчальне середовище, що зрештою сприяє розвитку більш глибокого розуміння досліджуваного курсу.

Наступними перевагами є гнучкість і нижча собівартість, оскільки немає витрат на поїздку на навчання як для студента, так і для викладача.

Ще один, мабуть, основний фактор – збільшений час спілкування викладача і студента. Онлайн дискусії та особистий час для бесід зі своїми викладачами є відмінною рисою онлайн-класів. Це підвищує шанси студента на хорошу успішність і вирішує проблеми спілкування.

Відмінна риса онлайн занять – можливість збереження всієї необхідної вам інформації в онлайн-базі даних. Це дискусійні документи, навчальні матеріали та електронні листи. Таким чином, якщо є щось, що необхідно повторити або прояснити, студент зможе швидко отримати доступ до цих документів, заощаджуючи час.

Багато вчених вважають, що майбутнє, поза всякого сумніву, за онлайн навчанням. Так, американський фізик-теоретик японського походження Мітіо Каку вважає, що «університетські онлайн-курси вже існують, це дійсно блискуча ідея. Щоправда, відсоток тих, хто кинув навчання на таких програмах поки що дуже високий. Це пов'язано з тим, що люди ще не перебудувалися, не навчилися працювати без наставника за принципом «тільки ти і монітор комп'ютера», у них немає високої мотивації. З іншого боку, онлайн-система





тільки зароджується, її потрібно коригувати. Але розвивається і вдосконалюється вона досить швидко, і, безумовно, саме за нею освіта майбутніх 50 років». [8]

Отже, основна мета діяльності сучасних закладів освіти в нинішній ситуації полягає не в тому, щоб відтворити стійку освітню екосистему, а скоріше в тому, щоб забезпечити тимчасовий доступ до навчання та навчальної підтримки, які можна було би швидко налаштувати і які були б ефективно діючими й доступними під час надзвичайної ситуації. Розглядаючи і прогнозуючи можливості планування освітнього процесу в умовах кризи, стає очевидним, що виникнення нестандартних ситуацій, подібних до такої, у якій опинилося людство сьогодні, вимагають і творчого вирішення проблем. «Ми повинні навчитися мислити нестандартно, відкидаючи іноді колишні напрацювання й методики для того, щоб іти в ногу з часом, створювати й шукати нові рішення та можливості, які допоможуть задовольнити потреби наших студентів і спільнот», – зауважує С. Куркіна [9, С. 68].

Зрозуміло, що в постійно змінюваних суспільних умовах, не можливо запропонувати, а тим більше запровадити єдино вірні шляхи й підходи до вирішення тих чи інших проблем, з якими стикається педагогічна спільнота сьогодні. Не можливо запропонувати якійсь універсальний спосіб ефективного впровадження й користування дистанційними курсами. Насправді, можна говорити лише про вироблення найбільш дієвих моделей доставки та розповсюдження методів і засобів масової інформації, особливо, коли вони відповідають мінливим потребам і обмеженням у ресурсах.

Як показують результати дослідження, більшість закладів пропонує не дистанційну освіту в чистому вигляді, а перехідний етап, тобто заочно-дистанційну форму здобуття освіти. Така форма навчання має свої переваги, але не





забезпечує необхідної свободи дій ані студенту, ані викладачу. З цього можна зробити висновки, що дистанційна освіта в Україні знаходиться на початковому етапі свого розвитку, розглядається, здебільшого, як вимушений крок у бік подолання кризи, пов'язаної із загрозливим розповсюдженням епідемії та війною. Отже, широкі можливості використання дистанційних форм навчання на сьогодні використовуються в нас лише частково. Водночас, необхідність упровадження дистанційних технологій не викликає сумніву і вітчизняним ЗВО необхідно не тільки впроваджувати зарубіжні технології та приймати фінансову допомогу, а й розробляти власні моделі дистанційного навчання та відповідно фінансувати їх.

Реформи в освіті мають не миттєвий характер, вони відбуваються постійно з врахуванням змін у соціально-економічних стосунках і потребах, що постійно змінюються. Саме ці причини створюють необхідне підґрунтя для дослідників, учених і педагогів-практиків на шляху створення ефективної системи дистанційного навчання в контексті сучасних освітніх реформ.

Список використаних джерел:

1. Garrison, R. Theoretical Challenges for Distance learning in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2000, No.1. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/Article/2/333>

2. Литвинова С.Г. Аналіз підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 63. С. 19-28.





3. Наказ МОН України № 1115 від 08.09.2020 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання».

4. Hodges, Ch., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., Bond, A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. 2020. Retrieved from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergencyremote-teaching-and-online-learning>.

5. Keegan D. Foundations of Distance Education. Routledge Falmer, 2005.

6. Бендер М.Д., Вуд Ж.Б., Вредевугд Д. Дж. Час навчання: дистанційне навчання порівняно з аудиторним навчанням. *Американський журнал дистанційної освіти*, 2004, 18(2).

7. Андерсон Т. (ред.). Теорія та практика онлайн-навчання. Видавництво Університету Атабаски, 2008.

8. URL: <https://vikna.tv/ru/dlia-tebe/robota/pochemu-lyudi-sozdayut-onlajn-kursy-mozhno-li-poluchit-tam-znaniya>

9. Куркіна С. Дистанційне навчання як складова освітніх реформ в Україні. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2021, № 5 (109), 60-71.

10. URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/>

11. URL: <http://www.forest.lviv.ua/statti/distance.html>





§2.3 ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ (Миськів І.С., Національний Університет Львівська Політехніка, Білик О.О., Національний Університет Львівська Політехніка, Пуга О.О., Національний Університет Львівська Політехніка)

Вступ. Сьогодні за рівнем розвитку сучасних цифрових засобів навчання Україна знаходиться в одному ряду з індустріально розвинутими країнами. Проблема розширення масштабів застосування цифрових засобів та інформаційних технологій в освіті може бути вирішена за допомогою збільшення інвестицій та вдосконалення механізмів фінансування в освітній сфері. Багатьма навчальними закладами країни розгорнуто створення електронних курсів, електронних навчальних курсів, електронних навчальних ресурсів, різноманітних тестів, навчальних відеофільмів, відеолекцій, модульних робочих підручників та інших засобів навчання іноземної мовної компетенції. В умовах зростання їх числа спостерігається і покращення якості, в основі якого лежить широкомасштабна апробація в освітньому процесі.

Використання цифрових технологій у викладанні іноземних мов розпочалося понад 80 років тому. До недавнього часу ця тема була предметом обговорення досить вузького кола фахівців, але з настанням цифрової ери та бурхливим розвитком мобільних та хмарних технологій, технологій штучного інтелекту все більше викладачів іноземних мов у нас у країні та за кордоном займаються впровадженням у навчальний процес відкритих освітніх ресурсів та зручних додатків, розробляють дистанційні курси та масові відкриті онлайн-курси для навчання іноземних мов. Сьогодні назріла гостра необхідність аналізу етапів впровадження цифрових





технологій у процес навчання іншомовної компетенції та виявлення деяких методичних особливостей організації навчального процесу на тому чи іншому етапі, а саме:

- домінуючий підхід до навчання,
- деякі дидактичні функції новітніх технологій,
- роль студента та педагога тощо.

Було виділено п'ять основних етапів цифровізації мовної освіти, які були названі умовно відповідно до домінуючого методичного підходу:

- біхевіористський,
- аудіальний,
- інтеграційний,
- соціально-комунікативний,
- діяльнісно-комунікативний.

Науковцями також розглядаються такі види навчання, що з'явилися завдяки цифровим технологіям, як

- мобільне,
- соціальне навчання,
- навчання на базі технологій доповненої та віртуальної реальності,
- іммерсивне навчання.

Особлива увага приділяється можливостям, що надають технології штучного інтелекту – глибоке навчання (deep learning), чат-бот навчання, роботизоване навчання іноземних мов, освітні метавсесвіти.

Підвищення якості вищої освіти, безумовно, визначається і використанням нових активних методик навчання. Реалізація останніх зумовлена активним залученням студентів до освітнього процесу. При цьому студент обов'язково має діяти у процесі цієї діяльності – аналізувати, обробляти та використовувати отримані знання, а також самостійно набувати





знань. Широке застосування цифрових комунікативних технологій здатне різко підвищити ефективність активних методів навчання іноземної мовної компетенції для всіх форм організації навчального процесу: на етапі самостійної роботи та самоосвітньої діяльності студента, на лекційних, семінарських та практичних заняттях.

Для дослідників з'являється ще один ракурс вивчення проблеми цифровізації освіти як способу підвищення якості професійної підготовки студентів [1], [2], [3], [4], [5], [6]. Сучасне студентство – це представники так званого цифрового покоління або покоління Z. Це одна поведінкова категорія, оскільки за фактом народження вони належать до епохи глобалізації, діджиталізації, активного поширення Інтернету, масового використання цифрових технологій.

Науковці виділяють психолого-педагогічні особливості даної соціальної групи. По-перше, комунікація із зовнішнім світом. По-друге, висока швидкість сприйняття інформації та переважання візуального орієнтування в контенті. Як правило, це супроводжується зростанням когнітивного навантаження і, згодом, проблемами концентрації уваги, утримання інформації, його швидкого перемикавання з одного об'єкта на інший [5].

Виклад основного матеріалу. Сама по собі цифрова трансформація – це інструмент, а не мета. У будь-якій освітній організації цей процес передбачає використання технологій, які підвищують ефективність всіх процесів і знижують трансакційні витрати. Стосовно університетів трансформація має торкатися всіх рівнів і підрозділів. У ногу з часом має змінюватись і освітній процес. Йдеться не про дистанційне викладання, а про використання технологій для отримання результатів у короткі терміни. Це можуть бути індивідуальні освітні траєкторії, ігрові симулятори, нові формати оцінки компетенцій.





Проте вищі навчальні заклади мають специфіку: зарегульованість зовнішніми та внутрішніми нормативними актами, зайва звітність, перевантаженість співробітників і відсутність часу на якісне перенавчання. Система вищої освіти є досить консервативною, і через це цифрова трансформація проходить неоднорідно. Установи рухаються з відмінною один від одного швидкістю. При цьому головна причина неготовності вишів до переходу на цифру – брак коштів та кадрів.

Одним із основних завдань цифрової трансформації освіти є впровадження наскрізних цифрових технологій. Це має звільнити викладачів від зайвої бюрократії та рутини. Штучний інтелект, доповнена та змінена реальність, аналіз даних – це не те, що замінить викладачів, а те, що допоможе їм менше займатися рутинною роботою та більше – своїми безпосередніми обов'язками. Викладачі часто скаржаться: замість того, щоб навчати, вони змушені готувати звіти, заповнювати бланки. В ідеалі і збір даних, і підготовка звітів має відбуватися без участі викладача.

Завдяки цифровій трансформації освіта має стати доступною для всіх в умовах дистанційного навчання. Однак загальмувати ці зміни може проблема цифрової нерівності. У багатьох студентів немає доступу до Інтернету та цифрових пристроїв, зручного місця для навчання та інклюзивних сервісів навчання. Ці ризики потрібно враховувати та системно усувати.

Вищим навчальним закладам потрібно переходити до data-driven education: ухвалення управлінських рішень має бути не інтуїтивним, а на основі обробки надійних та повних даних. Відбудувати цей процес - один із найскладніших викликів, з яким зіткнуться керівники цифрової трансформації вищих навчальних закладів завтра.





Вищі навчальні заклади, на відміну від комерційних галузей, орієнтовані не на прибуток, а на досягнення освітніх та наукових результатів, що не сприяє високим швидкостям змін. Це стало зрозуміло на початку пандемії, коли заняття в екстремній формі перетворювалися на зум, а перебудова освітніх та адміністративних процесів так і не почалася. Тому цифрова трансформація для вузів – серйозний виклик, впоратися з яким – отже, продовжити своє існування є питанням виживання. Пандемія COVID-19 наочно продемонструвала, чому інструменти онлайн-навчання є важливою частиною освітнього процесу. Через карантинні обмеження понад мільярд дітей у 186 країнах не змогли відвідувати школи. Безпрецедентна ситуація змусила переосмислити існуючі моделі навчання та прискорила перехід до ери цифрової освіти.

У період пандемії абсолютно всі державні та приватні вузи, коледжі та технікуми в короткі терміни зуміли перейти на дистанційний формат навчання. І якщо на початку виникали технічні труднощі (збільшилося навантаження на сервери, з'явилися проблеми з передачею файлів великого обсягу), то через деякий час вони були усунені. Дистанційне навчання прискорило темпи цифровізації освіти. Розробки ІТ-компаній допомогли організувати віддалені заняття та запустити безліч проектів у сфері онлайн-навчання.

Досвід впровадження цифрових технологій у навчання іноземної мовної компетенції довів, що необхідно продовжувати інтегрувати розробки до існуючих навчальних програм, а не розглядати їх виключно як інструмент управління кризовими ситуаціями. Цифрові інструменти у вузах можуть доповнити традиційне навчання та задовольнити потреби молодого, орієнтованого на технології покоління у якісній освіті.

Комп'ютерні програми для навчального процесу – це будь-яке програмне забезпечення, яке спеціально розроблене





або адаптоване для застосування у навчанні та для якого розроблені методики застосування у навчальному процесі. Існуючі інструменти та засоби електронного та дистанційного навчання дозволяють вирішувати безліч навчальних проблем.

Електронне, як і дистанційне навчання, безперечно, відрізняються від традиційних форм організації навчання, у зв'язку з чим мають очевидні переваги та недоліки, класифіковані нами у дві групи:

- переваги з точки зору студента, що навчається,
- переваги із позиції освітньої організації.

Зупинимося на них докладніше. Головною перевагою електронного навчання з точки зору студентства є можливість навчатися віддалено, дистанційно від викладача з будь-якої точки світу, де є доступ до Інтернету. Тут же слід зазначити, що з тієї ж причини з'являється можливість здобуття професійної освіти без відриву від роботи для студентів заочної форми навчання. Ще однією перевагою електронного навчання є гнучкість. Студент має можливість самостійно складати план проходження курсу, послідовність вивчення навчального матеріалу, навчатися у своєму темпі, з придатною для найбільш ефективного засвоєння навчального матеріалу швидкістю. Достоїнством також є і можливість під час вивчення матеріалів навчального курсу самостійно заглибитися в найбільш актуальні та цікаві питання, а також повернутися і повторно ознайомитися з темами, у яких є потреба. Серед переваг електронного та дистанційного навчання слід відзначити і те, що навчання проходить у форматі віч-на-віч з матеріалами навчальних курсів, тобто кожен студент виконує всі тренувальні завдання, що не завжди можливо при очному груповому навчанні, коли у вирішенні завдань, кейсів та вправ можуть прийняти участь не всі учасники навчального процесу.





Використання цифрових комунікативних технологій у вищих навчальних закладах також призводить до цілого ряду позитивних наслідків:

- підвищення рівня візуалізації навчальної інформації;
- підвищення якості та ступеня засвоєння навчального матеріалу;
- використання діалогової форми спілкування, оскільки лекція-презентація вивільняє час для обговорення деяких аспектів проблеми;
- забезпечення динаміки процесу під час використання навчальних форумів, вебінарів;
- поява інтерактивного елемента у проведенні занять;
- можливість швидкого внесення виправлень та додавань у навчальний матеріал;
- поява нових способів доставки інформації студентам через спеціальні архіви на серверах, за допомогою електронної пошти, WEB-сторінок, навчальних порталів та у вигляді інформаційних бібліотек.

Цифрові освітні технології стають головним ресурсом перетворення можливостей освіти в умовах цифровізації початку третього тисячоліття; відповідають за забезпечення доступності якісної освіти та підвищення ефективності управління освітнім процесом. Використання мультимедійних проекторів дозволяє перейти від традиційних педагогічних технологій до нового інтегрованого освітнього середовища, що включає всі можливості електронного подання інформації. Створення та апробування он-лайн курсів сприяє розширенню освітніх потенціалів професійної підготовки бакалаврів. Крім цього, змінюється і роль викладача у світі електронної культури, адже педагогу необхідно досконало володіти сучасними інструментами викладання та навчання. У зв'язку з цим також виникає необхідність переосмислення значущості





інформаційних технологій та їх функціоналу в освітньому процесі вищої школи.

Усі вищеперелічені ресурси і технології дозволяють сучасним бакалаврам автономно і дистанційно здійснювати самореалізацію через ефективний процес навчання, через систему самостійності роботи та різні методи комп'ютерного контролю, адже мета такої системи – ефективно стимулювати готовність студентів до самостійної праці, їх залучення до навчального процесу кожного студента.

По-третє, кліповість мислення, що носить фрагментарний характер, що виражається в дискретності сприйняття, поверхневої обробки інформації і, як результат, необґрунтовано стрімкого ухвалення рішень на основі поверхневих суджень.

По-четверте, розвиток транзактивної пам'яті на основі відкритого доступу до несистематизованої інформації в мережі Інтернет, що призводить до уявлення про себе як про всезнаючу особу. Соціальне спільне використання інформації при тривалій роботі в одній групі формує у членів групи звички покладатися на спогади іншого. У сучасного студентства виникає таке ж відношення до Інтернету, як до зовнішнього спільного сховища інформації, яким вільно може скористатися кожен. У результаті менімічні процеси видозмінюються, акцент переноситься на запам'ятовування шляхів доступу до інформації, а не на її зміст.

По-п'яте, феномен багатозадачності як паралельної обробки декількох вхідних потоків інформації (для мульти/медіа/багатозадачності – кількох контентів, медійних джерел інформації), що вимагають перемикання з одного завдання на інше або виконання двох і більше завдань у швидкій послідовності. З одного боку, режим багатозадачності дозволяє виконувати одночасно декілька справ, що створює ілюзію високої швидкості та продуктивності діяльності, але з



іншого боку, встановлено, що надмірна багатозадачність не тільки посилює стрес, а й робить роботу мозку менш ефективною.

Для сучасного студентства цифрові технології репрезентуються розумними додатками, які можливо використовувати інтуїтивно, без вивчення правил та інструкцій. У результаті споживче ставлення в побутовому житті переноситься на освітні цифрові технології, низький рівень знання про функціонування та можливий потенціал останніх виявляється у пасивному користувальницькому типі поведінки під час їх використання. Як наслідок студентам бакалаврату вкрай важко самостійно здійснювати пошук рішення проблемних питань, використовувати повною мірою цифровий технологічний потенціал пропонуєних їм освітніх програм.

В умовах значного збільшення частки мовної цифрової освіти у традиційній формі навчання, зростання кількості форм навчання (дистанційної очної, дистанційної заочної, електронної) розширення спектра використовуваних цифрових технологій навчання сприяють активізації особистісної позиції студента. Водночас зростає потреба у формуванні нових мовних компетенцій, заснованих на цифровій грамотності, формуванні інформаційного та цифрового світогляду, цифрової та інформаційної культури.

Перспективи здійснення цифровізації освіти як способу підвищення якості професійної підготовки студента дозволяють оптимізувати освітній процес, роблять його доступним для більшого числа бажаючих, розкривають межі освітніх можливостей, дозволяючи доторкнутися до світового освітнього простору. Адже інформатизація суспільства веде не лише до вдосконалення науково-технічного прогресу, але і до створення певного інтерактивного освітнього середовища, що



сприяє розвитку творчого потенціалу студента, і, загалом, його особистісної та професійної самореалізації. Так, сучасні цифрові технології сприяють здійсненню наступних психолого-педагогічних цілей:

- розвиток особистості шляхом формування інформаційної культури та умінь в галузі експериментально-дослідницької діяльності;
- поглиблення міжпредметних зв'язків за рахунок інтеграції інформаційної та предметної підготовки;
- вдосконалення методики викладання предметів через додаткову візуалізацію знань, моделювання об'єктів, процесів і явищ, доступ до великого обсягу інформації, здійснення комп'ютерного контролю, посилення мотивації навчання через ігри, засоби мультимедіа тощо;
- вдосконалення системи самостійної роботи студентів через використання нових форм, методів, засобів та видів діяльності, заснованих на застосуванні ІКТ.

Основними питаннями при виборі викладачем цифрових технологій є: що застосовувати, як застосовувати і, найголовніше, навіщо використовувати той чи інший ресурс. Необхідно, визначитися з основними цілями та завданнями самого заняття, а, отже, і застосування комп'ютерних інновацій у рамках окремого заняття. Важливим питанням також є який ресурс необхідно задіяти для найбільш ефективного досягнення цих цілей та завдань, і як функціонує обраний нами засіб навчання. Детальне осмислення вищевказаних питань може значно збільшити залученість студентів до освітнього процесу та розвиток у них навичок та вмінь, необхідних для успішної реалізації майбутньої професійної діяльності. Тому викладачеві для успішного навчання необхідно:

- проводити навчання у різних формах, включаючи синхронне, асинхронне, мішане навчання;





- організувати взаємодію всіх учасників навчання; використовувати сучасні засоби навчання (тренажери, симуляції, імітаційне моделювання тощо);
- вибудувати ефективне навчання;
- забезпечити доступ до сховищ електронних матеріалів;
- організувати колективну роботу учасників навчання.

Висновки. Однак необхідно розуміти, що інструменти віртуальної реальності під час вивчення іншомовної комунікації потрібні для доповнення, а не заміни традиційних підходів до навчання. Існують два основних принципи успішної інтеграції цифрових технологій: по-перше, потрібно чітко визначити, що це привносить у навчальний процес, з якою метою використовується технологія, по-друге, переконатися, що в центрі освітнього процесу знаходиться саме студент, а не технологія. Перший обов'язок викладача — поставити питання про доцільність впровадження нововведень. Випадкове впровадження цифрових інструментів тільки заради їх використання не приведе до покращення результатів і ніколи не зробить освіту кращою, а лише покращить вже існуючу та налагоджену освітню програму.

Список використаних джерел:

1. Бербенюк І. Діджиталізація освіти – компетенції ХХІ століття. Всеосвіта. 14.10.2019. [online] <https://vseosvita.ua/library/didzitalizacia-osviti-kompetencii-hhi-stolitta-172970.html>
2. Жерновникова О.А. Діджиталізація в освіті. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика: матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 10 квітня 2018 р.). Х., 2018. С. 88-90.





3. Мартинова І. Діджиталізація в освіті – що саме змінюють в українських школах. Донеччина. ЗМІНИ. [online] <https://acmc.ua/didzhytalizacziya-v-osviti-shho-same-zminuyut-v-ukrayinskyh-shkolah/>

4. Міністерство цифрової трансформації України [online] https://uk.wikipedia.org/wiki/Міністерство_цифрової_трансформації_України

5. Освіторія. Коли освіта та цифрові технології – одне ціле: Що нового чекає на українську освіту? [online] <https://osvitoria.media/experience/koly-osvita-ta-tsyfrovi-tehnologiyi-odne-tsile-shho-novogo-chekaye-na-ukrayinsku-osvitu/>

6. Digitalization. The Complete Guide. What is digitalization? Definition of Digitalization [online] <https://innolytics-innovation.com/what-is-digitalization/>





§2.4 *МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ У НАВЧАННІ ІНШОМОВНОЇ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ (Шайнер Г.І., Національний університет “Львівська політехніка”, Кушка Б.Г., Національний університет “Львівська політехніка”, Кузан Г.С., Національний університет “Львівська політехніка”)*

Вступ. Сучасні цифрові технології надають користувачам можливість маніпулювати віртуальними об'єктами, предметами чи моделями явищ, моделювати різні ситуації, занурюватись у віртуальну та доповнену реальність.

В умовах цифрової революції, що характеризується величезною швидкістю впровадження нових технологій, зміною способів отримання інформації та найпотужнішою професійною конкуренцією, що супроводжується, є можливим вдосконалення освітнього процесу на основі раціонального використання ІКТ. Цифровізація освіти характеризується зростаючою віртуалізацією навчального процесу і як наслідок переважанням фрагментарного мислення, посиленням розриву інноваційними освітніми технологіями.

Нові умови вимагають постановки адекватних цілей освіти. Сучасна вища освіта, на наш погляд, має не тільки забезпечувати високий рівень професійної підготовки випускників вищого навчального закладу, а й формувати в них такі якості, як здатність до системного бачення реальності, вміння формулювати цілі інноваційного розвитку у своїй галузі, ставити і вирішувати професійні проблеми різного рівня, мати здатність до адаптації у колективі та спільній творчій діяльності. Процеси ж, що відбуваються у зв'язку з тотальною інформатизацією суспільства, сприяють не тільки прискоренню науково-технічного прогресу, інтелектуалізації всіх видів людської діяльності, а й створенню якісно нового





інформаційного середовища соціуму, що забезпечує розвиток творчого потенціалу кожного індивіда

На думку багатьох дослідників, використання таких технологій в освітньому процесі може сприяти активізації процесів сприйняття, мислення, пам'яті, уваги, мобілізації уваги студентів [1], [2], [3], [4].

Науковці визначають інформаційні технології як пристрої та засоби програмно-апаратного типу, що базуються на обчислювальній та мікропроцесорній техніці, що контактують між собою шляхом електронного обміну та виконують весь набір інформаційних операцій [5], [6], [7], [8].

У цьому контексті освітній процес, заснований на інформаційних технологіях, потрапляє в електронне середовище, яке докорінно відрізняється від традиційного навчання. Психолого-педагогічна методика електронної освіти має яскраво виражений особистісно-орієнтований підхід, у якому головний акцент робиться на розвитку інтерактивності студентів.

Основною характеристикою досліджень та публікацій з теми можливостей цифрового освітнього простору є те, що об'єкт досліджень постійно вдосконалюється, набуває додаткових рис та нюансів, а відповідно постійно потребує опису та аналізу.

Дистанційне навчання міцно пов'язане з інноваційними технологіями навчання за допомогою комп'ютерів та цифрових технологій. Важливим засобом цифрового навчання є комп'ютерні навчальні програми, комп'ютерні телекомунікаційні мережі. Та, крім цього, існує безліч інших технологій цифрового навчання. Цифрові технології у сфері дистанційного навчання, що отримали розвиток в останнє десятиліття, включають програми гіпермедіа, що дозволяє самому учитися, самому контролювати засвоєння інформаційного масиву, а





також бази даних, які доступні через Internet та інші мережі, і навіть інтегровані комплекси даних, що рано чи пізно надасть можливість з'єднуватись з відеокурсами, аудіоматеріалами, базами даних та іншим програмним забезпеченням прямо з дому або з місця роботи.

Виклад основного матеріалу. Засобами електронного навчального середовища є інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ), що базуються на мікроелектронній техніці, що забезпечують збирання, транслявання, обмін, продукування, накопичення, передачу, зберігання та обробку інформації, а також доступ до ресурсів Інтернету.

Розглянемо дидактичні принципи цифрової освіти:

- Принцип інтерактивності – постійний контакт студента та викладача через комп'ютер.
- Принцип педагогічної майстерності – методика тестування для аналізу знань студента.
- Модульний принцип - матеріал розбитий на частини.
- Принцип зворотний зв'язок – помилкові судження коригуються.
- Мотиваційний принцип – успішне засвоєння заохочується.

М. Міллер розглядає та звертає увагу на наступні принципи, необхідні для використання інноваційних технологій. На думку науковця, сигнальний принцип дозволяє візуально виокреслювати тільки найбільш важливі аспекти матеріалу. Принцип просторової близькості стверджує, що для кращого засвоєння матеріалу слід поміщати текст та зображення якомога ближче один до одного. Принцип тимчасової близькості дозволяє запроваджувати опис та пояснення одночасно з демонстрацією графіків та зображень, тому що навіть невеликі проміжки часу не приведуть до





бажаного результату. Сегментний принцип застосовується під час пояснення складного матеріалу або під час роботи зі студентами, які недостатньо добре знайомі з предметом, слід розбивати матеріал на більш короткі сегменти, а також дозволити студентам контролювати швидкість переходу від одного сегмента до іншого. Принцип попереднього тренування застосовується у випадку, якщо студенти не знайомі з термінологією, яка буде використовуватися в презентації, необхідно створити окремий модуль, спрямований на детальне пояснення основних концептів. Модальний принцип застосовують завдяки тому, що студенти запам'ятовують матеріал краще, якщо графічні зображення підкріплюються аудіо супроводом, а не текстом, якщо тільки текст не містить технічних термінів або студенти не є носіями іншої мови [7, С. 155].

Технологію навчання услід за С. Ю. Ніколаєвою визначаємо як сукупність методів, прийомів, засобів, що забезпечують:

- здійснення цілеспрямованого, організованого, планомірно та систематично здійснюваного процесу оволодіння знаннями, вміннями та навичками у конкретній галузі знань, наукових досягнень, техніки;
- формування умов для реалізації потреб процесу навчання, самонавчання та самоконтролю [5, С. 112].

Значну роль у цифровому освітньому процесі відіграють такі цифрові освітні технології:

- змішане навчання,
- мобільне навчання,
- гейміфікація,
- дистанційні освітні технології,
- електронне (онлайн) навчання тощо.

Вони базуються на використанні технічних засобів та спеціалізованого інтерактивного обладнання (ПК, ноутбуки,





планшети, робо набори, інтерактивні дошки, електронні фліпчарти, інтерактивна панель, інтерактивна пісочниця, інтерактивна підлога, інтерактивні куби тощо). Нове покоління студентів живе у цифровому середовищі, яке формують цифрові технології, у тому числі освітньозначущі цифрові технології:

- телекомунікаційні технології,
- великі дані,
- системи розподіленого реєстру,
- штучний інтелект,
- компоненти робототехніки,
- технології бездротового зв'язку,
- технології віртуальної та доповненої реальностей,
- хмарні технології,
- технологія цифрового двійника,
- технологія електронної ідентифікації та аутентифікації,
- цифрові технології спеціалізованого освітнього

призначення.

Цифрові технології надають можливість забезпечити індивідуалізацію освітньої траєкторії, методів, форм та темпу освоєння освітнього матеріалу для кожного студента. Змінилися вимоги до вмій студентів, оскільки необхідно не лише читати, писати та рахувати, потрібно вміти організовувати ресурси даних, плідно співпрацювати, збирати, оцінювати та використовувати інформацію.

Особливістю побудови цифрового освітнього процесу є впровадження та використання цифрових технологій, багато з яких мають такі дидактичні властивості:

- свобода пошуку різної інформації в глобальній мережі, персональність (необмежені можливості для персонального налаштування відповідно до потреб та особливостей студентів);





- інтерактивність (забезпечення багатосуб'єктності у процесі навчальної взаємодії);
- мультимедійність (комплексне залучення різних каналів сприйняття інформації);
- гіпертекстовість (вільне переміщення по тексту, використання перехресних посилань, довідковий характер інформації тощо);
- субкультурність (відповідність звичному образу світу для цифрового покоління) [2].

Розглянемо деякі з них. Серед онлайн-технологій важливу роль відіграє технологія гейміфікації, яка використовується з дидактичною метою. У ній застосовуються механізми, які використовуються у відеоіграх, наприклад, бали, рівні, список лідерів, нагороди, виклики. Одним із варіантів гейміфікації є веб-квести. Ця технологія дозволяє використовувати та інтегрувати ресурси Інтернет та цифрові технології у навчальний процес вузу та ефективно формувати за їх допомогою професійну компетенцію, така технологія дозволяє організувати науково-дослідну діяльність студентів. Використання технології веб-квесту дозволяє педагогам вирішити такі завдання: з підвищенням мотивації покращити навчальні досягнення, використовувати методи графічної візуалізації у навчанні, формувати інформаційну культуру, вирішувати творчі завдання, оптимізувати навчальну діяльність. При реалізації освітніх програм у рамках цифрового освітнього середовища використовується, що передбачає інклюзивне навчання із забезпеченням кожного, хто навчається персональними технічними засобами навчання (комп'ютером, ноутбуком, планшетом) [8, С. 173].

Мобільне навчання - дана технологія дозволяє отримувати навчальні матеріали на персональні цифрові пристрої (КПК, смартфони, планшети або мобільні телефони) [1].





Штучний інтелект – це технологія, яка використовується при вирішенні інтелектуальних завдань, і всі її розробки спрямовані на створення програм для розпізнавання образів, систем для автоматичного керування автомобілем та машинного перекладу тощо. інтелектуальну складову, характерну для освітян. Інтелектуальні освітні програми та експертна система є дуже перспективними, швидко поширюються.

Блокчейн - технологія, що забезпечує зберігання даних, що володіє розподіленим ресурсом, призначена для роботи з цифровою валютою Біткоїн. Вона гарантує безпеку зберігання даних у цифровому форматі, а також контролює їх зміну. У системі освіти блокчейн використовується для зберігання інформації про экзамени, видані дипломи та сертифікати тощо, причому цю інформацію можна отримати негайно, переконавшись у її справжності і не вдаючись до архівних даних на паперових носіях.

Методи спільного ознайомлення із сучасними ідеями і тенденціями та їх подальше обговорення, широко застосовуються викладачами в даний час, також володіють більшою мотиваційною силою під час вивчення іноземних мов. Поряд з цим, наявність власного комп'ютера та цифрових пристроїв з доступом в Інтернет практично у кожного студента суттєво полегшує завдання викладача щодо залученості студентів у процес навчання іноземної мови за допомогою Інтернету.

Варто відзначити, що цифровізація освіти та дистанційна онлайн-освіта — не одне й те саме. Поняття цифровізації набагато ширше. Воно означає використання різних програм, додатків та інших цифрових ресурсів для електронного навчання як віддалено, так і безпосередньо в школі або вузі (наприклад, коли якісь завдання виконуються на комп'ютері





або планшеті в класі). З іншого боку, цифровізація стосується як навчальних процесів, так і організаційних. Наприклад, ті ж електронні щоденники та журнали, а також можливість написати викладачу електронне повідомлення замість того, щоб телефонувати чи приходити до школи особисто, — це також цифровізація.

Цифровізація освіти стала особливо помітною після початку пандемії коронавірусу. Навчальні заклади вимушено перейшли на дистанційну освіту, і це торкнулося всіх учасників навчального процесу. Проте насправді процеси цифровізації почалися набагато раніше. Використання цифрових засобів освіти — світовий феномен.

Під час цифрової трансформації освіти оновлюється все:

- плановані освітні результати та зміст освіти. Адже чим далі, тим більше людям потрібні в житті цифрові компетенції (наприклад, майже вся взаємодія з державними установами тепер іде через електронні сервіси, з банками — через цифрові додатки; роботу багатьох людей вже неможливо уявити без цифрових технологій).

- педагогічні методи та технології навчання, тому що заняття у цифровому середовищі багато в чому відрізняються від традиційних занять у класі (з'явилося навіть поняття цифрової дидактики);

- організація навчальної роботи, інструменти (технічні засоби) для неї та управління цим процесом.

Розглянемо яка основна мета використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі:

- поліпшити розуміння;
- збільшити час навчання, закликаючи студентів виконувати освітні програми та ресурси за межами аудиторії;
- підвищити рівень ефективності роботи викладача;
- розвиток самостійності у студентів;





- підвищення рівня навичок роботи з комп'ютерними технологіями;
- розвиток у студентів таких якостей як рішучість та цілеспрямованість у досягненні результату;
- підготовка студентів до майбутнього життя;
- підвищення мотивації у студентів;
- скорочення кількості використовуваних фізичних ресурсів тощо.

Безперечними перевагами цифрового навчання також є:

- підвищення швидкості навчання;
- встановлення найбільш чітких критеріїв оцінки результатів навчання,
- максимальна відмова від суб'єктивності оцінки;
- реалізація можливості легко відстежувати ефективність навчання;
- оперативність збору статистичних даних про результати навчання студентів, проведення моніторингу навчання.

Однак, крім переваг, цифрове навчання має і ряд недоліків. Треба відзначити, що для розробки та створення електронних навчальних курсів необхідна наявність кількох фахівців – технічного експерта та методиста. Пошук даних спеціалістів може здійснюватися за рахунок як зовнішніх джерел, так і внутрішніх. Оскільки електронне та дистанційне навчання здійснюється за допомогою ІТ-технологій, вони припускають наявність власних ІТ-фахівців, а також користувачів з числа професорсько-викладацького складу, які вміють працювати у цифровому середовищі.

Ще одним недоліком даних форм навчання є відсутність можливості викладача на ходу коригувати зміст курсів залежно від запитів учнів, і навіть неможливість моментального зворотнього зв'язку студентів з викладачем. Також під час





цифрового навчання існує потенційний ризик появи технічних проблем, пов'язаних з мережею Інтернет, обліковими записами, паролями тощо.

Висновки. Таким чином, використання інноваційних технологій в освіті, зокрема у викладанні іноземних мов, дозволяє значно розширити і урізноманітнити види діяльності студентів, що у свою чергу позитивно впливає на результати навчального процесу. Однак слід відзначити, що даний позитивний ефект може бути досягнутий тільки при ретельному плануванні цілей, результатів і видів діяльності, всі з яких повинні бути направлені на задоволення освітніх потреб та потреб студентів. Проте в цілому цифровізація вищої освіти в опорі на цифрові технології, що динамічно розвиваються, виступає очевидним фактором формування конкурентної переваги професійної освіти, надаючи більший вплив у зниженні його собівартості, а також в усуненні наявних перешкод у його масштабності та доступності.

Список використаних джерел:

1. Kidd D. How to select the right digital materials for your students. Cambridge University Press. 2019. URL: <https://www.cambridge.org/elt/blog/2019/10/29/how-select-right-digital-materials-your-students>.

2. Miller, M.D. Minds online: Teaching effectively with technology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2014, 254 p.

3. Іванюк І. В., Овчарук О. В. Результати онлайн опитування «Потреби учителів у підвищенні фахового рівня з питань використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину». Вісник Національної академії педагогічних наук України, 2020. Випуск 2(1).





4. Культурно-гуманітарні стратегії розвитку університетської освіти в умовах динамічних суспільних трансформацій / за ред. І. В. Степаненко. К. ІВО НАПН України. 2018. 226с.

5. Методика навчання іноземних мов та культур: теорія і практика: підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів [Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. та ін.] за загальн. ред. С. Ю. Ніколаєвої. Київ: Ленвіт, 2013. 590 с.

6. Морська Л. І., Сутність і класифікація комунікативних стратегій у професійному дискурсі. Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер.: Філологічна. 2012. Вип. 29. С. 11-14.

7. Ткачук Г. Е. Розвиток ІКТ-компетентності педагогів у системі методичної роботи професійно-технічного навчального закладу. Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. 2017. Випуск 10. С. 104–109.

8. Шамралюк О. Л. Формування навчального інформаційного середовища як показник розвитку технологічної культури педагогів. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С.173–175.





ODDÍL 3. TECHNICKÉ VĚDY

§3.1 СУКУПНІСТЬ МЕТОДИК ПОШУКУ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ ПРИРОДНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ (Шишацький А.В., Національний авіаційний університет, Становська І.І., Одеський національний університет “Одеська політехніка”, Бабенко В.О., Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Мацій О.Б., Харківський національний університет ім. В. Н. Карзіна, Одарущенко О.Б., Полтавський державний аграрний університет, Неронов С.М., Харківський національний автомобільно-дорожній університет)

1 РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ПОШУКУ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ УДОСКОНАЛЕНОГО АЛГОРИТМУ МАВІ

Збільшення обсягів інформації, а також джерел їх надходження, обумовлює необхідність підвищення вимог щодо оперативності збору, обробки, узагальнення інформаційних потоків [1, 2]. Одним з напрямків підвищення оперативності обробки інформації є евристичні та метаевристичні алгоритми оптимізації [3, 4].

Найбільш відомим представником евристичних методів є ройовий інтелект, що описує колективну поведінку децентралізованої системи, що самоорганізується [5, 6]. Основна перевага даного класу алгоритмів є можливість проведення багатонаправленого пошуку, що суттєво підвищує оперативність прийняття рішень.

Дослідниками проведено розробку та подальше удосконалення ройових алгоритмів, наприклад: метод рою частинок,





мурашиний алгоритм, алгоритм зозулі, кажанів, риб та ін. [7, 8]. Використання ройових алгоритмів для пошуку рішень щодо стану об'єктів дозволяє здійснити:

- аналіз структури складних ієрархічних систем;
- аналіз безпосереднього, агрегованого та опосередкованого взаємовпливу системних та зовнішніх факторів;
- оцінку досяжності заданих цільових функцій щодо управління складними (ієрархічними об'єктами);
- всебічний аналіз та прогнозування розвитку різних деструктивних впливів на об'єкт аналізу;
- моделювання та аналіз динаміки зміни стану взаємозалежних параметрів складних та неоднорідних об'єктів.

Разом з тим, використання наведених вище ройових алгоритмів в канонічному вигляді не дозволяє отримати оперативну оцінку стану об'єкту з заданою достовірністю. Зазначене обумовлює пошук нових (удосконалення існуючих) підходів до оцінки та прогнозування стану об'єктів шляхом поєднання вже відомих ройових алгоритмів з їх подальшим удосконаленням.

Враховуючи зазначене, актуальним науковим завданням є розробка методики пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму мавп, яка б дозволила підвищити оперативність прийнятих рішень щодо управління параметрами об'єкту управління з заданою достовірністю.

Базовий АМ підпорядковується наступним правилам:

1. Розподілити випадковим чином мавп простором пошуку.
2. Здійснити вимірювання висоти положення мавпи.
3. Здійснювати локальні стрибки фіксовану кількість разів.
4. Якщо нова вершина вище, отримана в п.3, тоді робити локальні стрибки з цього місця.





5. Якщо вичерпано ліміт кількості локальних стрибків і нової вершини не знайдено, зробити глобальний стрибок.

6. Після п.5 повторювати п.3

7. Повторювати з п.2 до виконання критерію зупинки. Разом з тим, базовий АМ, потребує тривалого пошуку рішень та суттєвих обчислювальних витрат, що не дозволяє його використовувати в режимі реального часу.

Зі свого поточного положення кожна з мавп рухається вгору доти, доки не досягне вершини гори. Потім, мавпа робить серію локальних стрибків у випадковому напрямку в надії знайти вищу гору і рух повторюється.

Після виконання деякого числа підйомів і локальних стрибків, мавпа вважає, що достатньо досліджувала ландшафт навколо свого початкового становища. Для того, щоб обстежити нову область пошуку, мавпа виконує довгий глобальний стрибок. Вказані вище дії повторюються задане число разів. Рішенням завдання оголошується найвища з вершин, знайдених цією популяцією мавп.

Проведення аналізу праць [9–23] показав що спільними недоліками вищезазначених досліджень є:

– відсутність можливості формування ієрархічної системи показників;

– відсутність врахування обчислювальних ресурсів системи;

– відсутність механізмів корегування системи показників в ході оцінювання;

– відсутність врахування типу невизначеності та зашумленості даних про стан об'єкту аналізу, що створює відповідні похибки при оцінюванні його реального стану;

– відсутність механізмів глибокого навчання баз знань;

– велика обчислювальна складність;

– відсутність врахування обчислювальних (апаратних) ресурсів, доступних в системі;





– відсутність пріоритетності пошуку в певному напрямку.
З цією метою пропонується розробити методику пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму мавп.

Метою дослідження є розробка методики пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму мавп. Це дозволить підвищити оперативність оцінки та багатовимірного прогнозування з заданою достовірністю та вироблення послідовних управлінських рішень. Це дасть можливість розробити програмне забезпечення для інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- визначити алгоритм реалізації методики;
- навести приклад застосування методики при аналізі оперативної обстановки угруповання військ (сил).

Проблема, яка вирішується в дослідженні, є підвищення оперативності прийняття рішення в задачах управління при забезпеченні заданої достовірності незалежно від ієрархічності об'єкту. Об'єктом дослідження є системи підтримки прийняття рішень. Предметом дослідження є процес прийняття рішення в задачах управління за допомогою алгоритму мавп та штучних нейронних мереж, що еволюціонують.

Гіпотезою дослідження є можливість підвищення оперативності прийняття рішення при заданій достовірності оцінювання.

Проведено моделювання роботи запропонованої методики в програмному середовищі MathCad 14 (США). В якості задачі, що вирішувалася при проведенні моделювання була оцінка елементів оперативної обстановки угруповання військ (сил). Апаратне забезпечення процесу досліджень є AMD Ryzen 5.

Як об'єкт оцінки та управління розглядалося оперативне угруповання військ (сил). Оперативне угруповання військ (сил) сформованого на базі оперативного командування з типовим





складом сил та засобів за штатом воєнного часу, а також зі смугою відповідальності відповідно до діючих нормативів.

Алгоритм, що пропонується, є удосконаленим алгоритмом мавп та складається з такої послідовності дій.

Дія 1. Введення вихідних даних. На даному етапі вводяться вихідні дані, що наявні про об'єкт, що підлягає аналізу. Також відбувається ініціалізація наявної моделі об'єкту аналізу. На цьому етапі виконується заповнення матриці рішення D : кожен стовпець заповнюється підмножиною ω_i .

Дія 2. Оброблення вихідних даних з урахуванням ступеню невизначеності.

На даному етапі відбувається врахування типу невизначеності про об'єкт, що підлягає аналізу та проводиться ініціалізація базової моделі стану об'єкту, що підлягає аналізу [2, 19, 21]. При цьому ступінь невизначеності може бути: повна інформованість; часткова невизначеність та повна невизначеність. Зазначене здійснюється за допомогою корегувальних коефіцієнтів.

Дія 3. Для кожного АМ генерується вектор пошуку з урахуванням ступеню невизначеності:

$$\omega_i = ((\omega_{i1} \times \eta_{i1}), (\omega_{i2} \times \eta_{i2}), \dots, (\omega_{in} \times \eta_{in})), \quad (1)$$

Щоб розпочати процес руху, генерується вектор напрямку руху АМ:

$$\Delta\omega_i = (\Delta\omega_{i1}, \Delta\omega_{i2}, \dots, \Delta\omega_{in}), \quad (2)$$

$$\Delta\omega_{ij} = \begin{cases} a, \text{якщо } t = \text{rand}(0,1) > 1/2 \\ -a, \text{якщо } t \leq 1/2 \end{cases}, \quad (3)$$

де $j = 1, 2, \dots, n$, $a(a)0$ – довжиною кроку та вибирається залежно від досліджуваної області.

Дія 4. Визначення початкової швидкості руху АМ.

Початкова швидкість v_0 кожного АМ визначається наступним виразом:



$$v_i = (v_1, v_2 \dots v_S), v_i = v_0 \dots \dots \dots (4)$$

Дія 5. Обчислення функція придатності рішення AM:

$$f'_{ij}(\omega_i) = \frac{E(\omega_i + \Delta\omega_i) - E(\omega_i - \Delta\omega_i)}{2\Delta\omega_{ij}}, \quad (5)$$

де E – функція придатності рішення AM,
 $j = 1, 2, \dots, n$.

Дія 6. Обчислення висоти руху AM:

$$y_j = \omega_{ij} + a * \text{sign}(f'_{ij}(\omega_i)), j = 1, 2, \dots, n. \quad (6)$$

Дія 7. Перевірка виконання умов локального стрибка.

Якщо отриманий вектор y є допустимим, позиції вектору ω_i замінюються на позиції вектору y . Інакше ω_i залишається незмінною. Дії 1-6 повторюються до тих пір, поки не вичерпається кількість можливих ітерацій або не буде виконано умову припинення пошуку.

Дія 8. Генерація координат площини локального пошуку. Генеруються числа y_j з діапазону $(\omega_{ij} - b) \times l, (\omega_{ij} + b) \times l$, з урахуванням ступеню зашумленості вихідних даних l . З них формується вектор $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$.

Дія 9. Якщо значення $E(y) > E(\omega_i)$ і значення вектору y є допустимим, то позиції вектору ω_i замінюються на позиції вектору y , інакше дії 6-8 повторюються, доки не буде знайдено краще значення або доки не вичерпається кількість можливих ітерацій і приймається рішення щодо доцільності здійснення глобального стрибка AM.

Дія 10. Генерація координат площини глобального пошуку.

Генерується рівномірно розподілене дійсне число α з діапазону $[c, d]$ (діапазон глобального стрибка), з урахуванням ступеню зашумленості вихідних даних, де c, d – параметри алгоритму.





Дія 11. Задається вектор глобального пошуку $y_j = \omega_{ij} + \alpha * (p_j - \omega_{ij}), j = 1, 2, \dots, n$.

Дія 12. Розподіл пошуку між зграєю АМ:

$$p_j = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \omega_{ij}, j = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

M – кількість мавп у популяції, а точка $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ – поточний центр тяжкості.

Дія 13. Зміна швидкості руху АМ.

Виконується модифікація швидкості:

$$v_i^l = v_i + w_i(x^* - x_i), \dots \dots \dots (8)$$

де $(x^* - x_i)$ – наближення всіх АМ на $\eta \rightarrow \max$.

Дія 14. Якщо отриманий вектор y є припустимим і якщо значення $E(y) > E(\omega_i)$, то позиції вектору ω_i заміні на позиції вектору y . Інакше ω_i залишається незмінною. Кроки 10-14 повторюються, поки не буде знайдено краще значення або не вичерпається кількість можливих ітерацій

Дія 15. Навчання баз знань АМ.

В зазначеному дослідженні для навчання баз знань кожного АМ використовується розроблений у дослідженні [2] метод навчання на основі штучних нейронних мереж, що еволюціонують.

Кінець алгоритму.

Запропонована методика пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму мавп.

Проведено моделювання роботи методики обробки пошуку рішень відповідно дій 1–10. Проведено моделювання роботи запропонованої методики в програмному середовищі MathCad 14 (США). В якості задачі, що вирішувалася при проведенні моделювання, була оцінка елементів оперативної обстановки угруповання військ (сил).

Вихідні дані для оцінки стану оперативної обстановки з використанням удосконаленої методики:





– кількість джерел інформації, про стан об'єкту моніторингу – 3 (засоби радіомоніторингу, засоби дистанційного зондування землі та безпілотні літальні апарати) Для спрощення моделювання було взято однакову кількість кожного засобу – по 4 засоби;

– кількість інформаційних ознак по яким відбувається визначення стану об'єкту моніторингу – 12. До таких параметрів відносяться: належність, тип організаційно-штатного формування, пріоритетність, мінімальна ширина по фронту, максимальна ширина по фронту. Також враховується кількість особового складу, мінімальна глибина по флангу, максимальна глибина по флангу, кількість зразків озброєння та військової техніки (ОВТ), кількість типів зразків ОВТ та кількість засобів зв'язку), тип оперативної побудови;

– варіанти організаційно-штатних формувань – рота, батальйон, бригада.

В таблиці 1 наведено порівняльну оцінку ефективності запропонованого алгоритму для деяких функцій оцінки при 20 запусках алгоритму. Добре відомо, що деякі з цих функцій порівняння мають багато локальних мінімумів, які є достатньо складними для оцінки продуктивності. Конвергенційна поведінка АМ регулюється вибором параметрів у процесі підйому, процесу спостереження-стрибка та процесу сальто.





Таблиця 1

Результати порівняльного аналізу при 20 запусках
алгоритму

Назва функції	Ділянка пошуку	Кількість елементів в структурі (n)	Помилка оцінювання
$f_1(\omega) = \sum_{i=1}^n (-\omega_i \sin(\sqrt{ \omega_i }))$	$[-500, 500]^n$	30	-418,986 n
$f_2(\omega) = \sum_{i=1}^n (\omega_i^2 - 10 \cos(2\pi\omega_i) + 10)$	$[-5.12, 5.12]^n$	30	0
$f_3(\omega) = -20 \exp\left(-0.2 \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \omega_i^2}\right) - \exp\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \cos(2\pi\omega_i)\right) + 20 + \exp(1)$	$[-32, 32]^n$	30	0
$f_4(\omega) = \frac{1}{4000} \sum_{i=1}^n \omega_i^2 - \prod_{i=1}^n \cos\left(\frac{\omega_i}{\sqrt{i}}\right) + 1$	$[-600, 600]^n$	30	0
$f_5(\omega) = \sum_{i=1}^{n-1} [100(\omega_i^2 - x_{i+1})^2 + (\omega_i - 1)^2]$	$[-5, 10]^n$	30	0
$f_6(\omega) = \sum_{i=1}^{n-1} \omega_i^2$	$[-100, 100]^n$	30	0
$f_7(\omega) = \sum_{i=1}^{n-1} \omega_i^4 + \text{random}(0,1)$	$[-1.28, 1.28]^n$	30	0
$f_8(\omega) = \sum_{i=1}^{n-1} \omega_i + \prod_{i=1}^n \omega_i $	$[-10, 10]^n$	30	0
$f_9(\omega) = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^i \omega_j\right)$	$[-100, 100]^n$	30	0
$f_9(\omega) = \max\{ \omega_i , i = 1, 2, \dots, n\}$	$[-100, 100]^n$	30	0





Результати порівняльної оцінки по критерію оперативності оцінювання з відомими науковими дослідженнями наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати розв'язання задачі

№ ітерації	Метод гілок та границь [17]	Генетичний алгоритм [12]	Канонічний алгоритм мавп [23]	Удосконалений алгоритм мавп
N	T, c	T, c	T, c	T, c
5	1,125	1,125	1,125	0,95
10	0,625	0,625	0,625	0,420
15	48,97	58,20	58,28	53,71
20	106,72	44,29	43,75	37,33
30	-0,1790	-0,0018	-0,0002	-0,00007
40	-0,158	-0,070	-0,069	-0,07
50	97,76	-974,30	-3,72	-325,18
100	-133,28	-195,71	-196,24	-180,12
200	7980,89	7207,49	7198,43	6816,85

Як видно з табл. 2, вираш зазначеної методики пошуку рішень складає від 23 до 28 % по критерію оперативності обробки даних.

2. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ПОШУКУ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ УДОСКОНАЛЕНОГО АЛГОРИТМУ РОЮ САРАНИ

Дослідники вивчають та адаптують моделі колективної поведінки багатьох видів, що живуть у соціальних групах (рій,





колонія, згряя) як фреймворки для вирішення складних оптимізаційних завдань. У штучному інтелекті напрям, який моделює колективну поведінку децентралізованих систем, що самоорганізуються, в вигляді алгоритму оптимізації, позначається як ройовий інтелект [1].

Ройовий інтелект має низку переваг, таких як масштабованість, відмовостійкість, адаптація, швидкість, модульність, автономність і паралелізм. Ройова система може ефективно адаптуватися до внутрішніх та зовнішніх змін.

Відомими інспірованими природою алгоритмами ройового інтелекту є алгоритми оптимізації рою частинок (PSO – Particle Swarm Optimization), мурашиних (ACO – ant colony optimization) і бджолиних (ABC – Artificial Bee Colony) колоній, кажанів (BA – Bat Algorithm), світлячків (FA – Firefly Algorithm), метеликів, що летять на світло (MFO – Moth Flam Optimization), хемотаксису бактерій (BFO – Bacterial Foraging Optimization) та ін. [2, 3].

Однак їм притаманні певні недоліки, такі як передчасна збіжність, складність подолання локальних оптимумів при пошуку глобального оптимуму. У процесі виконання алгоритму популяція рішень швидко втрачає різноманітність або, навпаки, спостерігається повільна збіжність. Пошук балансу між швидкістю збіжності алгоритму та диверсифікацією простору пошуку рішень є відкритою дослідницькою проблемою, яка має важливе значення для забезпечення точності та продуктивності алгоритмів оптимізації.

Зокрема, колонії комах пропонують великий набір метафор для розробки балансованих алгоритмів метаевристичної оптимізації. Такі кооперативні утворення є складними системами, що складаються з агентів з різними кооперативними завданнями та спеціалізованими патернами поведінки залежно від свого типу. Тим часом у більшості ройових



біоевристичних алгоритмів використовуються пошукові агенти з однаковими властивостями та патернами поведінки. У таких умовах оператори цих алгоритмів втрачають атрактивність, не дозволяють покращити різноманітність популяції та розширити простір пошуку оптимальних рішень. Тому включення до алгоритму операторів, що моделюють індивідуальні поведінкові характеристики агентів популяції, сприятиме появі обчислювальних механізмів, які покращують баланс між швидкістю збіжності алгоритму та диверсифікацією простору пошуку [4].

Ройовий алгоритм та алгоритм диференціальної еволюції є найбільш популярними біоевристичними алгоритмами для вирішення складних оптимізаційних завдань. Однак вони мають серйозні недоліки, пов'язані з передчасною збіжністю та труднощами подолання локальних оптимумів [5]. Зокрема, у ройовому алгоритмі проблеми пов'язані з операторами, які змінюють місцезнаходження агентів рою та оновлюють становище кожного агента рою на черговій ітерації, що призводить до їхнього переміщення у напрямку кращої особи.

В алгоритмі диференціальної еволюції нове рішення вибирається для подальшого пошуку, тільки якщо воно покращує попереднє рішення. У результаті вся популяція концентрується навколо кращого рішення або хаотично розходить в процесі пошуку. Це сприяє порушенню балансу між швидкістю збіжності алгоритму та диверсифікацією простору пошуку. Тим часом колаборативна ройова поведінка щодо простих агентів у популяції забезпечує їхнє виживання, використовуючи обмежену локальну інформацію та нескладні правила поведінки.

Саранча є репрезентативним прикладом комах, які можуть поєднувати ройову та індивідуальну поведінку. Це різні паттерни поведінки. Індивідуальна поведінка передбачає,





що сарана уникає контактів і, як наслідок, рій розподіляється по всьому простору пошуку. Ройова поведінка передбачає концентрацію сарани навколо особин, яким вдалося знайти джерело їжі [6].

Враховуючи зазначене, актуальним науковим завданням є розробка методики пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму зграї сарани, яка б дозволила підвищити оперативність прийнятих рішень щодо управління параметрами об'єкту управління з заданою достовірністю.

Базовий алгоритм зграї сарани підпорядковується наступним правилам:

1. Введення вихідних даних.
2. Початкове виставлення АС на ділянці пошуку.
3. Генерація вектору пошуку АС.
4. Обчислення зміни значення функції придатності АС.

Проведення аналізу праць [9–47] показав що спільними недоліками вищезазначених досліджень є:

- відсутність можливості формування ієрархічної системи показників;
- відсутність врахування обчислювальних ресурсів системи;
- передчасна збіжність алгоритмів;
- дисбаланс між швидкістю збіжності алгоритму та диверсифікацією;
- відсутність механізмів корегування системи показників в ході оцінювання;
- відсутність врахування типу невизначеності та зашумленості даних про стан об'єкту аналізу, що створює відповідні похибки при оцінюванні його реального стану;
- відсутність механізмів глибокого навчання баз знань;
- велика обчислювальна складність;
- відсутність врахування обчислювальних (апаратних) ресурсів, доступних в системі;



– відсутність пріоритетності пошуку в певному напрямку.

З цією метою пропонується розробити методику пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму зграї сарани.

Метою дослідження є розробка методики пошуку рішень з використанням удосконаленого алгоритму зграї сарани. Це дозволить підвищити оперативність оцінки та багатовимірного прогнозування з заданою достовірністю та вироблення послідовних управлінських рішень. Це дасть можливість розробити програмне забезпечення для інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- визначити алгоритм реалізації методики;
- навести приклад застосування методики при аналізі оперативної обстановки угруповання військ (сил).

Алгоритм, що пропонується, є удосконаленим алгоритмом зграї сарани та складається з такої послідовності дій.

Дія 1. Введення вихідних даних. На даному етапі вводяться вихідні дані, що наявні про об'єкт, що підлягає аналізу. Також відбувається ініціалізація наявної моделі об'єкту аналізу. На цьому етапі виконується заповнення матриці рішення D : кожен стовпець заповнюється підмножиною ω_i .

Дія 2. Оброблення вихідних даних з урахуванням ступеню невизначеності.

На даному етапі відбувається врахування типу невизначеності про об'єкт, що підлягає аналізу та проводиться ініціалізація базової моделі стану об'єкту, що підлягає аналізу [2, 19, 21]. При цьому ступінь невизначеності може бути: повна інформованість; часткова невизначеність та повна невизначеність. Зазначене здійснюється за допомогою корегувальних коефіцієнтів.

Дія 3. Початкове виставлення АС на ділянці пошуку.



Опишемо зміну положення окремої саранчі при індивідуальній поведінці. Нехай x_i^k є поточне положення i -го АС в рої з N особин. Тоді нове положення x_i^{k+1} АС обчислюється за такою формулою:

$$x_i^{k+1} = x_i^k + \Delta x_i, \quad (9)$$

де Δx_i – зміна положення i -го АС на $(k+1)$ -й ітерації внаслідок взаємодії з іншими АС рою.

Два АС при індивідуальній поведінці не прагнуть зблизитися, якщо між ними невелика відстань i , навпаки, зближуються, підтримуючи згуртованість рою, якщо між ними значна відстань. Сила тяжіння/відштовхування АС визначається як різниця:

$$s(r) = kar \cdot e^{-\frac{r}{lim}} \quad (10)$$

де r – відстань між парою АС, kar – коефіцієнт тяжіння/відштовхування АС, lim – допустиме значення відстані між АС. Якщо $kar \{1 \text{ ma } lim\}$, то це означає, що між АС невелика відстань і відштовхування сильніші за тяжіння. Тоді сила впливу j -ї саранчі на i -у саранчу визначається таким чином:

$$s_{ij} = s(r_{ij}) \cdot d_{ij}, \quad (11)$$

де $r_{ij} = |x_j - x_i|$ – відстань між j -ю та i -ю АС рою, а $d_{ij} = (x_j - x_i)/r_{ij}$ – одиничний вектор. Тоді загальна сила тяжіння/відштовхування рою для i -ї саранчі визначається як суперпозиція всіх парних взаємодій:

$$S_i = \sum_{j=1, j \neq i}^N s_{ij}. \quad (12)$$

Зміна положення i -ї саранчі Δx_i відповідає (12):

$$\Delta x_i = S_i. \quad (13)$$

На відміну від індивідуальної поведінки при роєвій поведінці АС стрімко концентрується навколо особин, які знайшли джерела їжі. Для того, щоб змоделювати рівну



поведінку, вводиться для кожного АС x_i індекс їжі $f_i (f_i \in [0,1])$. Далі N особин популяції ранжуються за зменшенням цього індексу, а потім серед них вибираються b особин ($b \ll N$) з найвищими показниками їжі. Навколо кожної з b особин у радіусі R_c випадково концентруються підмножина сарани. Припустимо, що весь простір пошуку є плантацією, де АС взаємодіє один з одним. Кожне рішення в просторі пошуку представляє положення АС на плантації і характеризується значенням функції придатності, що відображає рівень харчового індексу. Алгоритм реалізує патерни індивідуальної та ройової поведінки, які управляються набором операторів, що моделюють ці поведінкові патерни.

Популяція $L^k (\{l_1^k, l_2^k, \dots, l_N^k\})$ з N особин АС еволюціонує з початкового положення ($k = 0$) до заданого числа поколінь ($k = gen$). Кожна сарана $l_i^k (i = 1 \dots N)$ є n -мірним вектором $\{l_{11}^k, l_{12}^k, \dots, l_{1m}^k\}$, в якому кожен елемент відповідає змінному розв'язанню задачі оптимізації. Множина змінних рішень складає допустимий простір пошуку:

$$S = \{l^k \in R^n | lb_d \leq l^k \leq ub_d\}, \quad (14)$$

де lb_d та ub_d відповідають нижній і верхній кордонам розмірності d відповідно. Рівень харчового індексу, пов'язаний з кожною сараною, оцінюється за допомогою функції $f_i(l_i^k)$.

В алгоритмі *SIBL* на кожній ітерації процесу еволюції застосовуються два оператори поведінки: A – індивідуальний та B – ройовий. Оператор A застосовується для диверсифікації простору пошуку рішень, а оператор B – для уточнення рішення у певній галузі простору. Розглянемо докладніше кожен із операторів.

Оператор A , що реалізує патерн індивідуальної поведінки АС, змінює поточне положення l_i^k i -й ($i = 1 \dots N$) зі швидкістю v_i АС на величину $\Delta l_i^k: p_i = l_i^k + \Delta l_i^k$ з урахуванням значення





функції придатності та положення домінуючих АС рою.

Дія 4. Визначення початкової швидкості руху АС.

Початкова швидкість v_0 кожного АС визначається наступним виразом:

$$v_i = (v_1, v_2 \dots v_S), v_i = v_0 \dots \dots \dots (15)$$

Дія 5. Генерація вектору пошуку для кожного АС з урахуванням ступеню невизначеності:

$$\omega_i = ((\omega_{i1} \times \eta_{i1}), (\omega_{i2} \times \eta_{i2}), \dots, (\omega_{in} \times \eta_{in})), \quad (16)$$

Щоб розпочати процес руху, генерується вектор напрямку руху АС:

$$\Delta\omega_i = (\Delta\omega_{i1}, \Delta\omega_{i2}, \dots, \Delta\omega_{in}), \quad (17)$$

$$\Delta\omega_{ij} = \begin{cases} a, \text{якщо } t = \text{rand}(0,1) > 1/2 \\ -a, \text{якщо } t \leq 1/2 \end{cases}, \quad (18)$$

де $j = 1, 2, \dots, n$, $a(a > 0)$ – довжиною кроку та вибирається залежно від досліджуваної області.

Сила тяжіння/відштовхування між j -ю та i -ю особинами, розраховується таким чином:

$$s_{ij}^m = \rho(l_i^k, l_j^k) \cdot s(r_{ij}) \cdot d_{ij} + \text{rand}(1, -1), \quad (19)$$

де $s(r_{ij})$ визначається відповідно (1);

$d_{ij} = (l_j^k - l_i^k) / r_{ij}$ – одиничний вектор, спрямований від l_i^k до l_j^k ; $\text{rand}(1, -1)$ – випадкове число з інтервалу $(-1, 1)$;

$\rho(l_i^k, l_j^k)$ – функція домінування між j -тим та i -тим АС. Для визначення ρ всі АС популяції $L^k(\{l_1^k, l_2^k, \dots, l_N^k\})$ ранжуються за зменшенням їх функцій придатності. Найкращій АС присвоюється ранг 0, найгірша особина отримує ранг $N-1$. Таким чином, функція $\rho(l_i^k, l_j^k)$ визначається наступним чином:

$$\rho(l_i^k, l_j^k) = \begin{cases} e^{-(5 \cdot \text{rank}(l_i^k) / N)}, \text{якщо } \text{rank}(l_i^k) < \text{rank}(l_j^k) \\ e^{-(5 \cdot \text{rank}(l_j^k) / N)}, \text{якщо } \text{rank}(l_i^k) > \text{rank}(l_j^k) \end{cases} \quad (20)$$



де функція $rank(\alpha)$ вказує ранг особини. Відповідно (20) функція ρ набуває значень з інтервалу $(0, 1)$, причому значення 1 досягається, коли одна з особин є кращим елементом популяції, а значення, близьке до 0 – коли обидві особини мають низькі показники функції придатності.

Нарешті, загальна сила тяжіння/відштовхування, що діє на i -у особину, обчислюється як суперпозиція всіх парних взаємодій:

$$S_i^m = \sum_{j=1, j \neq i}^N s_{ij}^m. \quad (21)$$

Дія 6. Обчислення зміни значення функції придатності і АС

Після обчислення нових позицій $P(\{p_1, p_2, \dots, p_N\})$ АС популяції L^k , необхідно змінити значення функцій придатності $F(\{f_1, f_2, \dots, f_N\})$. При цьому допускаються тільки ті зміни, які гарантують поліпшення результатів пошуку. Іншими словами, якщо $f_i(p_i) > f_i(l_i^k)$, то приймається нова позиція p_i , інакше зберігається позиція l_i^k :

$$f_i = \begin{cases} p_i, \text{ якщо } f(p_i) > f(l_i^k), \\ l_i^k, \text{ інакше.} \end{cases} \quad (22)$$

Оператор B , який реалізує патерн ройової поведінки АС, спрямований на уточнення рішення у певній ділянці простору пошуку. Для його виконання спочатку проводиться сортування функцій придатності АС за зменшенням. Результати сортування зберігаються в множині $B(\{b_1, b_2, \dots, b_N\})$. Серед них виділяються g найкращих АС, що мають найбільше значення функції придатності. Вони утворюють підмножину E найбільш перспективних рішень. Навколо кожної особини з $f_i \in E$ створюється підпростір з C_j радіусом, який визначається наступним чином:

$$e_d = \frac{\sum_{q=1}^n (ub_q - lb_q)}{n} \cdot \beta, \quad (23)$$





де ub_q та lb_q – верхня та нижня межі в q -му вимірі, n – розмірність змінних оптимізаційної задачі, $\beta \in [0,1]$ – параметр алгоритму. Межі підпростору C_j моделюються наступним чином:

$$uss_j^q = b_{j,q} + e_d, lss_j^q = b_{j,q} - e_d, \quad (24)$$

де uss_j^q та lss_j^q – верхня та нижня межі в q -му вимірювання підпростору C_j відповідно. Усередині цього підпростору випадково генеруються h ($h < 4$) нових АС, серед яких вибирається особина з найкращим значенням функції придатності.

Дія 7. Навчання баз знань АС.

В зазначеному дослідженні для навчання баз знань кожного АС використовується розроблений у дослідженні [2] метод навчання на основі штучних нейронних мереж, що еволюціонують.

Кінець алгоритму.

В ході моделювання використовувалися наступні налаштування удосконаленого алгоритму сарани: $kar=0,75$; $N=50$, $gen=1000$. Отримані результати усереднювалися за 30 незалежними запускам.

При ініціалізації ($k = 0$) формується початкова популяція $L^0(\{l_1^0, l_2^0, \dots, l_N^0\})$. Значення $\{l_{i1}^0, l_{i2}^0, \dots, l_{im}^0\}$ кожного окремого виміру d розподілені випадковим чином і рівномірно між попередньо заданою нижньою початковою межею параметра lb_d і верхньою початковою межею параметра ub_d :

$$l_{ij}^0 = lb_d + rand \cdot (ub_d - lb_d),$$

де $i = 1 \dots N, d = 1 \dots n$. У процесі ітеративного виконання алгоритму індивідуальний оператор A та ройовий оператор B виконуються доти, доки не буде досягнуто числа ітерацій $k = gen$.





Для тестування продуктивності удосконаленого використовувався набір із трьох багатовимірних тестових функцій: функція Розенброка $f_1(x)$, функція сфери $f_2(x)$ та функція Еклі $f_3(x)$. Опис тестових функцій представлено у табл. 3. У табл. 3 n – розмірність функції, I^n – інтервал варіювання змінних x_i , x^* – оптимальне рішення, $f_i(x^*)$ – мінімальне значення функції.

Таблиця 3

Набір тестових функцій

Тестова функція $f_i(x)$	$x_i \in I^n$	n	Мінімум
$f_1(x) = \sum_{i=1}^{n-1} [100(x_{i+1} - x_i^2) \times (x_i - 1)^2]$	$[-5, 10]^n$	50	$f_1(x^*)=0, x^*=(1 \dots 1)$
$f_2(x) = \sum_{i=1}^n x_i^2$	$[-100, 100]_n$	50	$f_2(x^*)=0, x^*=(0 \dots 0)$
$f_3(x) = -20 \exp\left(\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2}\right) - \exp\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \cos(2\pi x_i)\right) + 20$	$[-32, 32]^n$	50	$F_3(x^*)=0, x^*=(0 \dots 0)$

Функція Розенброка $f_1(x)$ має велике повільно спадаюче плато. Глобальний мінімум функції знаходиться всередині параболічної сильно витягнутої поверхні. Функція сфери $f_2(x)$ є одномодальною, на відміну функції Еклі $f_3(x)$, яка є мультимодальною.

Порівняння проводилося за такими показниками: середнє





найкраще рішення, медіанне найкраще рішення та стандартне відхилення від кращого рішення. Усереднені результати, що відповідають 30 окремим запускам, наведено у табл. 4.

Таблиця 4 – Порівняльна оцінка запропонованого алгоритму з відомими

Тестова функція $f_i(x)$	Алгоритм рою частинок [10]	Алгоритм диференційної еволюції [12]	Канонічний алгоритм зграї сарани [23]	Удосконалений алгоритм зграї сарани
$f_1(x)$	$2,77 \cdot 10^{-02}$	$2,27 \cdot 10^{-02}$	$5,47 \cdot 10^{-04}$	$5,02 \cdot 10^{-04}$
	$2,66 \cdot 10^{-02}$	$2,23 \cdot 10^{-02}$	$4,87 \cdot 10^{-04}$	$4,1 \cdot 10^{-04}$
	$5,86 \cdot 10^{-03}$	$5,03 \cdot 10^{-03}$	$1,33 \cdot 10^{-05}$	$1,11 \cdot 10^{-05}$
$f_2(x)$	$8,55 \cdot 10^{-03}$	$6,93 \cdot 10^{-03}$	$9,23 \cdot 10^{-06}$	$8,82 \cdot 10^{-06}$
	$3,15 \cdot 10^{-02}$	$5,53 \cdot 10^{-05}$	$7,95 \cdot 10^{-06}$	$7,02 \cdot 10^{-06}$
	$1,65 \cdot 10^{-03}$	$1,02 \cdot 10^{-05}$	$1,17 \cdot 10^{-06}$	$0,95 \cdot 10^{-06}$
$f_3(x)$	$3,55 \cdot 10^{-02}$	$7,02 \cdot 10^{-04}$	$4,22 \cdot 10^{-05}$	$3,9 \cdot 10^{-05}$
	$4,83 \cdot 10^{-02}$	$7,20 \cdot 10^{-04}$	$2,65 \cdot 10^{-05}$	$2,2 \cdot 10^{-05}$
	$1,2 \cdot 10^{-03}$	$2,22 \cdot 10^{-04}$	$3,71 \cdot 10^{-06}$	$3,1 \cdot 10^{-06}$

У кожній клітині табл. 3 вказано середнє, медіанне рішення та стандартне відхилення від кращого рішення відповідно. Відповідно до таблиці 4 удосконалений алгоритм зграї сарани забезпечує вигреш на 25–28% у порівнянні з канонічним алгоритмом. Рівень значимості 6% при значенні $T < 0,05$ (суми рангів Вілкоксону для незалежних вибірок).

Висновки:

1. Визначено алгоритм реалізації методики з використанням алгоритму мавп, завдяки додатковим та удосконаленим процедурам що дозволяє:





- враховується тип невизначеності та зашумленості даних;
 - врахувати наявні обчислювальні ресурси системи аналізу стану об'єкту аналізу;
 - врахувати пріоритетність пошуку АМ;
 - провести початкове виставлення особин АМ з урахуванням типу невизначеності;
 - провести точне навчання особин АМ;
 - провести локальний та глобальний пошук з урахуванням ступеню зашумленості даних про стан об'єкту аналізу;
 - провести навчання баз знань, що здійснюється шляхом навчання синаптичних ваг штучної нейронної мережі, типу та параметрів функції належності, а також архітектури окремих елементів і архітектури штучної нейронної мережі в цілому;
 - застосовувати як універсальний інструмент вирішення завдання аналізу стану об'єктів аналізу за рахунок ієрархічності опису об'єктів аналізу;
 - перевірити адекватність отриманих результатів;
 - уникнути проблеми локального екстремуму.
2. Переваги запропонованої методики на основі удосконаленого алгоритму мавп обумовлені наступним:
- при виставленні АМ враховується тип невизначеності (дія 2);
 - універсальність вирішення завдання аналізу стану об'єктів АМ за рахунок ієрархічності їх опису (дії 1–15);
 - можливість швидкого пошуку рішень за рахунок одночасного пошуку рішення декількома особинами (дії 1–15, табл. 1);
 - адекватністю отриманих результатів (дії 1–15);
 - здатність уникнення проблеми локального екстремуму (дії 1–15);
 - можливістю глибокого навчання баз знань АМ (дія 15).
- До недоліків запропонованої методики слід віднести:





– втрата інформативності при оцінюванні стану об'єкту аналізу за рахунок побудови функції належності;

– менша точність оцінювання по окремо взятому параметру оцінки стану об'єкту аналізу;

– втрата достовірності отриманих рішень при пошуку рішення в декількох напрямках одночасно;

– менша точність оцінювання порівняно з іншими методами оцінки.

3. Проведений приклад використання запропонованої методики на прикладі оцінки та прогнозуванні стану оперативної обстановки угруповання війсь (сил). Зазначений приклад показав підвищення ефективності оперативності обробки даних на рівні 23–28 % за рахунок використання додаткових удосконалених процедур додавання корегувальних коефіцієнтів щодо невизначеності та зашумленості даних, а також навчання АМ.

4. Визначено алгоритм реалізації методики з використанням рою сарани, який завдяки додатковим та удосконаленим процедурам дозволяє:

– уникнення концентрації АС на поточних найкращих позиціях;

– зниження ймовірності передчасної збіжності роботи алгоритму;

– підтримувати баланс між швидкістю збіжності алгоритму та диверсифікацією;

– враховувати тип невизначеності та зашумленості даних;

– врахувати наявні обчислювальні ресурси системи аналізу стану об'єкту аналізу;

– врахувати пріоритетність пошуку АС;

– провести початкове виставлення особин АС з урахуванням типу невизначеності;

– провести точне навчання особин АС;





- провести локальний та глобальний пошук з урахуванням ступеню зашумленості даних про стан об'єкту аналізу;
- провести навчання баз знань, що здійснюється шляхом навчання синаптичних ваг штучної нейронної мережі, типу та параметрів функції належності, а також архітектури окремих елементів і архітектури штучної нейронної мережі в цілому;
- застосовувати як універсальний інструмент вирішення завдання аналізу стану об'єктів аналізу за рахунок ієрархічності опису об'єктів аналізу;
- перевірити адекватність отриманих результатів;
- уникнути проблеми локального екстремуму.

5. Переваги запропонованої методики з використанням роб сарани обумовлені наступним:

- дозволяє уникнути концентрації АС на поточних найкращих позиціях (дія 3);
 - знижує ймовірність передчасної збіжності роботи алгоритму (вирази (10)–(14));
 - підтримує баланс між швидкістю збіжності алгоритму та диверсифікацією (вирази (9)–(24));
 - при виставленні АС враховується тип невизначеності (дія 2);
 - універсальність вирішення завдання аналізу стану об'єктів АС за рахунок ієрархічності їх опису (дії 1–7);
 - можливість швидкого пошуку рішень за рахунок одночасного пошуку рішення декількома особинами (дії 1–7, табл. 3,4);
 - адекватністю отриманих результатів (дії 1–7);
 - здатність уникнення проблеми локального екстремуму (дії 1–7);
 - можливістю глибокого навчання баз знань АС (дія 7).
- До недоліків запропонованої методики слід віднести:
- втрата інформативності при оцінюванні стану об'єкту





аналізу за рахунок побудови функції належності;

– менша точність оцінювання по окремо взятому параметру оцінки стану об'єкту аналізу;

– втрата достовірності отриманих рішень при пошуку рішення в декількох напрямках одночасно;

– менша точність оцінювання порівняно з іншими методами оцінки.

6. Проведений приклад використання запропонованої методики на прикладі оцінки та прогнозуванні стану оперативної обстановки угруповання війсь (сил). Зазначений приклад показав підвищення ефективності оперативності обробки даних на рівні 25–28 % за рахунок використання додаткових удосконалених процедур додавання корегувальних коефіцієнтів щодо невизначеності та зашумленості даних, а також навчання АС.

Напрями подальших досліджень слід спрямувати на зменшення обчислювальних витрат при обробці різнотипних даних в системах спеціального призначення.

Список використаних джерел:

1. I. Alieinykov, K. A. Thamer, Y. Zhuravskiy, O. Sova, N. Smirnova, R. Zhyvotovskiy, S. Hatsenko, S. Petruk, R. Pikul, A. Shyshatskiy. Development of a method of fuzzy evaluation of information and analytical support of strategic management. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 6. No. 2 (102). 2019. pp. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.184394>.

2. A. Koshlan, O. Salnikova, M. Chekhovska, R. Zhyvotovskiy, Y. Prokopenko, T. Hurskiy, A. Yefymenko, Y. Kalashnikov, S. Petruk, A. Shyshatskiy. Development of an algorithm for complex processing of geospatial data in the special-purpose





geoinformation system in conditions of diversity and uncertainty of data. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 5. No. 9 (101). 2019. pp. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.180197>.

3. V. Dudnyk, Yu. Sinenko, M. Matsyk, Ye. Demchenko, R. Zhyvotovskiyi, Iu. Repilo, O. Zabolotnyi, A. Simonenko, P. Pozdniakov, A. Shyshatskiy. Development of a method for training artificial neural networks for intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 3. No. 2 (105). 2020. pp. 37–47. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203301>.

4. Shyshatskiy A. Method of multicriterial evaluation of the state of the special purposes of radio communication system channels / A. Shyshatskiy, O. Zhuk, R. Zhyvotovskiyi, P. Zhuk // *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. - 2017. - № 4. - С. 75-83. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nitps_2017_4_12.

5. Shyshatskiy, A., Sova, O., Zhuravskiyi, Y., Zhyvotovskiyi, R., Lyashenko, A., Cherniak, O., Zinchenko, K., Lazuta, R., Melnyk, A., & Simonenko, A. (2019). Development of resource distribution model of automated control system of special purpose in conditions of insufficiency of information on operational development. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 1, No 2(51), pp. 35–39. <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2020.198082>.

6. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskiy, A., Protas, N., Kravchenko, S., Solomakha, A., Neroznak, Y., Gaman, O., Merkotan, D., & Miahkykh, H. (2021). Analysis of methods for increasing the efficiency of dynamic routing protocols in telecommunication networks with the possibility of self-organization. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 5, No. 2(61), pp. 44–48. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239096>.





7. Pievtsov, H., Turinskyi, O., Zhyvotovskiyi , R., Sova , O., Zvieriev, O., Lanetskii, B., and Shyshatskyi , A. (2020). Development of an advanced method of finding solutions for neuro-fuzzy expert systems of analysis of the radioelectronic situation. EUREKA: Physics and Engineering, No. (4), pp. 78-89. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2020.001353>.

8. P. Zuiev, R. Zhyvotovskiyi, O. Zvieriev, S. Hatsenko, V. Kuprii, O. Nakonechnyi, M. Adamenko, A. Shyshatskyi, Y. Neroznak, V. Velychko. Development of complex methodology of processing heterogeneous data in intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14-23. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554>.

9. Minochkin, A., Shyshatskyi, A., Hasan, V., Hasan, A., Opalak, A., Hlushko, A., Demchenko, O., Lyashenko, A., Havryliuk, O., & Ostapenko, S. (2021). The improvement of method for the multi-criteria evaluation of the effectiveness of the control of the structure and parameters of interference protection of special-purpose radio communication systems. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 4, No.2(60), pp. 22–27. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.235465>.

10. Shyshatskyi, A., Ovchynnyk, V., Momotov, A., Protas, N., & Solomakha, A. (2021). Development of a mathematical model of radio resource management of special purpose radio communication systems based on an evolutionary approach. Technology Audit and Production Reserves. Vol. 1, No. 63, pp. 15–20. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.251918>.

11. Mahdi Q. A., Shyshatskyi A., Prokopenko Y., Ivakhnenko T., Kupriyenko D., Golian V., Lazuta R., Kravchenko S., Protas N. & Momit A.. Development of estimation and forecasting method in intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2021, Vol. 3, No. 9(111), pp. 51–62. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232718>.





12. Shyshatskyi, A., Tiurnikov, M., Suhak, S., Bondar, O., Melnyk, A., Bokhno, T., & Lyashenko, A.. Методика оцінки ефективності системи зв'язку оперативного угруповання військ. Сучасні інформаційні системи. 2020. Том 4, № 1, с. 107–112. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.1.16>.

13. Sova, O., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., Zhuk, O., Trotsko, O., & Hrokholskyi, Y. Development of a method for assessment and forecasting of the radio electronic environment. EUREKA: Physics and Engineering, 2021, No. 4, pp. 30-40. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2021.001940>.

14. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Dmytro Shevchenko, Bohdan Molodetskyi, Vitalii Stryhun, Yurii Yivzhenko, Yevhen Stepanenko, Nadiia Protas, & Oleksii Nalapko. (2022). Development of the method of increasing the efficiency of information transfer in the special purpose networks. Eastern-european Journal of Enterprise Technologies, 3(4 (117)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259727>.

15. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Pavel Shvets, Valentyna Tkachenko, Serhii Nevhad, Oleksandr Zhuk, Serhii Kravchenko, Bohdan Molodetskyi, & Hennadii Miahkykh. (2022). Development of a method to improve the reliability of assessing the condition of the monitoring object in special-purpose information systems. Eastern-european Journal of Enterprise Technologies, 2(3 (116)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254122>.

16. Шишацький А.В., Сова О.Я., Журавський Ю.В., Троцько О.О. Методологічні засади інтелектуальної обробки даних в інтелектуальних системах підтримки прийняття рішень. Theoretical and scientific foundations in research in Engineering: collective monograph / Beresjuk O., Lemeschew M., Stadnijschuk M., – etc. – International Science Group. – Boston: Primedia eLaunch, 2022. 543 p. Available at :DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.TECH.1. URL: <https://isg-konf.com/theoretical-and-scientific-foundations-in-research-in-engineering/>.





17. Koval, M., Sova, O., Orlov, O., Shyshatskyi, A., Artabaiev, Y., Shknai, O., Veretnov, A., Koshlan, O., Zhyvylo, Y., & Zhyvylo, I. (2022). Improvement of complex resource management of special-purpose communication systems . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(9(119)), 34–44. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266009>.

18. Fedoriienko, V., Koshlan, O., Kravchenko, S., Shyshatskyi, A., Vasiukova, N., Trotsko, O., Havryliuk, O., Sovik, O., Alieinik, O., & Svyryda, Y. (2021). Development of a methodological approach for processing different types of data in systems of special purpose. *Technology Audit and Production Reserves*, 6(2(62)), 18–24. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.243950>.

19. Abed, A. A., Repilo, I., Zhyvotovskiy, R., Shyshatskyi, A., Hohonians, S., Kravchenko, S., Zhyvylo, I., Dieniezhkin, M., Protas, N., & Shcheptsov, O. (2021). Improvement of the method of estimation and forecasting of the state of the monitoring object in intelligent decision support systems . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(3(112)), 43–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.237996>.

20. Bezuhlyi, V., Oliynyk, V., Romanenko I., Zhuk, O., Kuzavkov, V., Borysov, O., Korobchenko, S., Ostapchuk, E., Davydenko, T., & Shyshatskyi, A. (2021). Development of object state estimation method in intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(3 (113)), 54–64. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.239854>.

21. Koval, M., Sova, O., Shyshatskyi, A., Artabaiev, Y., Garashchuk, N., Yivzhenko, Y., Luscshay, Y., Dovhopoliuk, L., Haidenko, O., & Dorofeev, M. (2022). Improving the method for increasing the efficiency of decision-making based on bio-inspired algorithms . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(4 (120)), 6–13. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.268621>.





22. Патент України на корисну модель №125600. Пристрій побудови маршрутів передачі інформації в мережах спеціального призначення із можливістю самоорганізації / О. Л. Налапко, О. Я. Сова, А. В. Шишацький; – № u201800332; заявл. 12.01.2018; опубл. 10.05.2018, бюл. № 9.

23. Патент України на корисну модель №124269. “Командно-штабна машина”/ В. І. Рудаков, А. Б. Станіщук, А. В. Шишацький, О. В. Ковбасюк, О. М. Костина, Т. І. Голенковська, О. О. Пукас, Л. С. Оникієнко, О. М. Башкиров, Т. Ю. Куровська // Номер заявки: u201711736, Дата подання заявки: 30.11.2017 Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.03.2018, Публікація відомостей про видачу патенту: 26.03.2018, бюл. № 6.

24. Патент України на корисну модель №133572 “Спосіб формування маршрутів передачі даних в мобільних радіомережах” / О. Я. Сова, В. П. Олексенко, С. В. Сальник, В. М. Остапчук, А. В. Шишацький, Р. М. Животовський, О. В. Жук // Номер заявки: u201811450, Дата подання заявки: 21.11.2018, Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2019, Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2019, бюл. № 7.

25. Патент України на корисну модель 146003 від 14.01.2021. “Програмована радіостанція зі штучним інтелектом”. Остапчук В. М., Карабань О. В., Прис Г. П. Цатурян О. Г., Бондаренко Т. В, Івченко М. М., Єфанова К. О., Беляков Р.О., Сальнікова О. Ф., Пікуль О. І., Шишацький А. В. Зареєстрований 13.01.2021, бюл. № 2.

26. Патент України на корисну модель № 148275 від 15.03.2021 “Пристрій обробки різнотипних даних в системах підтримки прийняття рішень”. Моміт О. С., Дяченко С. А., Животовський Р. М., Шишацький А. В., Сальнікова О. Ф., Одарущенко О. Б., Дегтярьова Л. М., Кучук Н. Г., Кучук Г. А., Подорожняк А. О., Іжутова І. В., Процин І. В. Зареєстрований 21.07.2021, бюл. № 29.





27. Налапко О. Л. Аналіз завдань і методів оцінки та вибору альтернатив рішень / О. Л. Налапко, О. Я. Сова, А. В. Шишацький. // International scientific and practical conference «Technical sciences: history, the present time, the future, EU experience» Wloclawek, Republic of Poland, September 27–28, 2019. Wloclawek: Izdewniesiba «Baltija Publishing». – 2019. – С. 75–78.

28. Шишацький А. В., Налапко О. Л., Одарущенко О. Б. (2021). Основні біоінспіровані алгоритми обробки різнотипних даних. Інтеграція інформаційних систем і інтелектуальних технологій в умовах трансформації інформаційного суспільства: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, що присвячена 50-ій річниці кафедри інформаційних систем та технологій. Полтава: ПДАУ, 2021. 109-114. <https://doi.org/10.32782/978-966-289-562-9>.

29. Шишацький А. В., Одарущенко О. Б., Налапко О. Л., Шкнай О. В., Кравченко С. І., Протас Н. М. Математична модель системи захисту інформації на основі еволюційного підходу. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. м. Дікірх (Люксембург): ГО «ВАДНД», 07 серпня 2022 р. С. 286-303.

30. Salnikova, O., Hatsenko, S., Shknai, O., Veretnov, A., Shyshatskyi, A. Complex methodology for assessing information and analytical supply in decision support systems. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXIV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І. В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Орхус (Данія): ГО «ВАДНД», 07 вересня 2022 р. С. 399-410.

31. Шишацький А. В., Ляшенко Г. Т., Бошно Т. Р. Розробка методики нечіткого оцінювання альтернатив рішень. XVI міжнародна наукова конференція Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба "Новітні технології – для захисту повітряного простору": тези доповідей, 15 – 16 квітня 2020 року. – Х.: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2020. С. 434.



32. Журавський Ю. В., Шишацький А. В. Динамічна модель інформаційного конфлікту з урахуванням можливостей сторін. Стратегічні комунікації у сфері забезпечення національної безпеки та оборони: проблеми, досвід, перспективи: І міжнар. наук.-практ. конф., 1 жо-вт. 2020 р: тези доповідей / Міністерство оборони України, НУОУ імені Івана Черняхівського. – К.: НУОУ, 2020. – С. 95.

33. Shyshatskyi, A. Artabaiev, Y., Dorofeev, M. Analysis of cognitive modeling methods states of real-time dynamic systems. International scientific conference «Interaction between science and technology in modern conditions»: conference proceedings (November 3–4, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. pp. 29-32.

34. Shyshatskyi, A., Hurskyi, T., Vdovytskyi, Y., Vozniak, R., Nalapko, O., Andriishena, H., Shabanova-Kushnarenko, L., Protas, N., Vakulenko, Y., & Pyvovarchuk, S. (2023). Development of method for the identification of hybrid challenges and threats in the national security management system. *Technology Audit and Production Reserves*, No. 2(70), pp. 16–19. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.276544>.

35. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Zaitsev, M., Shyshatskyi, A., Andriishena, H. (2022). Development of an approach to the creation of an intellectual system of national security management. *ScienceRise*, No. 6, pp. 18–24. doi: <http://doi.org/10.21303/2313-8416.2022.002811>.

36. Шишацький А.В., Одарущенко О.Б., Кашкевич С.О., Пилипчук І.Ю., Мягких Г.Г. Обґрунтування методів інтелектуального аналізу даних для вирішення задачі прийняття рішень в умовах невизначеності впливу обстановки. Theoretical and practical scientific achievements: research and results of their implementation: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, April 7, 2023. Pisa, Italian Republic: European Scientific Platform. pp. 93-87. ISBN 979-8-88955-784-5, DOI 10.36074/scientia-07.04.2023.



37. Романов О. М., Шишацкий А. В., Налапко О. Л. Розробка методу підвищення оперативності передачі інформації в мережах спеціального призначення. *Modernní aspekty vědy: XXI. Dní mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. С. 381-403.*

38. Koval, V., Shyshatskyi, A., Ranssevych, R., Gura, V., Nalapko, O., Shypilova, L., Protas, N., Volkov, O., Stanovskyi, O., & Chaikovska, O. (2023). Development of a method for the search of solutions in the sphere of national security using bio-inspired algorithms. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 3, No. 4 (123), pp. 6–13. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.280355>.

39. Tarkhan, A. B., Zhuravskiy, Y., Shyshatskyi, A., Pluhina, T., Dudnyk, V., Kiris, I., Nalapko, O., Protas, N., Neronov, S., & Nechyporuk, V. (2023). Development of a solution search method using an improved fish school algorithm. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 4, No. 4 (124), pp. 27–33. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284315>.

40. Nechyporuk, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Kravchenko, S., Nalapko, O., Shknai, O., Klimovych, S., Kravchenko, O., Kovbasiuk, O., & Bychkov, A. (2023). Development of a method of complex analysis and multidimensional forecasting of the state of intelligence objects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol 2, No. 4 (122), pp. 31–41. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276168>.

41. Шишацкий А. В., Зайцев М. М., Гаценко С. С. Аналіз характеру сучасних воєнних конфліктів Україна в умовах сучасних викликів та загроз: глобальний та національний виміри: матеріали наук.-практ. семінару (Київ, 17 лют. 2023 р.) / за ред. Г. П. Ситника, Л. М. Шипілової. Київ: На-вч.-наук. ін-т публ. упр. та держ. служби Київ. нац.ун-ту імені Тараса Шевченка, 2023. С.46–49.



42. Koval, V., Nechyporuk, O., Shyshatskyi, A., Nalapko, O., Shknai, O., Zhyvylo, Y., Yerko, V., Kreminskyi, B., Kovbasiuk, O., Bychkov, A. (2023). Improvement of the optimization method based on the cat pack algorithm. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 1, No.9 (121), pp. 41–48. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273786>.

43. Nechyporuk, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Kravchenko, S., Nalapko, O., Shknai, O., Klimovych, S., Kravchenko, O., Kovbasiuk, O., Bychkov, A. Development of a method of complex analysis and multidimensional forecasting of the state of intelligence objects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2023, Vol. 2, No. 4 (122), pp. 31–41. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276168>.

44. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Shyshatskyi, A., Zhuk, O., Hurskyi, T., Nalapko, O., Vozniak, R., Hatsenko, S., Lyashenko, A., Havryliuk, O. Development of force distribution methodology and means of communication for the grouping of troops (forces) in operations. *Technology Audit and Production Reserves*, 2022, Vol. 5, No. 2 (67), pp. 6–9. doi: <http://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.264619>.

45. Mahdi, Q. A., Shyshatskyi, A., Andriishena, H., Degtyareva, L., Protas, N., Vakulenko, Y., Odarushchenko, E., Havryliuk, O., Lyashenko, A., Kovalchuk, B. Development of a methodological approach to the research of special purpose communication systems. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, Vol. 1, No. 2 (69), pp. 15–19. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.274258>.

46. Romanov, O., Shyshatskyi, A., Shknai, O., Yashchenok, V., Stasiuk, T., Trotsko, O., Protas, N., Miahkykh, H., Velychko, V., Balan, D. Development of methods for identifying the state of various dynamic objects. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, Vol. 3, No. 2 (71), pp. 6–10. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.279437>.



47. Shyshatskyi, A., Stasiuk, T., Filipov, V., Nalapko, O., Protas, N., Berezanskyi, D., Zinchenko, M., Sovik, O., Makarchuk, V., Nechyporuk, V. The development of a method for assessing the security of complex technical systems using artificial immune systems. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, Vol. 4, No. 2 (72), pp. 6–9. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.284544>.





ODDÍL 4. EKONOMIKA A ŘÍZENÍ PODNIKU

§4.1 РЕФОРМУВАННЯ БЮРО ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Жукова І.В., Видавнича група «Наукові перспективи»)

Бюро економічної безпеки України (БЕБ) – правоохоронний орган у сфері охорони економічної безпеки держави (фінансова поліція). Продиктований часом запит українського суспільства на ліквідацію податкової міліції та створення нового аналітичного правоохоронного органу, що усуне дублювання окремими силовими відомствами функції боротьби з економічними злочинами, був трансформований у прийняття Верховною Радою України Закону України від 28 січня 2021 року «Про Бюро економічної безпеки України» (далі - БЕБ або Бюро), яке офіційне розпочало свою роботу 25 листопада 2021 року.[1] Відповідно до покладених завдань БЕБ виконує правоохоронну, аналітичну, економічну, інформаційну та інші функції. Бюро наділене повноваженням здійснювати оперативно-розшукову діяльність та досудове розслідування у межах передбаченої законом підслідності. Діяльність Бюро спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України. Перша новина про повідомлену детективами БЕБ підозру датована 29 грудня 2021 року.

Бюро є юридичною особою публічного права та здійснює свої повноваження через центральний апарат і територіальні управління. Гранична чисельність працівників центрального апарату і територіальних управлінь Бюро становить не більше 4 тисяч осіб.

Директор Бюро економічної безпеки України призначається на посаду Кабінетом Міністрів України за





поданням Прем'єр-міністра України за пропозицією комісії з проведення конкурсу. Директор може бути звільнений Урядом, зокрема, у випадку визнання Кабінетом Міністрів роботи Бюро незадовільною за результатами звіту Директора.

До працівників Бюро належать особи, які є гласними і негласними штатними працівниками, з числа осіб, які мають спеціальні звання, державні службовці та особи, які уклали трудовий договір. Служба в Бюро є державною службою особливого характеру. Прийняття громадян України на службу до Бюро без проведення конкурсу забороняється.

Законом передбачена посада аналітика Бюро. Це особа, яка має спеціальне звання, основним завданням якої є здійснення кримінального аналізу з метою виконання завдань Бюро. Посадовий оклад осіб, які мають спеціальні звання БЕБ, є не меншим, ніж 20 розмірів прожиткового мінімуму для працездатних осіб.[1]

Виклад основного матеріалу. В Україні йде війна, в якій українська нація веде небачену у 21-му сторіччі битву за своє існування. Російське вторгнення в Україну 2022 року — відкритий військовий напад Росії на Україну, розпочатий 24 лютого 2022 року. Частина російсько-української війни, розв'язаної Росією 2014 року, участь у якій РФ намагалася заперечувати. Росія заперечує, що веде проти України загарбницьку війну на її території та називає це «спеціальною операцією».[2]

З моменту створення БСБ минуло майже два роки, втім, очікуваної ефективності в роботі, прозорості у своїй діяльності, нульової толерантності до корупції цей новий державний орган не продемонстрував. Станом на дату проведення спільного засідання Комітетів Верховної Ради України з питань фінансів, податкової та митної політики та Комітету Верховної Ради України з питань правоохоронної діяльності 03 жовтня 2022 року



БЕБ не було сформовано та організовано роботу жодного з оперативних підрозділів, що унеможливило проведення оперативних заходів з протидії кримінальним правопорушенням в порядку, передбаченому Законом України «Про оперативно-розшукову діяльність». Станом на вересень 2023 року нічого не змінилось.

Незадовільні показники роботи у розслідуванні економічних правопорушень та велика кількість повідомлень у ЗМІ про можливі вчинення корупційних та інших порушень посадовими особами БЕБ призвели до створення та початку роботи Тимчасової слідчої комісії Верховної Ради України з питань розслідування можливих фактів порушень законодавства України посадовими особами Бюро економічної безпеки України (Постанова 2838-IX від 13.12.2022 року).

20 лютого 2023 року Комітет Верховної Ради України з питань фінансів, податкової та митної політики визнав роботу керівництва Бюро економічної безпеки України незадовільною.

У Пояснювальній записці до законопроекту №10088 [3] вказуються основні недоліки у роботі БЄБ, зокрема:

- Керівництвом БЕБ не забезпечено своєчасне формування кадрового складу, який укомплектовано лише на 20,6% від штатної чисельності (станом на 01.09.2023 року штат складав 827 працівників з необхідних 4000).

- Більшість особового складу центрального апарату Державної фіскальної служби України, які працювали під керівництвом Голови Державної фіскальної служби України Мельника В.І., після його звільнення, у зв'язку з ліквідацією органу, та призначення на посаду Директора Бюро економічної безпеки України, були призначені до центрального апарату Бюро економічної безпеки України, що дискредитує основну





ідею та мету ліквідації податкової міліції, які полягали у докорінному перегляді підходів до методів роботи з бізнесом та протидії кримінальним правопорушенням, що посягають на функціонування економіки України. Тобто, відбулось масове, фактично позаконкурсне переведення колишніх працівників податкової міліції до новоствореного органу.

- При проведенні заходів з формування кадрового складу Бюро економічної безпеки України було допущено ряд грубих порушень, що може свідчити про формальний підхід до організації та проведення конкурсного відбору. Тільки при першому конкурсному відборі на посади гласних штатних працівників, які мають спеціальні звання у Бюро економічної безпеки подалось 959 осіб. Після розгляду документів конкурсною комісією, до подальшого тестування було допущено лише 392 кандидати, а не допущено 567, тобто 60% претендентів. У більшості випадків повідомлення з поясненнями щодо причин недопущення не були направлені кандидатам, а основна кількість відмов суперечила Регламенту проведення конкурсного відбору та відбувалась з суто технічних та, ймовірно, суб'єктивних причин. На сьогоднішній день ситуація щодо даного питання не змінилась.

- За весь час діяльності Бюро економічної безпеки України не було оголошено жодного конкурсного відбору на керівні посади, всі керівники підрозділів призначались без конкурсів на тимчасово виконуючі посади шляхом просування по службі.

- Регламент роботи конкурсної комісії БЕБ прямо суперечив статті 24 Закону України "Про Бюро економічної безпеки України", в якій зазначається, що результати психофізіологічного опитування із застосуванням поліграфа використовуються під час проведення співбесіди. Регламент роботи конкурсної комісії передбачає навпаки, що спочатку





відбувається співбесіда, а потім психофізіологічне опитування, з результатами якими члени комісії навіть не ознайомилися під час прийняття рішень щодо зайняття вакантних посад кандидатами. Це може ставити під сумнів результати всіх конкурсних відборів, проведених кадровими комісіями Бюро економічної безпеки України.

- Директором Бюро економічної безпеки України здійснювалось призначення на посади гласних штатних співробітників осіб, які не пройшли спеціальну перевірку, як це встановлено у Законі України "Про запобігання корупції", під час якої, зокрема, перевіряється наявність судимостей, її зняття, погашення, скоєння пов'язаних з корупцією адміністративних правопорушень, достовірність відомостей у декларації, тощо.

- Конкурсна комісія Бюро економічної безпеки України проводила співбесіди із понад 75 кандидатами в один день, призначаючи співбесіди у вечірній та нічний час. Навіть якщо припустити, що комісія працювала без перерв 14 годин на добу, маємо близько 11 хвилин на кожного кандидата, що ще раз підтверджує, що вказані конкурсні відбори є лише формальністю для створення видимості прозорості, змагальності та відкритості.

- Керівництво Бюро економічної безпеки України також не змогло налагодити дієву роботу з громадськістю, конфлікт з Радою громадського контролю через непрозорість та порушення під час проведення конкурсів призвів до того, що 18 липня 2022 року зазначеною Радою прийнято рішення про тимчасове призупинення повноважень делегатів у конкурсних комісіях Бюро, що також ставить під сумнів





конкурсні відбори, проведені після фактичного усунення Ради громадського контролю від можливості брати участь у проведенні кадрових комісій.

- Звільнений Директор Бюро економічної безпеки, який до призначення займав посаду керівника податкової міліції – Голови Державної фіскальної служби України, маючи певну програму дій, яку він презентував кадровій комісії із призначення Директора Бюро, і достатній час для прийняття обґрунтованих, сталих, зважених управлінських рішень у кадровій сфері, менше ніж за рік діяльності своїми наказами ввів в дію послідовно 6 різних штатних розписів, що призвело до уповільнення роботи органу та звільнення працівників БЕБ, а також судових позовів, задоволення яких може в майбутньому стати додатковими витратами Державного Бюджету.

- В порушення базових принципів підзвітності та прозорості, Директором БЕБ без поважних причин не забезпечено вчасного подання звіту за 2021 рік, передбаченого частиною першою статті 35 Закону України "Про Бюро економічної безпеки України".

- Станом на 20 вересня 2023 року було створено територіальні управління лише в 7 областях (Київській, Волинській, Львівській, Одеській, Полтавській, Закарпатській та Чернівецькій) та місті Києві. Таке вибіркове обрання регіонів для створення територіальних підрозділів ставить під сумнів неупередженість та об'єктивність особи, яка приймала такі управлінські рішення, та порушує самі принципи створення та функціонування територіальних підрозділів центральних органів виконавчої влади. Створення більшості територіальних управлінь виключно в регіонах, де функціонують пункти пропуску через державний кордон, може свідчити про бажання встановити контроль над пропуском товарів через митницю.





- У квітні 2023 року відбувся необґрунтований розподіл ТУ БЕБ у м. Києві та Київській області на два окремих управління (початково минуле керівництво БЕБ звітувало, що ТУ БЕБ у Києві та Київській області утворене як єдиний підрозділ задля економії коштів). Розділення не несе функціональної необхідності, натомість потягнуло за собою додаткові витрати, та додаткове розширення штату при відсутності ТУ в більшості інших регіонів.

- Існує суттєва розбіжність між офіційною інформацією про результати роботи, яка публікується на офіційному сайті Офісу Генерального прокурора України, та інформацією, яка розміщується на офіційному сайті Бюро. На останньому вказано, що у 2022 році в ході розслідування кримінальних проваджень було відшкодовано завданих державі збитків на суму понад 3,1 млрд. грн, але за даними Офісу Генерального прокурора (Єдиний звіт про кримінальні правопорушення по державі за грудень 2022 року¹) фіксуються інші (іноді прямо протилежні) результати роботи БЕБ.

- Всупереч позиції Президента України, що всі «економічні» правопорушення мають розслідуватись єдиним органом досудового розслідування - 80% кримінальних проваджень підслідних БЕБ продовжують розслідувати інші органи, що дискредитує основну ідею створення Бюро. Так, станом на 01 липня 2023 року у кримінальних провадженнях, зареєстрованих за підслідними БЕБ статтями, безпосередньо Бюро здійснюється досудове розслідування лише у 20%, решту проводять інші правоохоронні органи.

- За січень - червень 2023 року за основною для БЕБ статтею 212 Кримінального кодексу України (ухилення від сплати податків, зборів, обов'язкових платежів) органами досудового розслідування зареєстровано 426 кримінальних проваджень. При цьому БЕБ здійснює досудове слідство у 340





з них, тобто лише по цій статті 20% кримінальних проваджень розслідують інші правоохоронні органи. Наведена статистика є недопустимо низьким показником роботи для органу, який має здійснювати боротьбу із порушеннями законодавства у сфері економіки в масштабах всієї держави.

- За наявними даними, аналітична складова діяльності БЕБ у 2022 році характеризується наступними показниками: кількість аналітичних продуктів - 162 на суму 8,6 млрд. грн.; кількість інформаційних документів - 228, зокрема 115 аналітичних довідок щодо правопорушень у сфері економічної безпеки держави на суму 7,2 млрд. грн. та 113 інформаційних довідок за результатами розгляду запитів детективів, заяв і повідомлень про вчинення кримінальних правопорушень, узагальнених матеріалів та актів перевірок контролюючих органів, за результатами аналізу в тендерних закупівель тощо. Проте, кількість розпочатих кримінальних проваджень за створеними аналітиками БЕБ аналітичними продуктами становить лише 35, ще 16 КП розпочато за підготовленими аналітиками БЕБ інформаційними документами, що говорить про слабку спрямованість на кінцевий результат (13,1% від кількості аналітичних документів стали підставою для досудових розслідувань).

Останні пів року БЕБ перебуває без постійного керівника. Постійне відхилення від плану використання коштів, відсутність розуміння бюджетних процесів призвели до неналежного управління бюджетними коштами протягом року розпорядником. Як наслідок, у вересні 2023 року чергове тимчасове керівництво просить Уряд та Парламент збільшити видатки до кінця бюджетного року на 312 млн. грн.

Таким чином, численні порушення у проведенні кадрових відборів, і, як наслідок, відсутність як звичайних результатів роботи органу по боротьбі з економічними правопорушеннями,





та очікуваних від нового органу реформ у вигляді створення нових, ризик орієнтованих підходів до боротьби з правопорушеннями, унеможливають подальшу роботу БЕБ у теперішньому стані та ставлять під сумнів всі майбутні результати його роботи. Вказане свідчить про необхідність вжиття заходів із реформування БЕБ.[3]

Окрім того реформа БЕБ - одна із вимог Заходу, перерахованих у спрямованому українському керівництву листі із переліком реформ, які Україна має провести для продовження отримання допомоги. Головне у ньому – подолання корупції у всіх сферах.[4]

25 вересня 2023 року у Верховній Раді бул зареєстровано за №10088 оновлений законопроект про перезапуск Бюро економічної безпеки.[3] Автори законопроекту, серед яких керівники фінансового комітету Данило Гетманцев і Ярослав Железняк, пропонують підпорядкувати діяльність БЕБ міністру фінансів. При цьому конкурсну процедуру мають намір змінити на прикладі практик Національного антикорупційного бюро, Спеціалізованої антикорупційної прокуратури та Національного агентства з протидії корупції.

Документ передбачає дострокове припинення повноважень першого заступника директора БЕБ та його заступників (директора зараз в БЕБ немає) та оголошення нового конкурсу на посаду директора Бюро.

Призначення нового директора відбуватиметься за зміненою процедурою. Конкурсна комісія складатиметься із семи осіб: трьох – від Кабміну, чотирьох – за пропозиціями міжнародних організацій, які надавали міжнародну технічну допомогу Україні.

Комісія вважатиметься повноважною за умови призначення щонайменше п'яти членів, а для ухвалення рішень потрібно буде мінімум чотири голоси, зокрема щонайменше три – від членів, запропонованих міжнародними організаціями.





Підставою для звільнення новообраного директора БЕБ буде не негативний висновок Кабінету міністрів за результатами щорічного звіту, а негативний висновок аудиту (за зразком НАБУ і НАЗК). Його мають провести через рік та через три роки після призначення.

Протягом року після призначення нового директора всі працівники Бюро повинні будуть пройти обов'язкову атестацію. Ті, хто її провалить, будуть звільнені і не зможуть сховатися на лікарняному чи у відпустці.

Проектом закону пропонується встановити заборону на роботу в БЕБ для осіб, які до 1 січня 2023 року працювали рік або більше на будь-якій слідчій чи оперативній посаді в органах податкової міліції, прокуратури, Служби безпеки України, Державного бюро розслідувань, Національній поліції України чи міліції.[3]

Висновки. Зважаючи на провальний кадровий відбір та формальні підходи до формування особового складу Бюро економічної безпеки України, поряд з чисельними фактами непрозорості та неефективності роботи, зокрема відсутності результатів виконання покладених завдань у сфері протидії кримінальним правопорушенням, що посягають на функціонування економіки, як в частині аналітичної складової, так і в частині правоохоронної складової, а також наявність повідомлень про порушення законів України посадовими та службовими особами Бюро економічної безпеки України, постає питання про нагальну необхідність комплексного (на законодавчому та виконавчому рівнях) реформування Бюро економічної безпеки України.

Прийняття та реалізація законопроекту, початок ефективної роботи Бюро економічної безпеки України у сфері протидії кримінальним правопорушенням, що посягають на функціонування економіки, формує дієвий базис для зниження





рівня корупційних проявів, тиску на бізнес та економічного зростання, дозволить залучити до державного бюджету додаткові кошти.

Список використаних джерел:

1. Про Бюро економічної безпеки України: Закон України від 28 січня 2021 року № 1150-IX

2. Романенко Є.О. Російська федерація є державою-терористом // *Moderní aspekty vědy: XXVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. - str.10-22.*

3. Про внесення змін до деяких законів України щодо першочергових заходів із реформування Бюро економічної безпеки України: проект Закону від 25.09.2023 №10088 <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/42858>

4. Заява щодо запропонованого переліку пріоритетних реформ Прес-реліз Посольство США, Київ <https://ua.usembassy.gov/uk/statement-on-proposed-list-of-priority-reforms/>





§4.2 THE ROLE OF FRANCHISING IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATION IN UKRAINE (Drymalovska Kh.V., Lviv Polytechnic National University)

Introduction. Ukraine's European integration aspirations have influenced the search for effective ways of doing business in order to ensure competitive advantages in the global market. One of these forms is franchising, which intensifies the innovative activity of domestic enterprises through the introduction of scientific and technical ideas, increasing competitiveness at the national and international levels.

Despite the difficult political situation and economic opportunities, as of 2023, Ukraine is not the last country in the world to engage in innovation and R&D activities. Due to the impact of corruption, shadow government activities, the pandemic, and Russia's full-scale invasion of Ukraine, the standard of living of the population does not reach a satisfactory level. Economic instability and a slowdown in business development reduce the level of state budget revenues, causing a deterioration in the operations of enterprises and the overall standard of living of the population. As a result, entrepreneurs are faced with the task of finding a profitable form of cooperation to enter new markets, realizing the opportunity to show the world their skills and ensure business development. This is made possible through the introduction of franchising in the field of entrepreneurship. This type of cooperation is becoming more relevant due to the likelihood of developing a country's development strategy based on taking into account existing problems and contradictions and identifying effective ways to overcome them. The franchising cooperation of entrepreneurs, which is formalized by contractual relations, is





primarily based on the formation of partnerships and the choice of a way of doing business.

Presentation of the main material. Franchising means "a type of partnership when one party (the franchisor) transfers to the other party (the franchisee) for a fee (a lump sum) the right to a certain type of business, using the developed business model of its conduct: to act on its own behalf, using the technology, raw materials, trademarks, and/or brands of the franchisor" [1].

The concept of innovation activity is complex and multifaceted, which is explained by its presence in various areas of business activity. Innovative activity is associated with the creation, implementation and ensuring the profitability of scientific inventions and developments in order to increase competitiveness in the domestic and international markets of goods and services. In turn, in the context of the spread of innovative activity, the role of employees is strengthened by establishing relationships in the field of business and attracting investments to achieve the goals related to the implementation of scientific and technical programs and the introduction of new innovative achievements in the long term [2].

Innovation is the result of innovative activities to meet the needs of consumers. Effective innovations are characterized by scientific, technical, and managerial novelty, as well as practical application, compliance with social needs, and profitability in the future [2]. The role of innovations in the modern environment can be outlined through their functions, which are shown in Table 1.





Table 1

Functions of innovations [2]

Functions	Characterization of functions
Transforming	Creating successful innovations is possible on the basis of a combination of theoretical and practical knowledge, in order to ensure the economic and technological level of development of the country and the world as a whole.
Stimulating	Innovations contribute to the development of the country's scientific and technological activities based on a combination of the material interests of the participants in the innovation process.
Reproductive	Innovations enhance the country's economic growth by increasing the share of results from scientific and technological production in the GDP structure.
Social	The impact of social factors determines the efficiency of economic processes. In other words, innovations with a high level of environmental friendliness create conditions for the development of a possible concept of interaction between business, society and the environment.

The above functions of innovations allow us to understand their content and role in the modern world. It should be noted that innovations determine the success of a particular state in the fields of economic, scientific, technical and social policy. An increase in the share of high-tech production in a country enhances its





competitive advantages not only at the national level but also at the international level. The high level of innovation activity in the state is the result of the reproduction of human capital, i.e., the use of the necessary skills, experience, and professional abilities of participants in the innovation process through the use of motivational incentives aimed at satisfying their interests.

One of the most common tools for ensuring the innovative development of entrepreneurship is the franchise system, which combines the main elements of the market structure, allowing it to solve the tasks of innovation, namely [3, 4]:

1) increasing the market value of companies and their financial assets by finding ways to maximize economic profit in the long term;

2) solving the production and economic problems of enterprises through the realization of opportunities for the formation of innovation and economic potential;

3) to develop a strategy for the stable functioning of business entities based on a combination of theoretical and practical principles for forming their financial stability and economic security;

4) to implement the strategic development of companies based on adherence to the principles and implementation of the approved internal provisions of corporate culture, which form models of employee behavior focused on achieving the mission, goals, and values;

5) taking into account the requirements of today to resolve the issue of continuous education of personnel in order to ensure their professional competence.

A franchise agreement is considered a way of disseminating innovative knowledge, as it provides for the receipt of a set of innovations in the managerial, economic, marketing, scientific, technological, and production areas of business for a fee. That is,





the subject of the agreement may be technologies, know-how, industrial designs, rights to use a trademark or trade name, and other intangible assets that are innovative in nature [5].

The franchise model is a unique way to finance investment and innovation activities, as it can combine features of various types of economic relations, including investment, lease, technology transfer, licensing, dealership, sale and purchase, patenting, service provision, etc. In this form of relationship, the franchisor company is the developer of innovations, and the franchisee company is the consumer responsible for their further distribution and implementation. Franchising has an impact on increasing the innovative level of entrepreneurship through the study of environmental factors, namely: the ratio of supply and demand for innovative goods and services; stages of the innovation process associated with the emergence, improvement and introduction of the latest technologies; taking into account the peculiarities of sociocultural factors; studying consumer needs in order to improve the quality characteristics of products, developing a new assortment policy in the face of increased competition, etc.

In the field of innovative entrepreneurship, the use of franchising becomes expedient, firstly, if it is necessary to promote an innovation under a well-known brand. In this case, both parties involved in the formation of franchise relations benefit. Thus, the franchisee gets the opportunity to create a safe business, minimizing the possible risks associated with starting a new enterprise, and the franchisor promotes innovative ideas to the market due to the reputation, image and popularity of the brand, receiving a high level of profitability through the coverage of new markets [7].

The franchise model of doing business around the world dates back to the mid-nineteenth century. Today, this model is present in more than 140 countries. Among the leaders in this area of business development are the United States, France, Great Britain, Germany,





and Poland. According to experts, the use of this business model in Ukraine is primarily due to the desire of entrepreneurs to resolve the issue of business expansion. Franchise agreements have been concluded in Ukraine since 1993. In 1999, the first franchise restaurant of the Pizza Celentano chain was opened. In 2001, the Franchising Association of Ukraine was established. Since 2004, the number of franchise outlets has been increasing annually. In 2020, more than 23,000 franchise outlets successfully operated in Ukraine. The most successful franchise chains in Ukraine are: fast food restaurants (Pizza Celentano, Fresh Line, Lviv Croissants, France.ua); coffee shops (AROMA KAVA); retail chains (ZARINA, Novus, Nash Krai); real estate agencies (Coldwell Banker, Re/Max). More than 30 Ukrainian chains hold competitive positions in international markets, namely: VD one - a chain of men's clothing stores; DELFAST - a courier express delivery service on electric bicycles; Arber - business clothing stores for men; Burger Club - a chain of burger joints [8].

After Russia's full-scale invasion on February 24, 2022, the Ukrainian economy experienced: a lack of efficient use of resources; a drop in consumer demand, a crisis of non-payments and receivables; an inability to develop and attract the necessary amount of investment; high production losses, resulting in inflation; a budget deficit; and pressure on the exchange rate. In turn, Ukrainian businesses faced a general decrease in demand for products and services (84%), as well as the termination of suppliers' activities (77%), increased logistics costs (73%), and insufficient funding for current activities (71%). According to the survey, 62% of legal entities have reduced the volume of activities, 8% said that their capacity has dropped to zero, and 76% said that their capacity is less than it was before February 24. Another 11% of respondents said they were working in the same mode as before [9].





Despite the war, Ukrainian entrepreneurs consider franchising as a tool for developing small and medium-sized businesses in the context of the post-war economic recovery. Compared to 2014, there is a tendency to change the areas of franchising development in Ukraine. Today, the first place is occupied by the service sector, followed by retail and then catering. When choosing a direction for creating and developing a business, it is necessary to take into account the peculiarities of demand from the population. Franchising in retail allows companies to enter new international markets with their own sales. The creation of franchises in the food service sector with an investment of USD 50 thousand is typical for the western regions of Ukraine and Kyiv. In addition, the number of franchises in the field of educational services has decreased due to the departure of mothers with children as a result of Russia's full-scale invasion. However, there is a growing interest abroad in the implementation of Ukrainian educational projects due to the compliance of the quality of education with European standards, for example, negotiations on opening around the world, such as Happy Time and the STEM school INVENTOR [10].

As we can see, the recovery of Ukrainian business is based on the successful creation of franchise networks. In turn, the success of franchise networks is primarily determined by new technologies, inventions, and creative ideas. Innovative business solutions need to be developed in the following areas: marketing innovations (design of a store, office, restaurant or cafe, expansion of the range of services provided, new menus, signature dishes, promotions, bonuses, savings programs); innovations in technology (green or more cost-effective technologies, modern mobile applications, improvement of production technology, use of new, more modern equipment, renewal of the vehicle fleet, automation of processes); innovations to improve the company's operations (improved approach to the selection of According to experts, franchises are





characterized by a high level of profitability in the following innovative areas of activity: 3D technologies; alternative medical diagnostics; biotechnology; artificial intelligence; energy-saving technologies, including energy storage devices; catering outlets offering environmentally friendly, farm products, menus for vegetarians and vegans; production and sale of electric vehicles [11].

Promising areas for the development of the Ukrainian franchise market in 2024 may include:

- medicine - increasing the volume of investments to meet the needs of servicing the population with physical and psychological trauma as a result of the war, i.e. opening laboratories, clinics, monoclincs, rehabilitation centers

- catering - classic catering establishments are no longer a surprise. The dark kitchen format is gaining popularity, and it can also be mono-restaurants, food markets, bars with a Ukrainian identity, self-service coffee shops, establishments with a strong brand and a non-standard approach to marketing);

- services - meeting customer requirements, for example, in the fields of delivery, tailoring, beauty, etc;

- retail - people buy every day. We are talking about grocery retail—supermarkets, convenience stores, mono-stores (household chemicals, electronics, etc.);

- education - people are returning home, there is a need for new knowledge as the world is changing. These can be online or offline schools [12].

Conclusions. Despite the fact that the concept of franchising is relatively new for Ukraine, in recent years there has been a tendency to study the peculiarities of ensuring its active implementation in the development of innovative small and medium-sized businesses. New domestic franchisors are emerging, and foreign companies are entering the Ukrainian market, strengthening their cooperation. Given all the shortcomings of the





Ukrainian franchising market, its development is slower than in Europe and the United States. Nevertheless, in the current crisis conditions, this type of business remains one of the most promising and least risky for Ukrainian entrepreneurs and provides an opportunity to increase the competitiveness of the country's economy. In addition, there is a close relationship between franchising and innovation. In other words, the success of franchise networks depends on the presence of innovations in various areas of activity. And the implementation of innovations occurs through the conclusion of franchise agreements, which attract investment resources.

References:

1. Франчайзинг: поняття, види, форми. Договір франчайзингу. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/law/9649/>
2. Najmiddinova N.M. Innovative activities and its main forms. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovative-activities-and-its-main-forms>
3. Крилов Д. Інноваційна діяльність підприємства: місія, завдання та особливості організації. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2023. № 1(33). С. 7-14.
4. Нікіфорова Л.О. Аналіз франчайзингової системи як важливого інструменту інноваційного розвитку підприємництва в Україні. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/6750-24005-1-PB.pdf>
5. Гладка О.В. Інноваційна складова предмета договору комерційної концесії. Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». 2012. № 2(9). С. 149-156.
6. Бившева Л.О., Кондратенко О.О., Лисенко А.О. Франчайзинг як ефективна форма розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Економічний вісник Донбасу. 2018. № 3(53). С. 136-140.





7. Люшенко О.І., Мадіна А.В. Переваги франчайзингу як інноваційного напрямку підприємницької діяльності. Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку [Електронний ресурс]: зб. матеріалів ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 29–30 берез. 2017 р.

8. Історія франчайзингу в Україні. URL: <https://franchise-capital.com/blog/istoriya-franchajzingu-v-ukrayini/>

9. Бізнес після 24 лютого. Як українська економіка пережила цей рік. URL: https://tvoemisto.tv/news/yak_v_ukraini_zminylasy_diyalnist_biznesu_pislya_24_lyutogo_141015.html

10. Попри війну 57% мереж франшиз не закрили жодного об'єкта. У чому стійкість франчайзингу? Дослідження Franchise Group. URL: <https://forbes.ua/company/popri-viynu-57-merezh-franshiz-ne-zakrili-zhodnogo-obekta-u-chomu-stiykist-franchayzingu-doslidzhennya-franchise-group-28122022-10805>

11. Роль інновацій у створенні франчайзингової мережі. URL: <https://franchise-capital.com/blog/rol-innovatsij-u-stvorenni-franchajzingovoyi-merezhi/>

12. Яку обрати франшизу у 2023 році: найвигідніші франшизи в Україні. URL: <https://inventure.com.ua/uk/analytics/articles/yaku-obrati-franshizu-u-2023-roci:-najvigidnishi-franshizi-v-ukrayini>





ODDÍL 5. LÉKAŘSKÉ VĚDY

§5.1 ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF RESVERATROL IN CORONARY HEART DISEASE (Chekalina N.I., Poltava State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine)

Introduction. Treatment of Coronary Heart Disease (CHD) remains an open pressing issue of modern medicine. Worldwide, despite the numerous methods of correction of CHD that are being developed, there has been no improvement in the situation with morbidity and mortality. In developed countries, CHD remains in the first place in the structure of mortality from all causes [1].

In Ukraine over the past decade, CHD accounted for 65-68% of all deaths in the structure of cardiovascular diseases (CVD). Among the able-bodied population in Ukraine, CHD leads to disability in 38.5%, and the average age of patients becomes younger [2, 3]. Показник кількості років життя, втрачених через інвалідність, з причини ІХС, в Україні у чоловіків складає 27 %, у жінок – 33 % [4].

The pathogenesis of CHD is based on atherosclerosis (AS). The development and progression of AS is mediated by numerous factors of external and internal influence that are characteristic of the modern environment. This is chronic stress, hypodynamia, high-calorie nutrition, excess xenobiotics entering the body, environmental pollution [3]. In Ukraine, the most significant factor contributing to the increase in cardiovascular pathology in the population is the war. In conditions of severe mental stress, especially in regions in a state of humanitarian catastrophe, malnutrition, the inability to timely seek medical help and the impossibility of appropriate full-fledged therapy makes a decisive contribution to the statistics of morbidity and mortality from CHD [5].





There are international protocols for the provision of medical care at IHD, on the basis of which national standards are created [6]. But the state of the problem requires the search for new effective methods of effective therapeutic effect in order to improve the quality and increase the life expectancy of patients with CHD.

Plant polyphenols are one of the promising means of treating coronary artery disease with a reasonable pathogenetic direction [7]. Known representatives of polyphenols include the flavonoid quercetin [8]. The soluble form of quercetin showed effectiveness, in particular, in reducing the necrosis zone in patients with acute myocardial infarction and in improving the central hemodynamic parameters in patients with heart failure [9, 10].

Today, a representative of polyphenols stylben resveratrol attracts great interest in the treatment of patients with cardiovascular pathology [11]. Resveratrol is dedicated to our analytical scientific research.

Presentation of the main material. One of the leading mechanisms of action of polyphenols, including resveratrol, is the influence on the molecular mechanisms of pro-inflammatory signaling, which mediates a decrease in the level of chronic systemic inflammation (CSI) [11, 12].

At the same time, one of the leading components of the development of AS is the activation of CSI [13, 14, 15]. Under conditions of activation of CSI, oxidation of low-density lipoproteins (LDL) occurs, Oxidized LDL acquire autoantigenic properties, forming circulating immune complexes with autoantibodies [16, 17]. CD4 + T cells that accumulate in the vascular intima during the formation of atherosclerotic damage increase the expression of receptors for oxidized LDL and chemokines. Increased transcriptional activity of nuclear factor kappa B (NF- κ B) leads to enhanced production of proinflammatory cytokines (CK), which in turn activate endothelium [17, 18].





Inhibition of pro-inflammatory activation in AS and CHD is a pathogenetically justified target of drug exposure.

Resveratrol belongs to phytoalexins, is 3,4,5-trihydroxy-trans-stilbene produced by plants under the conditions of their defeat by bacteria or fungi [19, 20]. Resveratrol is found in more than 70 plant species. Red wine may contain from 0.1 to 14.3 mg/l of resveratrol [21]. For the first time, a scientific article on the biological activity of resveratrol was published in 1939 by the Japanese scientist Michio Takaoka. This initiated a broad scientific interest in resveratrol and the search for its therapeutic properties in various areas of clinical medicine. Cured antioxidant, anti-inflammatory, immunomodulatory, angioprotective, cardioprotective, neuroprotective, anticarcinogenic, estrogen-modulating, osteoprotective, geroprotective and other properties of resveratrol, which made it possible to use as a component of treatment regimens of various groups of diseases [22, 23, 24]. For medical use, resveratrol is extracted from plant raw materials by reverse-phase chromatography, as well as by chemical synthesis [21].

The main argument for the use of resveratrol in cardiology and angiology is its high tropicity to myocardiocytes and endotheliocytes. Thus, resveratrol realizes the main biological properties in relation to the myocardium and vessels in dilution 30 times lower than for its effectiveness against hepatocytes [22]. Instead, the well-known polyphenol silymarin has a high tropism for hepatocytes, and by influencing pro-inflammatory mechanisms, reduces the activity of cytolysis [12, 22].

Pro-inflammatory synnal transduction, the key factor of which is NF- κ B, mediates pathogenetic links in the development of AS and CHD [13]. Found scientific evidence that the effectiveness of resveratrol against these pathological conditions is associated with its effect on CSI [25, 26].





Special attention of researchers to the study of polyphenols was attracted after the publication of the results of population studies of the phenomenon of the Mediterranean diet. It was found that the relatively low risk of CVD in the inhabitants of this region is justified by the high content of polyphenols, in particular, resveratrow in their diet [27, 28, 29].

More than a hundred large-scale clinical studies of the effectiveness of resveratrol are presented at the <http://www.clinicaltrials.gov/>, which demonstrates high scientific interest in it and opens up prospects for wide clinical application.

Consider the molecular mechanisms that realize the anti-inflammatory activity of resveratrol and affect the pathogenetic links of AS and CHD.

The anti-inflammatory effect of resveratrol is, as already noted, to inhibit signaling involving NF- κ B [25]. Inducers of pro-inflammatory signaling can be tumor necrosis factor α (TNF α), other CK, lipopolysaccharides, Main target cells of pro-inflammatory stimuli – monocytes, endotheliocytes, dendritic and other immunocompetent cells [30, 31]. It was found that the reduction of NF- κ B transcriptional activity by resveratrol occurs by inhibiting inhibitor-kappa B kinase β (IKK β), which is responsible for the degradation of inhibitor protein kappa B α (I κ B α) [25].

Among the existing mechanisms of inhibition of transcriptional activity of NF- κ B are stimulation of the PRAR γ protein, production of I κ B α , blocking of the MAP kinase signaling pathway (mitogen-activated kinases), blockade of the signaling cascade involving phosphatidylinositol-3-kinase (PI3K) and protein kinase B (Akt), inhibition of TAK1 kinase (a kinase activated by transforming growth factor- β), activation of transcription factors FOXO (Forkhead box proteins), SIRT activation, inhibition of Gadd45b protein expression (beta gene induced growth inhibition and DNA damage), etc. [33, 34, 35].





Resveratrol activates certuins involved in maintaining the viability of cardiomyocytes and prevents degenerative processes in the human body [36, 37].

Resveratrol has been proven to activate FOXO via SIRT1, enhancing FOXO translocation into the nucleus with reduced pro-inflammatory signaling. Also, resveratrol activates SIRT6 by deacetylating histone H3, reducing the transcriptional activity of NF- κ B [35].

In vivo studies have shown that the stimulatory effect of resveratrol on SIRT1 is mediated by the activation by resveratrol of adenosine monophosphate activated protein kinase (AMPK), one of the key regulators of intracellular metabolism [38].

Also, the metabolic effects of resveratrol are realized by its effect on the receptor-activator of proliferation by gamma peroxisome (PGC-1 α), which is involved in the regulation of cellular respiration and lipolysis [39, 40]. The properties of resveratrol in an experiment in a diet with a load of fat components to activate SIRT1 and PGC-1 α , which provides antioxidant and endothelioprotective effects [39].

In vivo studies have shown that adenosine monophosphate-activated protein kinase (AMPA) is one of the mediators of the effects of resveratrol. These findings were made on the basis that the metabolic effects of resveratrol are not realized in AMR-deficient mice [32]. Therefore, the use of resveratrol in pathological conditions in the mechanism of development of which AMRK is involved, including AS and myocardial ischemia, is pathogenetically justified.

With the participation of resveratrol, there is an increase in the content of adenosine monophosphate (cAMP) in cells, which is an intermediate messenger in the molecular cascade with the participation of AMPK, SIRT1 ta PGC-1 α [39, 40].





Resveratrol showed the ability to reduce the expression of intercellular adhesion molecules (ICAM-1) and vascular cell adhesion molecules (VCAM-1) on the endothelium by reducing pro-inflammatory signaling involving NF- κ B [31].

Donnelly L.E. and colleagues determined the ability of resveratrol to interfere with CK-stimulated expression of cyclooxygenase-2 (COX-2) and inducible NO \cdot synthase (iNOS) in the bronchial epithelium. The results provided the basis for similar studies on vascular endothelium. Identical conclusions were supported by the determination of the mechanism of action of resveratrol, which was in this study, also in the blockade of pro-inflammatory transduction with the participation of NF- κ B [41].

Resveratrol has direct antioxidant activity due to its chemical structure. Containing 3 hydroxyl groups, resveratrol is a scavenger of hydroxyl radicals, peroxide radicals, superoxide anion radicals. In this way, resveratrol participates in endothelioprotection, promotes the synthesis of NO \cdot endothelium, reduces oxidative stress in CHD Resveratrol has direct antioxidant activity due to its chemical structure. Containing 3 hydroxyl groups, resveratrol is a scavenger of hydroxyl radicals, peroxide radicals, superoxide anion radicals. In this way, resveratrol participates in endothelioprotection, promotes the synthesis of NO \cdot endothelium, reduces oxidative stress in CHD Resveratrol has direct antioxidant activity due to its chemical structure. Containing 3 hydroxyl groups, resveratrol is a scavenger of hydroxyl radicals, peroxide radicals, superoxide anion radicals. In this way, resveratrol participates in endothelioprotection, promotes the synthesis of NO \cdot endothelium, reduces oxidative stress in CHD [42]. Resveratrol also increases the bioavailability of NO by activating endothelial production of eNOS [43].

It was found that the anti-inflammatory activity of resveratrol is also realized due to the inhibition of anaphylatoxin C5 (C5a). In





vitro neutrophils inhibited the release of inflammatory proinflammatory CK - interleukins 1, 6 and TNF- α . Resveratrol also reduced extracellular signal-regulated kinase (ERK) mediated phosphorylation, which reduced pro-oxidant effects [44]. The ability of resveratrol to block TNF α expression in myocardial and vascular endothelial cells and inhibit nicotinamide dinucleotide phosphate oxidase (NADPH oxidase) activity was determined [41, 44].

Having estrogen-stimulating activity through the mediation of the corresponding receptors, resveratrol increased the vasodilation of arterioles, and the synthesis of endothelium NO. Obtained data on high sensitivity to resveratrol of coronary arterioles [45].

Having a direct and indirect antioxidant effect, resveratrol increases the activity of antioxidant enzymes - superoxide dismutase, catalase, hemoxygenase 1 (HO-1), enzymes of the glutathione system, which is found in cardiomyocytes and vascular endothelium [19, 43, 45]. Also, resveratrol suppresses the formation of reactive oxygen species in the endothelium of the coronary arteries [7, 11].

Resveratrol has properties to reduce platelet aggregation and inhibit eicosanoid synthesis obtained in experimental animals with hypercholesterolemia [20, 46]. The property of resveratrol to block lipoxygenase and components of the arachidon cascade - hydroxygenases, thromboxane B₂, etc. Resveratrol inhibits the formation of thromboxane A₂ in activated platelets, which is also a metabolite of arachidonic acid [47].

Resveratrol is found to interact with GPIIb/3a receptors, GPIa/IIa collagen receptor and integrin α II b β 3 activated platelets [23].

Cardioprotection is achieved by a number of mechanisms, one of which is preconditioning. Myocardial preconditioning can be achieved by increasing the expression of antioxidant enzymes, chaperone proteins, adenosine A₁-receptor, etc. Adenosine A₁-receptor involved in K⁺ channel discovery involving G proteins





[15, 48, 49]. Resveratrol promotes myocardial preconditioning by activating phosphokinase C, a number of MARK, PI3K, A1 and A3 receptors of adenosine, ADP-dependent K⁺ channels, and by activating synthesis NO[•] [49, 50, 51]. Also, resveratrol inhibits proliferation of fibroblasts in the myocardium and slows the migration of smooth muscle cells into the vascular wall, blocking the activity of matrix metalloproteinases [52].

The angioprotective anti-atherosclerotic effect of resveratrol, mediated by the ability to block the signaling cascade associated with the endothelial growth factor in smooth muscle cells of the arteries, was determined. Cardioprotective effect of resveratrol, also associated with its inhibition of ATI-dependent myocardial hypertrophy [52, 53].

In the experiment, under the influence of resveratrol, the viability of cardiomyocytes was increased by activating SIRT1 and preventing ATII-dependent apoptosis [53]. SIRT1 activation, which increased up to 10-fold with resveratrol, reduced insulin resistance [39].

The ability of resveratrol to significantly increase the transcriptional activity of the Nrf2 gene, which realizes its effect through NADPH reductases, is determined [54]. Activation of Nrf2 mediating the induction of HO-1, as well as an increase in the activity of p38 kinase and RI3K under the influence of resveratrol, provided cardioprotection in an experiment in myocardial ischemia [54, 55]. Induction of the Nrf2 pathway also increases SIRT1 transcription [55]. This can also justify the cytoprotective effects of resveratrol and the feasibility of its use in CHD.

Resveratrol has been found to inhibit the activity of the channel A1 the transient receptor potential (TRP), which is involved in the processes of inflammation, peroxidation and nociception, in particular, due to the Ca⁺⁺ transmembrane flux [56].

Tome-Carneiro J. and co-authors identified 6 transcription factors associated with inflammation that are significantly activated





or inhibited under the influence of resveratrol, and 27 extracellular factors that are involved at different levels of pro-inflammatory reactions and are regulated by the use of resveratrol in patients with stable CHD [29].

Based on data obtained by other researchers, we conducted our own studies to study the effectiveness of resveratrol in patients with stable CHD. Along with a decrease in the levels of pro-inflammatory CK, under the influence of resveratrol in patients with CHD, there was a decrease in the number of endothelial microparticles circulating in the bloodstream with markers of inflammatory activation $CD32^+$ and $CD40^+$, which indicates an improvement in the state of the endothelium, anti-inflammatory and angioprotective properties of resveratrol [57].

Taking into account the data of our correlation-regression analysis, the increase in the levels of pro-inflammatory GC and inflammatory activation of the endothelium in patients with CHD are independent predictors of left ventricular systolic and diastolic dysfunction (LV) [58, 59]. Under the influence of resveratrol, the diastolic function of LV improved in patients with CHD in terms of the ratio of transmitral flow phases [60].

Also, in patients with CHD under the influence of resveratrol, we determined a decrease in the number of episodes of depression of the ST segment with daily Holter electrocardiogram (ECG) monitoring by 37.1%, which was significantly different from patients who were on standard therapy with CHD. Under the influence of resveratrol, the daily number of supraventricular extrasystoles decreased by 47.2% [60].

The effects of resveratrol obtained in our study can be considered directly related to the anti-inflammatory effect found in it, which is consistent with the results of other researchers.

Conclusions. Thus, resveratrol has numerous molecular targets, through which cardio- and vasoprotection is carried out, has





anti-inflammatory, antioxidant, antinociceptive properties and numerous positive metabolic effects.

These data determine the feasibility of active use and further clinical study of resveratrol for the development of effective pathogenetically justified approaches to the treatment of coronary heart disease.

Список використаних джерел:

1. European database of statistical information "Health for all" [Electronic resource]. - Access mode: <http://medstat.gov.ua/ukr/normdoc.html>.

2. Коваленко В.М., Лутай М.І., Сіренко Ю.М., Сичов О.С. Серцево-судинні захворювання: класифікація, стандарти діагностики та лікуванні / Київ: Моріон. – 2019. – 239 с.

3. Саханда І. В. Фактори ризику виникнення, структура і динаміка розвитку серцево-судинної захворюваності населення України / І. В. Саханда, Т. С. Негода, М. Л. Сятиня // Ліки України. – 2015. – Т. 4, № 25. – С. 116-118.

4. Global burden of disease: Generating evidence, guiding policy. – Europe and Central Asia regional edition / Institute for Health Metrics and Evaluation, Human Development Network, The World Bank. – Seattle, WA: IHME, 2013. - Режим доступу: <http://www.healthdata.org/policy-report/global-burden-disease-generating-evidence-guiding-policy—europe-and-central-asia>.

5. Стрес і серцево-судинні захворювання і умовах воєнного стану; за ред. В.М. Коваленко. - Київ, 2022. - 267 с.

6. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Стабільна ішемічна хвороба серця / *Новости медицины и фармации. Кардиология и ревматология (тематический номер)*. – 2016. - Т. 572. – С. 27-60.





7. Andriantsitohaina R. Molecular mechanisms of the cardiovascular protective effects of polyphenols / R. Andriantsitohaina, C. Auger, T. Chataigneau // *Br. J Nutr.* – 2012. - Vol. 108, № 9. – P. 1532-1549.

8. Пархоменко А. Н. Эффективность внутривенной формы блокатора 5-липоксигеназы кверцетина у больных с инфарктом миокарда и синдромом острой сердечной недостаточности: возможная связь с коррекцией метаболизма оксида азота // А. Н. Пархоменко, С. Н. Кожухов // *Укр. мед. часопис.* – 2005. - Т. 2, № 46. – С. 45–51.

9. Kawabata K. Quercetin and related polyphenols: new insights and implications for their bioactivity and bioavailability / K. Kawabata, R. Mukai, A. Ishisaka // *Food Funct.* – 2015. - Vol. 6, № 5. P. 1399-1417.

10. Пархоменко А. Н. Результаты открытого рандомизированного исследования по изучению переносимости и эффективности препарата Корвитин у пациентов с застойной сердечной недостаточностью и систолической дисфункцией левого желудочка / А. Н. Пархоменко, С. Н. Кожухов // *Укр. мед. часопис.* – 2014. – Т. 4, № 102. – С. 71-76.

11. An overview of the efficacy of resveratrol in the management of ischemic heart disease / Raj P., Zieroth S., Netticadan T. [et al.] // *Ann N.Y. Acad. Sci.* – 2015. - Vol. 1348, № 1. – P. 55-67.

12. Manach C. Polyphenols and prevention of cardiovascular diseases / C. Manach, A. Mazur, A. Scalbert // *Curr Opin Lipidol.* – 2005. - Vol. 16, № 1. – P. 77-84.

13. Inflammation in atherosclerosis: transition from theory to practice / P. Libby, Y. Okamoto, V. Z. Rocha [et al.] // *Circ. J.* – 2010. - Vol. 74, № 2. – P. 213-220.

14. Роль ендотеліальної дисфункції та системного імунного запалення у виникненні ішемії міокарда при фізичному навантаженні у хворих з гемодинамічно незначущим атеросклерозом вінцевих артерій серця / К. М. Амосова, О. Т. Стременюк, Є. В. Андрєєв [та ін.] // *Український кардіологічний журнал.* – 2011. – № 4. – С. 14–19.





15. Ridker P. M. Testing the inflammatory hypothesis of atherothrombosis: scientific rationale for the cardiovascular inflammation reduction trial (CIRT) / P. M. Ridker // *J. Thromb. Haemost.* – 2009. - Vol. 7. – P. 332–339.

16. Chemokines and heart disease: A network connecting cardiovascular biology to immune and autonomic nervous systems / V. Dusi, A. Ghidoni, A. Ravera [et al.] // *Mediators of Inflammation.* – 2016. - Vol. 2016. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5902947>.

17. Trained innate immunity and atherosclerosis / S. Bekkering, L. A. Joosten, J. W. van der Meer [et al.] // *Curr. Opin. Lipidol.* – 2013. - Vol. 24. – P. 487–492.

18. Early inflammatory cytokine response: A direct comparison between spontaneous coronary plaque destabilization vs angioplasty induced / N. D. Brunetti, M. Correale, P. L. Pellegrino [et al.] // *Atherosclerosis.* – 2014. – Vol. 236(2). – P. 456-460.

19. Resveratrol and inflammation: Challenges in translating pre-clinical findings to improved patient outcomes / M. M. Poulsen, K. Fjeldborg, M. J. Orstrup [et al.] // *Biochim. Biophys. Acta.* – 2015. - Vol. 1852, № 6. – P. 1124-1136.

20. Zordoky B. N. Preclinical and clinical evidence for the role of resveratrol in the treatment of cardiovascular diseases / B. N. Zordoky, I. M. Robertson, J. R. Dyck // *Biochim. Biophys. Acta.* – 2015. - Vol. 1852, № 6. – P. 1155-1177.

21. Мамчур В. Й. Фармакологічна характеристика ресвератролу / В. Й. Мамчур, Н. О. Мархонь // *Фармакологія та лікарська токсикологія.* – 2012. - № 4 (29). – С. 3-9.

22. Залесский В. Н. Противовоспалительное питание в профилактике и лечении неинфекционных (в том числе опухолевых) заболеваний человека. Молекулярные защитные механизмы биоактивных компонентов пищи: монография / В. Н. Залесский, Н. В. Великая, С. Т. Омельчук. – Винница: Нова Книга, 2014. – 736 с.





23. Olas B. Resveratrol: a phenolic antioxidant with effects on blood platelet functions / B. Olas, B. Wachowicz // *Platelets*. - 2005. - Vol. 16, № 5. - P. 251-260.

24. Smoliga J. M. Resveratrol and health – a comprehensive review of human clinical trials / J. M. Smoliga, J. A. Baur, H. A. Hausenblas // *Mol. Nutr. Food Res.* – 2011. - Vol. 55. – P. 1129–1141.

25. Resveratrol inhibits NF- κ B signaling through suppression of p65 and I κ B kinase activities / Z. Ren, L. Wang, J. Cui [et al.] // *Pharmazie*. – 2013. - Vol. 68, № 8. – P. 689-694.

26. Fu D. G. Regulation of redox signalling and autophagy during cardiovascular diseases – role of resveratrol / D. G. Fu // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* - 2015. - Vol. 19, № 8. – P. 1530-1536.

27. The diet and 15-year death rate in the seven countries study / A. Keys, A. Menotti, M. J. Karvonen [et al.] // *Am. J. Epidemiol.* – 1986. – Vol. 124, № 6. – P. 903-915.

28. Holmes-McNary M. Chemopreventive properties of trans-resveratrol are associated with inhibition of activation of the I κ B kinase / M. Holmes-McNary, A. S. Jr. Baldwin // *Cancer Res.* – 2000. - Vol. 60. – P. 3477–3483.

29. One-year supplementation with a grape extract containing resveratrol modulates inflammatory-related microRNAs and cytokines expression in peripheral blood mononuclear cells of type 2 diabetes and hypertensive patients with coronary artery disease / J. Tome-Carneiro, M. Larrosa, M. J. Yanez-Gascon [et al.] // *Pharmacol. Res.* – 2013. - Vol. 72. – P. 69-82.

30. De Lorgeril M. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study / M. de Lorgeril, P. Salen, J. Martin [et al.] // *Circulation*. – 1999. - Vol. 99, № 6. – P. 779-785.

31. Resveratrol (trans-3,5,4'-trihydroxystilbene) suppresses EL4 tumor growth by induction of apoptosis involving reciprocal regulation of SIRT1 and NF- κ B / N. P. Singh, U. P. Singh, V. L. Hegde [et al.] // *Mol. Nutr. Food. Res.* – 2011. - Vol. 55, № 8. - 1207–1218.





32. Um J. H. AMP-activated protein kinase-deficient mice are resistant to the metabolic effects of resveratrol / J. H. Um, S. J. Park, H. Kang // *Diabetes*. – 2010. - Vol. 59. – P. 554–563.

33. Systematic analysis of the molecular mechanism underlying atherosclerosis using a text mining approach / D. Xi, J. Zhao, W. Lai [et al.] // *Human Genomics*. – 2016. - Vol. 10. - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4890502/>.

34. Interdependence of AMPK and SIRT1 for metabolic adaptation to fasting and exercise in skeletal muscle / C. Canty, L. Q. Jiang, A. S. Deshmukh [et al.] // *Cell. Metab.* – 2010. - Vol. 11. - P. 213–219.

35. Кайдашев И. П. Система сиртуинов и возможности регулирования её состояния в клинической практике (обзор литературы) / И. П. Кайдашев // *Журнал НАМН Украины*. - 2012. – Т.18, №4. – С.418-429.

36. Changes in LDL oxidative status and oxidative and inflammatory gene expression after red wine intake in healthy people: A randomized trial / L. D. Renzo, L. T. Marsella, A. Carraro [et al.] // *Mediators Inflamm.* – 2015. - doi: 10.1155/2015/317348.

37. SRT1720, SRT2183, SRT1460, and resveratrol are not direct activators of SIRT1 / M. Pacholec, J. E. Bleasdale, B. Chrnyk [et al.] // *The Journal of Biological Chemistry*. - 2010. - Vol. 285, № 11. - P. 8340–8351.

38. Antiaging properties of a Grape-derived antioxidant are regulated by mitochondrial balance of fusion and fission leading to mitophagy triggered by a signaling network of Sirt1-Sirt3-Foxo3-PINK1-PARKIN / S. Das, G. Mitrovsky, H. R. Vasanthi [et al.] // *Oxid. Med. Cell. Longev.* – 2014. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/345105>.

39. Resveratrol inhibits inflammatory signaling implicated in ionizing radiation-induced premature ovarian failure through antagonistic crosstalk between silencing information regulator 1 (SIRT1) and poly(ADP-ribose) polymerase 1 (PARP-1) / R. S. Said, E. El-Demerdash, A. S. Nada [et al.] // *Biochem Pharmacol.* – 2016. - Vol. 1, № 103. - P. 140-150.





40. Resveratrol improves adipose insulin signaling and reduces the inflammatory response in adipose tissue of rhesus monkeys on high-fat, high-sugar diet / Y. Jimenez-Gomez, J. A. Mattison, K. J. Pearson [et al.] // *Cell Metab.* – 2013. - Vol. 18, № 4. – P. 533–545.

41. Anti-inflammatory effects of resveratrol in lung epithelial cells: molecular mechanisms / L.E. Donnelly, R. Newton, G.E. Kennedy [et al.] // *Am. J. Physiol. Lung. Cell. Mol. Physiol.* – 2004. - Vol. 287, № 4. – P. L774- L783.

42. Acute responses phytoestrogens in small arteries from men with coronary heart disease / M. N. Cruz, L. Luksha, H. Logman [et al.] // *Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol.* - 2006. - Vol. 290. - P. 1969-1975.

43. Resveratrol improves endothelial function: role of TNF α and vascular oxidative stress / H. Zhang, J. Zhang, Z. Ungvari [et al.] // *Arterioscler. Thromb. Vasc Biol.* – 2009. - Vol. 29, № 8. – P. 1164-1171.

44. Resveratrol attenuates C5a-induced inflammatory responses in vitro and in vivo by inhibiting phospholipase D and sphingosine kinase activities / P. D. Issuree, P. N. Pushparaj, S. Pervaiz [et al.] // *FASEB J.* - 2009. - Vol. 23. – P. 2412–2424.

45. Resveratrol attenuates mitochondrial oxidative stress in coronary arterial endothelial cells / Z. Ungvari, N. Labinsky, P. Mukhopadhyay [et al.] // *Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol.* – 2009. - Vol. 297. – P. H1876–H1881.

46. The red wine phenolics trans-resveratrol and quercetin block human platelet aggregation and eicosanoids synthesis: implications for protection against coronary heart disease / C. R. Pace-Asciak, D. Hahu, E. P. Diamandis [et al.] // *Clin. Chem. Acta.* - 2000. - Vol. 235. - P. 207-219.

47. Moreno J. J. Resveratrol modulates arachidonic acid release, prostaglandin synthesis and 3T6 fibroblast growth / J. J. Moreno // *J. Pharmacol. Exp. Ther.* - 2000. - Vol. 294. - P. 333-338.





48. Кулішов С. К. Роль аутоімунного запалення, білків теплового шоку в прогресуванні атеросклерозу, ішемічної хвороби серця / С. К. Кулішов, О. А. Черевко, Н. М. Запорожська // Вісн. пробл. біології і медицини : Наук.-практ. журн. - 2006. - № 4. - С. 6-9.

49. Pharmacological preconditioning with resveratrol: role of NO / R. Hattori, H. Otani, N. Maulik [et al.] // Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol. - 2002. - Vol. 282. - P. 1988-1995.

50. Properties and molecular mechanisms of resveratrol: a review / T. Yang, L. Wang, M. Zhu // Pharmazie. - 2015. - Vol. 70, № 8. - P. 501-506.

51. Dolinsky V. W. Calorie restriction and resveratrol in cardiovascular health and disease / V. W. Dolinsky, J. R. Dyck // Biochim. Biophys. Acta. - 2011. - Vol. 1812. - P. 1477-1489.

52. Inhibition of cardiac fibroblast proliferation and myofibroblast differentiation by resveratrol / E. R. Olson, J. E. Nougale, X. Zhang [et al.] // Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol. - 2005. - Vol. 288. - P. 1131-1138.

53. Resveratrol inhibits angiotensin II and epidermal growth factor-mediated Akt activation / V. G. Haider, T. U. Roos, M. I. Kontaridis [et al.] // Mol. Pharmacol. - 2005. - Vol. 68. - P. 41-48.

54. Ungvari Z. Resveratrol confers endothelial protection via activation of the antioxidant transcription factor Nrf2 / Z. Ungvari, Z. Bagi, A. Feher // Am J Physiol Heart Circ Physiol. - 2010. - Vol. 299, № 1. - P. H18-H24.

55. Das S. Cardioprotective effect of resveratrol via HO-1 expression involves p38 map kinase and PI-3-kinase signaling, but does not involve NfκappaB / S. Das, C. G. Fraga, D. K. Das // Free radical research. - 2006. - Vol. 40, № 10 - P. 1066-1075.

56. Modulation of TRP channels by resveratrol and other stilbenoids / Y. Lina, W. Shenglan, Y. Kogure [et al.] // Mol Pain. - 2013. - Vol. 9, №3. - P. 1186-1194.





57. Resveratrol more effectively than quercetin reduces endothelium degeneration and level of necrosis factor α in patients with coronary artery disease / N. I. Chekalina, Yu. M. Kazakov, T. V. Mamontova, L. E. Vesnina, I. P. Kaidashev // *Wiadomosci Lekarskie*. – 2016. – Vol. 69, № 3 (cz II). – P. 479-483.

58. Resveratrol reduces the level of chronic systemic inflammation in stable coronary artery disease / O. A. Shlykova, M. V. Mykytiyk, O. V. Izmailova, L. E. Vesnina, Yu. M. Kazakov, I. P. Kaidashev // *Integr. Food Nutr. Methab*. – 2016. – Vol. 4, № 1. – P. 441-444.

59. Чекаліна Н. І. Взаємозв'язки показників системного запалення, ліпідного спектру крові та структурно-функціонального стану серця при стабільній ішемічній хворобі серця / Н. І. Чекаліна // *Вісник проблем біології і медицини*. - 2017. - Вип. 3, Т.1(137) - С. 251-257.

60. Chekalina N. I. Resveratrol has a positive effect on parameters of central hemodynamics and myocardial ischemia in patients with stable coronary heart disease / N. I. Chekalina // *Wiadomosci Lekarskie*. – 2017. – Vol. LXX, № 2 (cz II). – P. 286-291.





§5.2 ВИКОРИСТАННЯ СЕГМЕНТАРНО-РЕФЛЕКТОРНОГО МАСАЖУ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА (Нутріхіна М.Д. Київський університет імені Бориса Грінченка, Неведомська Є.О. Київський університет імені Бориса Грінченка)

Вступ. Osteochondroz – це прогресуюче захворювання, при якому внаслідок дегенеративно-дистрофічних змін у міжхребцевих дисках із реактивними змінами тіл суміжних хребців порушується гармонійне співвідношення між механічними факторами, що впливають, й можливостями організму до протидії їм [1]. Малорухомиї спосіб життя (гіподинамія), довготривале перебування у незручній статичній позі, тривале статичне навантаження на шийний відділ хребта, хронічна втома та перенапруження – часті причини виникнення шийного остеохондрозу [2, С. 29]. За даними Фонду соціального страхування України друге місце у структурі професійних захворювань посідають хвороби опорно-рухового апарату (радикулопатії, остеохондрози, артрити, артрози) – 25,1% [3]. За даними епідеміологічних досліджень 75-90% хворих на остеохондроз становлять люди працездатного віку (від 20 до 60 років). Біль у шиї при остеохондрозі входить до п'ятірки хронічних больових станів за своєю поширеністю та є четвертою за значимістю причиною інвалідності, при цьому річний рівень поширюваності шийного остеохондрозу у світі перевищує 30 % [4]. Актуальність цієї серйозної проблеми в багатьох країнах світу полягає у поширеності цього захворювання серед осіб працездатного віку, високому рівні інвалідизуючих наслідків, поліморфності клінічних проявів та пов'язаних з цим великих економічних витратах на лікування. Тому повернення людини з остеохондрозом хребта, зокрема із





остеохондрозом шийного відділу хребта, до повноцінного життя, залучення до трудового процесу – одне з головних завдань фізичної терапії.

Виклад основного матеріалу. Серед відділів хребта найбільш рухливим є шийний відділ. Проте, рухова активність людства за останнє століття зменшилася в кілька разів. Нестача м'язових навантажень, заміна динамічних м'язових зусиль на статичні у тих ділянках хребта, які є рухливими від природи, а саме у поперековому та шийному відділі, призвела до послаблення м'язового корсету хребта [5, С. 9]. Хоча на поперековий відділ припадає більше осьове навантаження, анатомічною особливістю шийного відділу хребта, порівняно з іншими відділами, є його більша рухомість, що стає причиною додаткових навантажень та зношуваності. Шийний відділ складається з 7 хребців, які розташовуються один до одного ближче, ніж в інших відділах [6, С. 68]. За своєю функціональністю шийний відділ поділяють на 3 частини: верхній, середній та нижній шийні відділи. У верхньому шийному відділі виникнення остеохондрозу виключене, тому що він складається з двох хребців (атлант та епістрофей), в яких відсутні міжхребцеві диски та унковертебральні зчленіння. У нижньошийному відділі розташовані три хребтово-рухових сегменти, які частіше за все вражаються остеохондрозом [7]. Серед основних клінічних проявів остеохондрозу шийного відділу виділяють біль, який локалізується у шиї, головний біль, запаморочення, парестезії, болісні відчуття при пальпації, анталгічні пози, напруження м'язів, обмеженість рухів, відчуття натягу, порушення зору і слуху, неврити, нейропатії. Наслідками шийного остеохондрозу може бути викривлення хребта, протрузії міжхребцевих дисків, ризику виникнення інсульту, порушення





рухової координації. У міру прогресування ураження цей процес може охоплювати сегменти хребта, а нерідко у цілому той чи інший відділ. А це в свою чергу провокує розвиток інших захворювань, які в підсумку призводять до погіршення стану організму в цілому.

Від спинного мозку відходить 31 пара змішаних нервів, відповідно до яких виділяють 31 сегмент (8 шийних, 12 грудних, 5 поперекових, 5 крижових, 1 куприковий) [6, С. 318]. Кожному сегменту спинного мозку відповідає певна ділянка тіла, що пов'язана руховою та чутливою іннервацією з цим сегментом. Оскільки в організмі людини усі органи та системи функціонально пов'язані між собою, то будь-які патологічні порушення призводять до змін тих тканин, які рефлекторно пов'язані з ділянкою ураження.

Аналіз наукових джерел свідчить, що в останні роки значна увага приділяється етапному лікуванню та реабілітації хворих на остеохондроз шийного відділу хребта, при цьому велике значення має використання масажу, який є важливою частиною реабілітаційних заходів на всіх етапах лікування. Лікувальні властивості масажу щодо зміцнення здоров'я, підвищення життєвого тону, профілактики захворювань відомі людству протягом багатьох віків. Масаж – це оздоровчий метод, який використовується з метою лікування та профілактики захворювань, суть якого в дозованому механічному впливі у вигляді тиску, тертя, вібрації на поверхнево розташовані тканини організму за допомогою рук фахівця або з використанням спеціальних апаратів та пристосувань [8, С. 5]. Основним механізмом впливу масажу на хворого з остеохондрозом є нервово-рефлекторний механізм. Прийоми масажу здатні за допомогою впливу на тканини викликати подразнення механорецепторів, які виконують функцію перетворення енергії механічного подразнення в





активізацію нервової системи. Здійснюється передача аферентних імпульсів до центральної нервової системи, де відбувається синтез та аналіз отриманої інформації та виникають різноманітні функціональні зміни у людському організмі [9].

У шийному відділі виділяють 8 сегментів спинного мозку (C1-C8). Здійснюючи вплив за допомогою прийомів сегментарно-рефлекторного масажу на необхідну ділянку (метамер), відбувається вплив не безпосередньо на уражений орган, а на сегмент спинного мозку, який його іннервує. Діє закон сегментарної специфічності: симптоми з'являються у сегментах, що іннервують уражену зону [9]. Лікувальний ефект сегментарно-рефлекторного масажу полягає в рефлекторних явищах нервової системи, що здатні переривати рефлекторну дугу, яка підтримує хворобу. Показання до застосування сегментарно-рефлекторного масажу не відрізняються від показань щодо проведення класичного масажу, хоча вимагає дотримання певних правил: усі прийоми мають бути плавними та ритмічними, без використання різких рухів, тривалість не може бути коротшою за 20 хвилин. Під час масажу не застосовуються креми, мазі чи олії, бо вони знижують чутливість тканин. Першочерговим завданням цього масажу є зняття напруги в поверхневих шарах тканин. Перехід до глибинних шарів має бути послідовним з поступовим глибшим проникненням у рефлекторно змінені тканини. При дотриманні методики проведення сегментарного масажу може з'явитися почервоніння шкіряного покриву, пацієнт може відчувати потепління, легкість, зменшення больових відчуттів. Через покращення венозного кровообігу поліпшується живлення всіх органів та систем, полегшується робота м'язу серця, покращується трофіка тканин [9].



Нами проведено експериментальне дослідження щодо ефективності впливу сегментарно-рефлекторного масажу при остеохондрозі шийного відділу хребта пацієнтів на базі Центру оздоровлення хребта та суглобів м. Кривого Рогу. Клінічний експеримент проводився серед пацієнтів віком від 29 до 62 років з остеохондрозом шийного відділу хребта без загострення або в стадії ремісії. Участь в обстеженні та подальшому експериментальному дослідженні взяли 20 осіб, серед яких 14 жінок (70 %) та 6 чоловіків (30%), зі встановленим діагнозом – остеохондроз шийного відділу хребта. Усі пацієнти були розподілені на дві групи: експериментальну групу (ЕГ) та контрольну групу (КГ). Критеріями відбору були стать, вік пацієнтів та аналогічні клінічні прояви. Середній вік пацієнтів експериментальної групи склав ($M \pm \sigma$) 45,4 (95% довірчий інтервал: 7,35) років. Середній вік пацієнтів контрольної групи склав ($M \pm \sigma$) 46,5 (95% довірчий інтервал: 6,22) років.

У ході перевірки ефективності застосування сегментарно-рефлекторного масажу здійснювалось порівняння результатів експерименту осіб з обох груп та проводився статистичний аналіз даних. За результатами опитування пацієнтів та після аналізу діагностичних висновків було з'ясовано, що у гострій фазі захворювання усі пацієнти отримували майже однаковий комплекс медичних послуг, який складався з медикаментозного та фізіотерапевтичного лікування за стандартними протоколами медичних установ, де хворі отримували допомогу. В експериментальній групі в комплексну програму фізичної терапії ввели сегментарно-рефлекторний масаж, усі прийоми якого були плавними та ритмічними, без ніяких різких рухів. Під час цього масажу не застосовувалися засоби для зм'ясування шкіри, оскільки вони знижують чутливість тканин та стають перешкодою для правильного захоплення. Розкриємо методику масажу в експериментальному





дослідженні. Рефлекторно-сегментарний масаж шийно-грудного відділу хребта при шийному остеохондрозі проводиться в такій послідовності: нижня зона грудного відділу хребта, перехід до сегментів, які знаходяться вище цієї ділянки, підлопаткова та навколлопаткова зона, перехід по внутрішньому краю лопатки до надпліччя, пропрацьовування верхнього краю трапеції до потилиці, масаж надостьових та підостьових м'язів, масаж шиї та голови. Прийоми, які використовувалися нами у вступній частині масажу в експериментальному дослідженні: *погладжування*: площинне поверхнєве, охоплювальне погладжування бічних поверхонь трапецієподібного м'яза та граблеподібне погладжування міжреберних проміжків (кількість повторень по 5-6 рухів); *розтирання*: вздовж хребта проводиться основою кисті, область надпліччя – ребром долоні, щипцеподібне розтирання трапецієподібних м'язів; *розминання*: щипцеподібне розминання великими або чотирма іншими пальцями руки м'язів грудного та шийного відділу хребта; гребенеподібне розминання ромбоподібних та паравертебральних м'язів спини; зміщення у фронтальній та сагітальній площині м'яких тканин черепа. Після кожного прийому застосовувалися погладжування площинне та охоплювальне.

Прийоми, які використовувалися нами в основній частині масажу в експериментальному дослідженні: *прийом «свердління»*: хребетний стовп розташовується між великим та іншими пальцями; вказівним, середнім та підмізинним пальцем з опорою на великий палець здійснюються колові, гвинтоподібні рухи зі зміщенням тканин; *прийом «розпилювання»*: проводиться розтирання валика, який утворився зі шкіри; рухи, схожі на пиляння, виконуються широко розставленими великим та вказівним пальцями; після цього виконуються розпилювальні рухи обома руками у протилежному напрямку;



пальці мають зсувати шкіру, а не ковзати по ній; *прийом «виделка»*: здійснюється вплив на тканини подушечками вказівного та середнього пальця; відбувається чергування рухів: прямолінійні рухи у напрямку до сьомого шийного хребця, штрихувальні рухи, колоподібні рухи знизу вгору; *пропрацьовування міжкостистих відростків хребта*: прийом виконується подушечками вказівного та середнього (або вказівного та великого) пальців обох рук; виконуються колові рухи у протилежних напрямках спочатку нижче від остистого відростка, а потім вище; масажні рухи проводяться знизу вгору вздовж хребетного стовпа в напрямку до основи черепа; *зсув від себе та до себе*: долоні розташовуються праворуч та ліворуч від хребетного стовпа; між великим та чотирма іншими пальцями має утворитися складка, яка переміщується знизу догори, а потім обома руками одночасно здійснюється зсув у протилежні боки; *розтягування*: м'яз треба захопити обома руками на відстані близько 3 см одна від одної; виконуються розтягувальні рухи в протилежні боки; *натискання*: виконуються ритмічні натискання подушечками великих пальців або кулаком кисті, яка розташовується вздовж хребта; натискання посилюються від верхніх шарів шкіряного покриву до більш глибоких шарів м'яких тканин.

Заклучна частина масажу в експериментальному дослідженні складалася з прийомів погладжування та вібрації. При проведенні прийому вібрації кисті рук складаються одна на іншу та виконуються коливальні рухи зі зміною сили натиску та напрямку (вгору до шийного відділу хребта).

Оцінку рівня больових відчуттів у області шийного відділу хребта та впливу болю на повсякденне життя пацієнтів було проведено за допомогою україномовної версії Neck disability index (Індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї (ІОЖЧБУШ)). Відповідно до отриманих результатів



опитування показники в обох групах є статистично значущими, де p (ЕГ) = 0,000685, p (КГ) = 0,000973 (табл. 1).

Таблиця 1.

Динаміка кількісних змін рівня больових відчуттів у області шийного відділу хребта та впливу болю на повсякденне життя пацієнтів україномовною версією Neck disability index (ІОЖЧБУШ)

Група	До впливу	Після впливу	Статистична значущість (p)
Експериментальна	9 (10; 6,5)	6 (7,75; 5,25)	0,000685
Контрольна	7,5 (9,5; 6)	5,5 (6,75; 5)	0,000973

Аналіз результатів опитування відповідно до ІОЖЧБУШ доводить, що застосування розробленого нами комплексу фізичної терапії покращило показники щодо зменшення больових відчуттів у області шийного відділу хребта та впливу болю на повсякденне життя пацієнтів, як ЕГ, так і КГ.

Результати проби підборіддя – грудина на згинання шиї під час первинного обстеження пацієнтів ЕГ та КГ свідчили про наявність проблем з рухливістю у шийному відділі хребта. Так, 60% пацієнтів ЕГ та 50% пацієнтів КГ не могли торкнутись підборіддям до грудини при максимальному нахилі голови, або відчували при цьому напругу м'язів шиї та больові відчуття в шийному відділі хребта. Відстань від підборіддя до грудини коливалась в межах від 1 до 3 см. Відновлення нормальної амплітуди рухів після комплексу фізичної терапії із застосуванням рефлекторно-сегментарного масажу спостерігалось у 4 з 6 осіб ЕГ, тобто у 67% випадках та у 1 з 5 осіб КГ, тобто у 20%. У 2-х пацієнтів КГ, які мали проблеми зі згинанням шиї при проведенні проби, відстань скоротилася з 3 см до 2 см, а у



2-х пацієнтів зміни не відбулись. У 2-х осіб ЕГ, які і після проведення експериментального дослідження не змогли виконати пробу, відстань скоротилася з 3 см до 1 см та з 2 см до 1 см відповідно. Статистична значущість результатів ЕГ ($p = 0,00999068$) та статистично незначущі результати КГ свідчать про позитивний вплив запровадженого нами сегментарно-рефлекторного масажу на стан рухливості шийного відділу хребта (табл. 2). Усі пацієнти відзначили зниження больових відчуттів та зменшення м'язової напруги при контрольному проведенні проби на згинання шії.

Таблиця 2.

**Динаміка показників результатів проби підборіддя –
грудина на згинання шії**

Група	До впливу n=10	Після впливу n=10	Статистична значущість (p)
Експериментальна	1 (2;0)	0 (0;0)	0,00999068
Контрольна	0,5 (2,75; 0)	0 (1,75;0)	0,10388813

За результатами проби на розгинання шії було встановлено, що проблеми з рухливістю шийного відділу хребта мали 6 осіб з 10 в ЕГ та 4 пацієнта з 10 в КГ, результати яких становили $< 18, 5$ см (нижня межа норми). Після впровадження розробленого нами комплексу фізичної терапії такі проблеми лишилися у 4 пацієнтів ЕГ та у 3 пацієнтів КГ. Таким чином, результати після експериментального впливу покращилися на 33% в ЕГ та на 25% у КГ. Загальний результат зміни рухливості шийного відділу хребта при розгинанні є статистично значущим, показник у пацієнтів ЕГ перевищує результати в КГ: ЕГ $p = 0,00044252$, КГ $p = 0,02352941$ (табл. 3).



Таблиця 3.

**Динаміка показників результатів зміни
рухливості шийного відділу хребта при розгинанні**

Група	До впливу n=10	Після впливу n=10	Статистична значущість (p)
Експериментальна	17,75 (18,87; 16)	18,6 (19,37; 17,05)	0,00044252
Контрольна	18,5 (19,5; 17)	18,7 (19,37; 18,12)	0,02352941

Висновки. За результатами наукового дослідження доведено, що застосування сегментарно-рефлекторного масажу в комплексі фізичної терапії осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта є ефективним.

Список використаних джерел:

1. МОЗ України. Наказ від 21.06.2010 №497. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги зі спеціальності «Рефлексотерапія».
2. Зарічнюк ІР, Жигульова ЕО, Заїкін АВ. Гіподинамія як одна з актуальних причин розвитку шийного остеохондрозу. Реабілітація. 2022. 12. С. 29-36.
3. Душко Т. Охорона праці в Україні та за кордоном: система менеджменту охорони здоров'я та професійної безпеки. Охорона праці і пожежна безпека, 2020.
4. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. BMJ, 2017.
5. Очкало В. Медико-біологічне обґрунтування остеохондрозу як хвороби шкідливих впливів на хребет людини. Матеріали І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав-Хмельницький, 2012.





6. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій. Київ: Професіонал, 2006. 480 с.

7. Коваленко ОЄ. Захворювання периферичної нервової системи: оптимізація лікування. НейроNews: психоневрологія та нейропсихіатрія. Київ: Нейроньюс, 2020.

8. Альбота ТГ. Масаж – невід’ємна частина здорового способу життя людини. Здоровий спосіб життя. Львів, 2009. 41 с.

9. Гирина АА, Микула ММ. Сегментарно-рефлекторний масаж. Збірник наукових праць VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Біологічні дослідження – 2017». Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2017.





§5.3 ОСОБЛИВОСТІ ОСОБИСТОСТІ ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ОСІБ: ПРОГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ПСИХОГІГІЄНИЧНОЇ ОЦІНКИ (Сергета І.В., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Дударенко О.Б., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Браткова О.Ю., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Лобасова Т.В., Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова)

Вступ. Одним із найбільш пріоритетних питань державної політики України у сфері охорони здоров'я і соціального розвитку, незаперечно, є питання протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу, причому потреба в їх адекватному розв'язанні визначається як нагальністю вирішення ряду проблем гуманітарного та лікувально-профілактичного змісту, так і міжнародними зобов'язаннями України у сфері ВІЛ/СНІДу, зокрема, потребою у виконанні Декларації Цілей розвитку тисячоліття і Політичної декларації Генеральної Асамблеї ООН 2011 року та активізації зусиль для викорінення ВІЛ/СНІДу [1, 2].

Дійсно, жодне інфекційне захворювання до теперішнього часу не супроводжувалось таким вираженим соціально-психологічним неблагополуччям, як ВІЛ-інфекція. Несприятливий прогноз захворювання, особливості передачі збудника, переважне ураження осіб працездатного віку – всі ці фактори суттєво погіршують соціально-психологічний стан ВІЛ-інфікованих у порівнянні, навіть, з онкологічними хворими і хворими на туберкульоз, обумовлюючи потребу у пошуку ефективних засобів надання медичної та психологічної допомоги [3, 4, 5].

Проте сучасні профілактичні програми, орієнтовані на зміни поведінки ВІЛ-інфікованих осіб, доволі часто не в повній мірі ураховують особливості особистості представників





окремих груп ризику, має місце розрізнений підхід до їх оцінки, обумовлюючи або глибинне психіатричне тлумачення виявлених змін, або їх достатньо поверхневий аналіз, властивий для лікарів іншого профілю, а якщо профілактичні програми подібного змісту і розроблені, то для представників інших вікових, професійних або медично-значущих груп [6, 7, 8].

Отже, наукове дослідження, в центрі якого знаходиться вивчення гігієнічних аспектів діагностики, прогностичної оцінки і корекції особливостей особистості хворих, інфікованих ВІЛ, та наукове обґрунтування комплексу заходів психогігієнічної корекції виявлених зрушень та покращання психоемоційного стану ВІЛ-інфікованих осіб, слід вважати надзвичайно актуальним, сучасним, таким, що має суттєву наукову новизну і практичну значущість.

Виклад основного матеріалу. Дослідження, в ході яких використовувались гігієнічні, медико-соціологічні, епідеміологічні, психодіагностичні та статистичні методи, проводились на базі інфекційного відділення Вінницької міської клінічної лікарні №1, Вінницького обласного клінічного протитуберкульозного диспансеру, Хмельницького та Київського обласних центрів профілактики і боротьби зі СНІДом та Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, де під наглядом в динаміці спостережень знаходились 230 чоловіків у віці від 20 до 60 років.

Дані, отримані в ході оцінки особливостей умов перебування і, передусім, житлово-побутових і соціальних умов життя, особливостей соціально-психологічної адаптації та медико-соціальних аспектів перебігу захворювання, дозволяють стверджувати, що серед медико-соціальних факторів найбільший вплив на процеси формування особливостей особистості ВІЛ-інфікованих чоловіків справляють незадовільні матеріально-побутові умови, низький рівень освіти та відсутність визначеного





типу занять. Так, половина (50,0%) з числа осіб, житлово-побутові умови яких вивчались, мешкали в умовах, котрі не відповідали існуючим санітарно-гігієнічним та медико-соціальним вимогам, зокрема, в незадовільних умовах проживали 23,0% ВІЛ-інфікованих чоловіків, в крайнє незадовільних – ще більше, а саме 27,0% ВІЛ-інфікованих чоловіків. Під час аналізу рівня освіти, який був здобутий, необхідно відзначити, що 44,0% ВІЛ-інфікованих осіб мали середню спеціальну освіту, 30,0% ВІЛ-інфікованих осіб – повну середню освіту, 22,0% ВІЛ-інфікованих осіб – неповну середню освіту і лише 4,0% ВІЛ-інфікованих осіб відрізнялись наявністю вищої освіти. Працювали на момент обстеження 26,0% ВІЛ-інфікованих осіб, в тому числі 25,0% чоловіків у віці 21-30 років, 26,7% чоловіків у віці 31-40 років і 26,7% чоловіків у віці 41-60 років, не працювали фактично в 3 рази більше осіб, а саме 74,0% досліджуваних чоловіків, уражених ВІЛ, в тому числі 75,0% чоловіків у віці 21-30 років, 73,3% чоловіків у віці 31-40 років і 73,3% чоловіків у віці 41-60 років. Серед ВІЛ-інфікованих осіб мали власні родини лише 35,0% чоловіків, в тому числі 30,0% осіб у віці 21-30 років, 23,3% осіб у віці 31-40 років і 53,3% осіб у віці 41-60 років, натомість не мали власних родин 65,0% чоловіків, в тому числі відповідно 70,0% осіб у віці 21-30 років, 76,7% осіб у віці 31-40 років і 46,7% осіб у віці 41-60 років.

У ході здійснення оцінки впливу соціально-психологічних факторів на особливості розповсюдження ВІЛ-інфекції виявлено, що найбільшого значення мають незадовільний стан відносин в сім'ї та з оточуючими людьми, надмірне вживання алкоголю і наркотичних речовин. Так, аналізуючи особливості взаємовідносин в родині ВІЛ-інфікованих осіб, потрібно відзначити, що незадовільними вони були у 48,0% чоловіків, задовільними – у 34,0% чоловіків,





добрими – у 18,0% чоловіків. Палили серед ВІЛ-інфікованих осіб 74,0% досліджуваних чоловіків, в тому числі 70,0% чоловіків у віці 21-30 років, 80,0% чоловіків у віці 31-40 років і 73,3% чоловіків у віці 41-60 років. Оцінюючи особливості споживання алкогольних напоїв, необхідно відзначити, що серед ВІЛ-інфікованих осіб кожного дня їх споживали 37,0% чоловіків, не менш ніж 1 раз на тиждень – 8,0% чоловіків, не менш ніж 1 раз на місяць – 41,0% чоловіків, дуже і дуже рідко – 14,0% чоловіків. Слід було відзначити, що серед досліджуваних чоловіків наркотичні речовини вживали в минулому – 43,0% ВІЛ-інфікованих осіб, в тому числі 37,7% чоловіків у віці 21-30 років, 56,7% чоловіків у віці 31-40 років і 36,7% чоловіків у віці 41-60 років, вживали на час обстеження – 20,0% ВІЛ-інфікованих осіб, в тому числі 27,5% чоловіків у віці 21-30 років, 20,0% чоловіків у віці 31-40 років і 10,0% чоловіків у віці 41-60 років.

Отже, як засвідчують наведені дані, вплив медико-соціальних і соціально-психологічних факторів на ймовірність виникнення ВІЛ/СНІДу є досить значним. Тому фактори ризику, що виявлені, незаперечно, повинні розглядатися з позиції системного аналізу, і в обов'язковому порядку мають підлягати поглибленій оцінці під час розроблення і запровадження сучасних профілактичних технологій та заходів психогігієнічної корекції.

Важливе місце у структурі наукових досліджень, спрямованих на здійснення психогігієнічної оцінки особливостей особистості ВІЛ-інфікованих чоловіків займає здійснення оцінки властивостей темпераменту, що являє собою важливе підґрунтя для формування ціннісно-орієнтованого індивідуального стилю виконання різноманітних форм повсякденної діяльності як в умовах повного здоров'я, так і в умовах хвороби. Результати аналізу психологічної структури





властивостей темпераменту досліджуваних чоловіків засвідчують той факт, що рівень вираження показників за такими шкалами, як шкали екстраверсії-інтроверсії, ригідності-пластичності нервових процесів та емоційної збудливості-емоційної врівноваженості у ВІЛ-інфікованих осіб був суттєво вищим в порівнянні з їх практично здоровими ровесниками, причому стосувалось це у більшості випадків вікових періодів від 21 до 30 років та від 31 до 40 років.

Водночас протилежна за своїм змістом картина реєструвалась під час визначення показників за шкалами темпу реакцій та активності – серед ВІЛ-інфікованих осіб у порівнянні з їх практично здоровими ровесниками реєструвались суттєво більш низькі показники, причому для характеристик темпу реакцій це у більшості випадків також стосувалось вікових періодів від 21 до 30 років та від 31 до 40 років, для характеристик активності – вікових періодів від 31 до 40 років та від 41 до 60 років. Таке становище і, отже, перевага зазначених темпераментологічних проявів засвідчували велике поширення серед осіб, інфікованих ВІЛ, значно більш глибоких за своїм психопатологічним змістом та небезпечних з позицій розвитку окремих проявів психічної патології рис і особливостей.

Будь-яке захворювання, що реєструється, тим більше така соціально-значуща та невилковна хвороба, як ВІЛ/СНІД, супроводжується цілою гамою неприємних відчуттів, спонукань і переживань, які формують певний психічний стан, певні особистісні риси, певну внутрішню картину хвороби, яке має місце. Причому в її структурі особливе місце посідають показники тривожності. Одержані результати засвідчували той факт, що серед ВІЛ-інфікованих чоловіків реєструвався значно більш високий в порівнянні з практично здоровими чоловіками рівень вираження як ситуативної, так і особистісної складових





тривожнісних проявів. Причому, насамперед, це стосувалось чоловіків, що перебували у віці 31-40 років. Найбільш близькі за рівнем вираження дані реєструвались у разі порівняння показників ситуативної і особистісної тривожності осіб, які належали до різних груп порівняння та перебували у віці понад 40 років. Проміжне місце займали результати, отримані під час оцінки ступеня вираження тривожнісних проявів осіб, що перебували у віці 21-30 років.

Отже, дані, одержані в ході визначення особливостей поширення тривожнісних рис, засвідчували той факт, що серед ВІЛ-інфікованих чоловіків реєструвався значно більш високий в порівнянні з практично здоровими чоловіками рівень вираження як ситуативної, так і особистісної, тривожності. Причому, насамперед, це стосувалось чоловіків, що перебували у віці 31-40 років. Отримані результати підтверджували дані структурного розподілу досліджуваних показників. Найбільш вираженою серед ВІЛ-інфікованих чоловіків була питома вага показників, властивих для показників високого ступеня вираження тривожності.

Одними з провідних особливостей особистості людини, що формуються за умов безпосереднього впливу суспільства, є властивості характеру, які, насамперед, визначають не ситуативні реакції, а найбільш типові особливості поведінки індивідуума, котрі проявляються у здійсненні значущих для нього вчинків. Результати узагальненого аналізу властивостей характеру ВІЛ-інфікованих чоловіків на підставі даних усередненого характерологічного профілю, що був побудований, надали можливість виявити той факт, що домінуюче місце у його структурі серед перших займали показники за шкалами гіпоманії (Ma), паранойяльності (Pa) і шизоїдності (Se), серед других – за шкалами депресії (D), паранойяльності (Pa), шизоїдності (Se) та психопатії (Pd).





Практично аналогічними були дані усереднених характерологічних профілів і в окремих вікових групах, які підлягали дослідженню. Таке становище і, отже, перевага зазначених характерологічних проявів засвідчували велике поширення серед осіб, інфікованих ВІЛ, значно більш глибоких за своїм психопатологічним змістом та небезпечних з позицій розвитку окремих проявів психічної патології рис і особливостей, що можуть провокувати формування особистісних розладів різноманітного генезу і ступеня вираження та вимагають розроблення сучасних підходів щодо забезпечення психогігієнічного супроводу ВІЛ-інфікованих чоловіків.

Надзвичайно важливим компонентом особистісних рис людини є рівень суб'єктивного контролю, тобто показник особливостей особистості, який визначає міру відповідальності людини за свої вчинки і своє життя, перевагу екстернального (сприйняття життєвих подій як наслідку впливу переважно зовнішніх чинників) або інтернального (сприйняття подій, що відбуваються, як результату власної діяльності) локусу контролю. Відповідно до отриманих даних слід було відзначити, що саме серед ВІЛ-інфікованих чоловіків у структурі провідних проявів рівня суб'єктивного контролю реєструвалась суттєва перевага ($p < 0,05 - 0,001$) результатів, які засвідчували надзвичайно високий ступінь поширення екстернальних проявів в особистісній сфері. Отже, і в цьому разі вплив захворювання, яке мало місце, на провідні особливості особистості був достатньо суттєвим, зумовлюючи появу цілої низки змін, пов'язаних із викривленням процесів сприймання подій, які відбуваються у повсякденному житті, і, передусім, переміщенням локусу суб'єктивного контролю особистості у бік вираженої екстернальності.

Розглядаючи результати психогігієнічної оцінки особливостей психоемоційного стану ВІЛ-інфікованих чоловіків,





необхідно відзначити, що узагальнений рівень вираження астеничних проявів серед практично здорових чоловіків складав $58,81 \pm 1,15$ балів, серед ВІЛ-інфікованих чоловіків – $93,09 \pm 1,90$ балів ($p < 0,001$). У віковому аспекті серед перших реєструвалось поступове зростання ступеня вираження досліджуваних показників, в другому – характеристики астеничних проявів спочатку зростали, досягаючи максимальних значень у віці 31-40 років, згодом знижуючись до найнижчого рівня, який, проте, в 1,6 разів перевищував дані, властиві для практично здорових осіб. Дані, отримані в ході досліджень, спрямованих на визначення депресивних проявів, визначали той факт, що узагальнений рівень вираження депресивного стану серед практично здорових чоловіків становив $40,86 \pm 0,58$ балів, серед ВІЛ-інфікованих чоловіків – $57,42 \pm 0,95$ балів ($p < 0,001$).

В ході досліджень агресивності досліджуваних осіб визначено, що рівень різних форм агресії, які мають місце серед ВІЛ-інфікованих чоловіків, був достатньо високим, засвідчував значний ступінь поширення різноманітних форм агресивних за своїм змістом дій і вчинків та перевищував аналогічні показники, властиві для їх практично-здорових ровесників. Узагальнюючи результати щодо оцінки агресивних проявів особистості, слід відзначити, що, по-перше, рівень агресивності ВІЛ-інфікованих чоловіків суттєво переважав ступінь вираження аналогічних характеристик, властивих для їх практично здорових ровесників, причому для таких узагальнених показників агресивності, як фізична і непрямая агресія, роздратованість, “почуття образи” та “почуття провини” відмінності набували статистично достовірного характеру ($p < 0,05-0,001$). По-друге, у структурі агресивних рис особистості осіб, що належали до категорії ВІЛ-інфікованих, найбільш вираженими були показники за шкалами непрямой і





вербальної агресії, “почуття провини” та негативізму. Такі прояви свідчать про переважно високий ступінь пригнічення, придушення природної агресивності у собі, що несприятливо відображується на стані емоційної сфери. По-третє, слід було відзначити суттєво більші серед ВІЛ-інфікованих чоловіків рівні вираження інтегральних показників, а саме: індексу агресивності та індексу ворожості у зіставленні з практично здоровими чоловіками ($p < 0,01$). Таким чином, невпевненість в майбутньому у зв’язку з наявністю невиліковного захворювання, яким є ВІЛ/СНІД, змушує ВІЛ-інфікованих осіб більш агресивно ставитися як до себе, так і до навколишнього світу.

В ході здійснення прогностичної оцінки одержаних результатів з метою обґрунтування критеріїв психогігієнічної оцінки особливостей особистості виявлено, що найбільший вплив на закономірності взаємозалежності узагальненого показника, що відзначає рівень поширення негативних зрушень у стані психічного здоров’я незалежно від вікових розбіжностей справляли такі провідні психодіагностичні кореляти особливостей особистості досліджуваних чоловіків, як особливості вираження ситуативної і особистісної тривожності, астеничного і депресивного станів, емоційної збудливості, фізичної, вербальної і непрямой агресії, іпохондричних, депресивних, психастеничних і психопатичних рис характеру, загальної інтернальності та рівень суб’єктивного контролю в галузі і здоров’я та хвороби. Результати застосування процедур факторного аналізу засвідчували достатньо стабільну структуру індивідуально-значущих факторів ризику щодо формування імовірних відхилень з боку провідних корелят особливостей особистості і психічного стану ВІЛ-інфікованих, що були встановлені. Як такі необхідно було відзначити наступні фактори: “особливості





астенічних прояві і рівня суб'єктивного контролю”, “особливості характеру” та “особливості агресивних проявів”. Відповідно до результатів кластерного аналізу як пріоритетні напрямки використання різноманітних засобів психофізіологічного впливу на організм та психогігієнічної корекції, що мають використовуватися серед ВІЛ-інфікованих осіб, слід було визначити наступні шляхи забезпечення цілеспрямованої дії: застосування засобів, спрямованих на підвищення рівня соціально-психологічної адаптації пацієнтів, забезпечення покращання якості життя досліджуваних осіб, використання засобів психофізіологічного впливу на організм та заходів психогігієнічної корекції із забезпеченням обов'язкової дії на провідні властивості темпераменту, тривожнісних проявів, характерологічних рис, рівня суб'єктивного контролю та психоемоційного стану.

Ураховуючи прогностичні критерії виникнення негативних зрушень у стані психічного здоров'я ВІЛ-інфікованих осіб, які визначені, розроблена методика оцінки ступеня ризику виникнення негативних зрушень у стані психічного здоров'я серед осіб, які інфіковані ВІЛ, що надає можливість як безпосередньо встановити рівень ймовірності формування передумов до виникнення відхилень з боку провідних корелят психічного стану, так і розробити та впровадити індивідуально-спрямовану стратегію використання заходів психогігієнічного і психокорекційного змісту.

Для реалізації поставленого завдання, спочатку на підставі застосування ряду сучасних психодіагностичних методик визначали ступінь розвитку таких особливостей особистості, як рівень вираження екстравертованості, ригідності нервових процесів та емоційної збудливості на підставі використання особистісного опитувальника Русалова, ситуативної і особистісної тривожності – шляхом застосування





особистісного опитувальника Спілбергера, астеничного стану – завдяки використанню особистісного опитувальника Малкової, депресивного стану – на підставі використання психометричної шкали Цунга для самооцінки депресії, і, зрештою, фізичної, вербальної і непрямой агресії – шляхом застосування особистісного опитувальника Баса і Даркі.

Оцінку рівня вираження окремих особливостей особистості за результатами проведених психодіагностичних досліджень здійснювали згідно із розробленою схемою бальної оцінки їх розвитку і, отже, отримані стандартизовані значення останніх використовували для розрахунку ступеня ризику виникнення негативних зрушень у стані психічного здоров'я серед осіб, які інфіковані ВІЛ (СРЗПЗ_{ВІЛ}), за спеціальною формулою. Кількісними критеріями оцінки ступеня ризику виникнення негативних зрушень у стані психічного здоров'я серед осіб, які інфіковані ВІЛ, слід було вважати наступні параметри: ступінь ризику виникнення негативних зрушень у стані психічного здоров'я серед ВІЛ-інфікованих осіб низький: величини СРЗПЗ_{ВІЛ} – в межах від 1,000 до 1,800 балів; нижче середнього: величини СРЗПЗ_{ВІЛ} – в межах від 1,810 до 2,600 балів; середній: величини СРЗПЗ_{ВІЛ} – в межах від 2,610 до 3,400 балів; вище середнього: величини СРЗПЗ_{ВІЛ} – в межах від 3,410 до 4,200 балів; високий: величини СРЗПЗ_{ВІЛ} – в межах від 4,210 до 5,000 балів.

Запропонований підхід, надає можливість як безпосередньо встановити рівень ймовірності формування передумов до виникнення відхилень з боку провідних корелят психічного стану, так і розробити та впровадити індивідуально-спрямовану стратегію застосування психодіагностичних засобів діагностики та використання заходів психогігієнічного і психокорекційного змісту.

Використання комплексу заходів психогігієнічної корекції процесів формування особливостей особистості та



покращання психоемоційного стану ВІЛ-інфікованих чоловіків, головними компонентами якої є: здійснення психодіагностичної та психогігієнічної оцінки окремих особливостей особистості кожного ВІЛ-інфікованого чоловіка (етап психодіагностики), проведення індивідуально-спрямованого аналізу та корекції особливостей організації звичної добової діяльності (етап індивідуалізованої корекції добової діяльності), використання різноманітних засобів психофізіологічного впливу на організм та впровадження заходів психогігієнічної корекції (етап психогігієнічної корекції), забезпечує появу надзвичайно сприятливих змін з боку таких особливостей особистості, як показники ситуативної тривожності ($p < 0,001$), ступеня вираження астеничного ($p < 0,01$) і депресивного ($p < 0,01$) станів.

Для представників групи втручання, на відміну від представників групи контролю, найбільш властивими слід було вважати суттєве зменшення в динаміці досліджуваного періоду значень показників за такими важливими для оптимальної організації життєдіяльності типами копінг-стратегій, як конфронтаційна копінг-стратегія ($p < 0,05$), копінг-стратегія самоконтролю ($p < 0,01$) і копінг-стратегія прийняття відповідальності ($p < 0,05$), зменшення величин показників за такими типами механізмів психологічного захисту, як раціоналізація ($p < 0,001$), заміщення, компенсація і гіперкомпенсація, появу суттєвих позитивних змін з боку характеристик узагальненого показника якості життя ($p < 0,05$).

Висновки. Одержані результати надали можливість визначити особливості особистості та науково обґрунтувати прогностичні критерії психогігієнічної оцінки виникнення негативних зрушень у стані психічного здоров'я ВІЛ-інфікованих осіб, до числа яких мають бути віднесені критерії соматичного змісту (особливості клінічного перебігу хвороби,



наявність та ступінь поширення і вираження опортуністичних інфекцій тощо), критерії житлово-побутового та медико-соціального змісту (дані щодо трудової адаптації, наявність інвалідності, стан матеріального положення та взаємовідносини в родині, особливостей споживання алкогольних та наркотичних речовин тощо), критерії соціально-психологічного змісту або соціально-психологічної адаптації (негативні зміни з боку показників якості життя, ступінь особистої участі пацієнтів у своєму лікуванні та профілактиці, тощо) та критерії психічного змісту або психічної адаптації (провідні характеристики темпераментологічних проявів, тривожності, характерологічних рис, проявів астенії, депресії та агресивності та рівня суб'єктивного контролю). Натомість як прогностичні критерії психогігієнічної оцінки особливостей особистості слід відзначити особливості емоційної збудливості, вираження ситуативної і особистісної тривожності, астеничного і депресивного станів, фізичної, вербальної і непрямой агресії, іпохондричних, депресивних, психастеничних і психопатичних характерологічних рис, загальної інтернальності та рівня суб'єктивного контролю в галузі і здоров'я та хвороби.

Список використаних джерел:

1. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу.
2. Кофи А. Генеральний секретарь ООН. СПИД и ВИЧ-инфекция. Информация для сотрудников ООН и членов их семей. Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИДу (ЮНЕЙДС), 2001. – 5 с.
3. Беляева В. В. Агрессивное поведение больных, инфицированных вирусом иммунодефицита человека. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2000. № 1. С. 40–43.





4. Беляева В. В. Консультирование при инфекции ВИЧ: пособие для врачей, работающих с ВИЧ-инфицированными пациентами. М., 2001. 77 с.

5. Беляева В. В. Особенности социально-психологической адаптации лиц, инфицированных ВИЧ / В. В. Беляева // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 1998. № 5. С. 27-29.

6. Тимошук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”. 272 с.

7. Сергета І. В., Браткова О. Ю., Серебреннікова О. А. Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров'я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2022. № 28 (1). С. 306-326.

8. Сергета І. В., Серебреннікова О. А., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макарова О. І. Психогігієнічні принципи використання здоров'язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров'я*. 2022. № 2 (103). 32-41.





ODDÍL 6. ŘÍZENÍ

§6.1 INFLUENCE OF CYCLICITY OF CRISES ON THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE (Mahas N., Lviv institute of private company «Higher educational institution «Inter-Regional Academi of personnel management»)

Introduction. The innovative development of the enterprise characterizes the overall development of the country's economy (economic potential, competitiveness, financial stability, ability to use and implement innovations). Global changes in the world economy at the end of the 20th century and the beginning of the 21st century had an impact on the social-economic development of countries due to scientific and technical progress, processes of globalization and internationalization, technoglobalism and cyclical financial crises" [2,4].

The acceleration of the scientific and technical development of the world economy, the introduction of new information technologies, and the appearance of new products require business to adopt the latest perception of conducting business - innovative development as a guarantee of a high level of competitiveness, financial independence, profitability of own capital and security.

Presentation of the main material. Investigating the essence of understanding the innovative development of the enterprise, analyzing the scientific literature, they saw the absence of a unified mechanism developed by scientists for its provision and substantiation of ways of understanding this issue. Both foreign and domestic scientists have studied this issue, however, to date, innovative development remains not completely clear and clear from the point of view of its effective implementation in the enterprise.





Innovative development of the enterprise is an opportunity for a quick economic leap, which can ensure high economic results, stability, competitiveness and dynamic development.

Factors influencing the innovative development of the enterprise can be internal and external, bring both positive and negative changes in the enterprise. The owners of modern enterprises believe that the market value of the enterprise largely depends on the resource provision of the enterprise and the introduction of innovations in the activity. The following are often considered to be negative factors influencing the innovation activity of enterprises:

- lack of competence of the management team;
- high risk of introducing innovations into the company's activities;
- problems with the real assessment of external environmental threats;
- problems with staff adaptation and training;
- insufficient education and awareness of the company's personnel in the innovative needs of the modern commodity market;
- unpreparedness of product consumers for innovations offered by the company, etc.

The management of the enterprise must understand that a certain responsibility for the development and implementation of the innovation policy rests not only on the managers within their functions, but also on all employees. Making a decision to start work on the innovation management system requires the highest coordination of transformations, therefore it should be issued in the form of an order for the enterprise. This order determines the composition of the coordination council and the working group, approves the directions of the innovation policy, regulations on the coordination council, appoints those responsible for innovative implementation in structural subdivisions. The policy in the field of





innovative development of the enterprise is the basis of its development program and requires a clear understanding and acceptance by all personnel of the enterprise.

The impact of scientific and technological progress on the economic development of the country was investigated by the following economic schools:

- classical economic theory;
- neoclassical economic theory;
- marginalism;
- Keynesianism;
- neo-Keynesianism;
- institutionalism;
- Concepts of scientific and technical progress.

In the mid-80s of the 20th century, the scientific schools listed above created a new direction of "innovation".

"Innovation is a new scientific direction that examines all the combined concepts related to the innovation of this issue, brought to life various concepts, each of which focuses on researching one or another aspect of it" [1].

Various cyclical fluctuations of the world economy and scientific theories influenced the development of the concept of "innovative development of the enterprise". The greatest influence on the development of innovations is the stable development of economies or global crises, which require the introduction of new management methods, types of activities, diversification of activities, and the use of new information technologies.

Many scientists and scientific schools have paid attention to the influence of scientific approaches and theories on the development of innovative activities of the enterprise [1, 3, 4] (see Table 1).





Table 1

Systematization of scientific approaches and theories regarding their influence on the innovative development of the enterprise

Scientific approach/ Theory	Scientist, the founder of this theory and its introduction into economic science
Cyclical development of the economy	M. Tugan-Baranovsky (development of production is possible only at the expense of investing borrowed funds in the main production funds)
Cycle theory	J. Schumpeter (the need for innovation arises when the return on capital invested in production becomes very low or even negligible)
Oscillation theory	M. Kondratiev (in his studies, he identified three types of fluctuations in the financial condition at the enterprise level based on the general development of the country's economy)
Theory of innovations	G. Mensh (Innovations in the company's activities should be introduced during the period of crisis processes and stages of transformation of the country's economy)
Diversification theory	M. Porter (Competition forces enterprises to develop, improve, improve the results of their activities, learn new technologies and products)
Theory of innovative economy	Peter Drucker (He singled out the theory of innovative economy, which widely develops in enterprises the desire to implement new solutions in the production of new products and services)
Social and psychological theory of innovations	H. Barnet, E. Witte, E. Denison (innovations cause business entities to want to apply innovations in their activities)
Modern theories of innovative development	E. Rogers (a person by nature seeks to learn and gain new experiences)





1. Cyclical development of the economy.

This theory was researched and developed by the Ukrainian scientist M. Tugan-Baranovsky, who proposed the market theory, the essence of which was that due to the involvement of loan capital in the enterprise, it is possible to achieve expansion of production, as well as the introduction of innovative products into the activity, taking into account the influence of cyclical patterns changes in production development processes.

The scientist A. Spithof studied and supplemented the approach of M. Tugan-Baranovsky in his research. The essence of his research was that the development of production is possible only at the expense of investing borrowed funds in the main production funds that meet new technological requirements and achievements of scientific and technical progress, which allow expanding product sales markets, speeding up production processes, improving product quality and reduce the cost of production.

Such views of scientists increased the influence of loan capital on the innovative development of production, were quite radical and innovative, they received a fairly large range of implementations of this market theory at manufacturing enterprises and showed their effectiveness over a long period of time.

2. The theory of the cycle was studied by J. Schumpeter, which he improved, the scientist also emphasized that the need for innovation arises when the return on capital invested in production becomes very low or even negligible, a period of crisis. The crisis requires innovation, changes in standards and revision of existing production methods. J. Schumpeter developed the theory of the cycle, determined what types of cycles exist, how they have a destructive effect on the processes of production of goods and the economy as a whole.

"J. Schumpeter based the cycle theory only on innovation as a "process of creative destruction", and he associated changes in the





enterprise not with the emergence of new technologies or products that appeared due to the process of investing in a new technological base of the enterprise, but due to new structural changes next to the old base of the enterprise" [23].

3. The theory of oscillation. It was researched and developed by M. Kondratiev, who defined and proved the theory of large fluctuations in the country's economy, namely, the scientist identified three types of fluctuations in the financial state at the level of the enterprise, based on the general development of the country's economy:

- oscillations are short, their duration is from 3 to 5 years;
- trade and industrial oscillations, their cycle is from 7 to 11 years;
- big cyclical oscillations (48-55 years).

"Since the nature of the cyclical process is determined by the qualitative transition of the system from one state of relative equilibrium to another, the nature of economic cyclicality is closely related to the course of the systemic innovation process - waves of innovation" [5].

M. Kondratiev stressed that when carrying out economic activities by enterprises, they need to take into account the regularities of innovative development processes, which depend on the type and field of activity.

Cyclical crises affect the introduction of new development mechanisms in the company's activities as the basis of anti-crisis measures, which in turn form new innovative development.



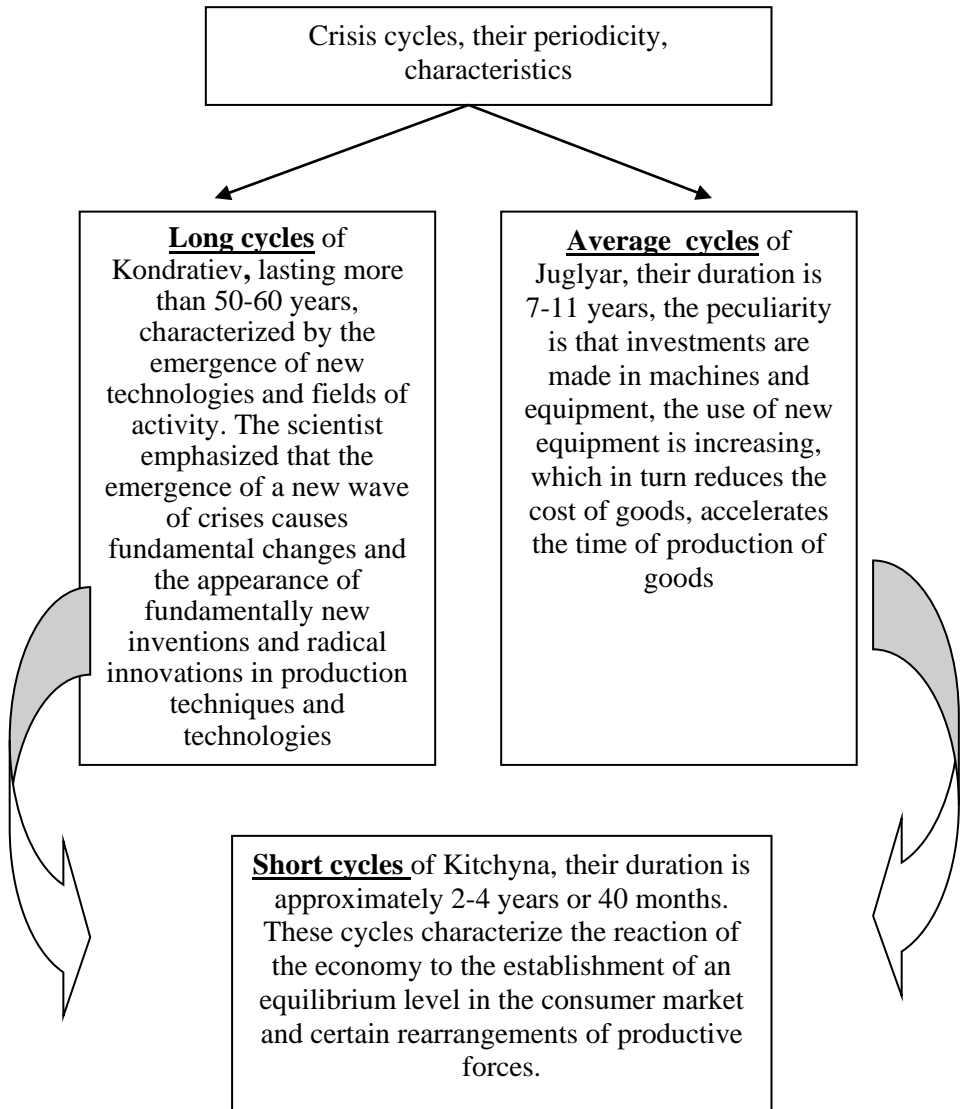


Fig. 1. Types and characteristics of world crisis cycles

Source: * developed by the author





Cycles of crises in the economic literature are divided into three types (see Fig. 1):

The first type is long Kondratiev cycles that last more than 50-60 years and are characterized by the emergence of new technologies and fields of activity. The scientist emphasized that the emergence of a new wave of crises causes radical changes and the emergence of fundamentally new inventions and radical innovations in production techniques and technologies. Kondratiev cycles cause changes in basic technologies in production, innovations in production and technology appear in groups and clusters.

The second type is Zhuglyar's medium cycles, their duration is 7-11 years, the peculiarity is that investments are made in machines and equipment, the use of new technology increases, which in turn reduces the cost of goods, accelerates the time of production of goods, reduces resource costs, improves the quality of goods and their technological characteristics.

The third type is short Kitchin cycles, their duration is about 2-4 years or 40 months. These cycles characterize the reaction of the economy to the establishment of a level of equilibrium in the consumer market and certain reorganization of productive forces.

J. Schumpeter singled out the main reasons for long cycles - innovations in the economy, technology, equipment, management, new combinations of resource use, the appearance of credit in the capital structure of the enterprise; highlighted that the main link for the introduction of innovations is the enterprise; management and motivation of personnel, its impact on labor productivity, etc.

"It is the cyclical concept of innovative development that leads to the understanding of scientific and technical progress as the most important way of improving productive forces, on the one hand, and as an innovative cycle, which is carried out through the implementation of all stages with the release of novelties to the market" [1-5].





3. Theory of diversification. It is quite interesting and innovative. This theory was studied by M. Porter, who emphasized that competition is the main mechanism for introducing innovations at enterprises. Competition forces enterprises to develop, improve, improve the results of their activities, study new technologies and products, research the needs and desires of consumers, meet their requirements, etc.

Competition requires diversification of activities, research of consumer needs, ability to predict their needs and desires, production and introduction of new products to the market. Consequently, competition encourages the enterprise to develop innovations that ensure the strengthening of the enterprise's vitality, the growth of competitiveness, financial stability and sustainability of economic activity.

4. Theory of innovations. The founder of this theory is the scientist G. Mensh, who insisted that innovations in the company's activities should be introduced during the crisis processes and stages of transformation of the country's economy. He emphasized that innovative activity largely depends on the existing mechanism of state management of innovative activities of enterprises. This includes: the credit policy of the NBU, inflationary processes, the need for innovations in the country's economy.

The problem of introducing innovations into the economic activity of domestic enterprises is that they do not understand the need and necessity at the system level of ensuring the constant renewal of the intellectual and material base at the enterprise.

"Problems with the definition of an innovative strategy and the crisis of innovative development in Ukraine and in a number of countries arise because the peculiarities of the development of each separate hierarchical level of the economic system are not taken into account" [5].





5. Theory of innovative economy. At the beginning of the 90s of the 20th century, the scientist Peter Drucker highlighted the theory of innovative economy, which widely develops in enterprises the desire to implement new solutions in the production of new products and services. At the same time, taking responsibility for the introduced innovations, special attention is paid not only to the modernization of the production process (techniques and production technologies), but also to the intangible active component - the intellectual development of personnel. Businesses increasingly understand the impact of the importance of intellectual capital on the efficiency and effectiveness of operations. The end of the 20th century also contributed to the development of the investment and tax climate in the process of forming the state's innovative policy.

6. Social-psychological theory of innovations. This is a completely new direction of development of innovative activity at the enterprise, which continues the basic components of the theory of innovative economy. This theory is based on human relations and interaction during the management of innovative activities at the enterprise. Scientists H. Barnet, E. Witte, E. Denison emphasized that the innovative activity of the enterprise cannot be achieved and implemented without established interaction at the macro level and the social aspect of relationships at each individual enterprise.

7. Modern theories of innovative development. They consist in the desire of people to obtain a greater amount of knowledge and skills. At the same time, the dependence of the country's economic growth on the level of innovative activity of business entities is observed.

Conclusions. Therefore, innovation is the basis of continuous functioning and survival in the conditions of cyclical financial crises, the appearance of constantly new products, the dynamic development of various online platforms that offer and advertise goods and services. The integrated management system of the





enterprise is based on innovative development and continuous improvement, the rapid development of the global world, the conditions of the knowledge economy and technoglobalism require the constant updating of basic knowledge and skills, the acquisition of new skills, the ability to quickly learn and negotiate new management products. The basis of an innovative approach to enterprise management is knowledge and skills, which are a source of continuous financial success, obtaining leading positions and competitiveness in the long term, taking into account the risks and threats of the enterprise's operating environment.

References:

1. Chukhno A.A. Foundations of economic theory. K.: Vyscha Shkola, 2001. 606 c.

2. Magas N.V. Management of risks of economic entities in crisis conditions. *Trends, theories and ways of improving science: The 8th International scientific and practical conference (February 28 – March 03, 2023) Madrid, Spain.* International Science Group. 2023. p. 214-217. URL: <https://isg-konf.com/trends-theories-and-ways-of-improving-science/>

3. Magas N.V. Modeling of enterprise business processes. Economic and legal aspects of forming a model of investment attractiveness of territorial communities: materials of reports of the XIV International Scientific and Practical Conference (April 11, 2023). Chernihiv 2023. C.29-33.

4. Magas N.V., Lelyk L.I. The influence of the processes of technoglobalism on the formation of financial security of economic entities. Actual issues of improvement of certain branches of Ukrainian law: collective monograph / ker. author number: L. I. Lelyk, V. G. Yavorska ; PJSC "IAPM" University. Drohobych: Posvit, 2020. C. 221-250. Kryvoruchko N.V. Structural changes and the





impact and impact of cyclical economic crises on them. Access mode:
https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=10139154156517788551

5. Magas N.V. Vasylytsiv T.G., Margita N.O.. Financial and economic mechanism of ensuring the competitiveness of retail trade enterprises: theoretical and applied aspects: monograph Lviv: Badikova N.O. Publisher, 2014. 218 p..





§6.2 TAXONOMIES IN EMPLOYEE TRAINING: THE BASIC APPROACHES (Vynnychuk R.O., Lviv Polytechnic National University)

Introduction. The rapid advancement of technology and the competitive nature of the labor market necessitate continuous employee learning and the acquisition of new skills driven by the demands of the modern turbulent market. Enterprises face a series of challenges related to organizing and conducting training events for their staff, as well as the need to find a relevant system for assessing the results of training and the effectiveness of training programs. In this context, there is a need for a clear classification of tasks and objectives in the employee training and development system. It is through accurately formulated objectives that training managers can structure the training event and assess the achieved results. On the other hand, we are talking about strategic approaches to employee development, the gradual growth of employees' competencies, skills, and abilities. Therefore, it is necessary to understand not only the short-term goal of training but also to establish a multi-step system that ensures continuous employee development.

To structure and classify the requirements for employee training, it is recommended to use taxonomies – classification systems that help organize information and knowledge. Taxonomies are used to determine learning objectives, develop training programs, and assess the results of training. In general, taxonomies are a powerful tool for improving employee training in organizations, providing a structured and effective approach to employee learning and development.

Presenting main materials. As previously mentioned, taxonomies aid in structuring the learning process by categorizing educational materials into various levels or categories, facilitating an understanding of the interrelations among educational elements.





Using taxonomies, we can distinctly define learning objectives and educational components required to achieve these objectives, thereby enhancing the specificity of educational programs and enabling a clear comprehension of expected outcomes. Taxonomies are employed in the development of effective methods for assessing participants' knowledge and skills during educational interventions. They enable the creation of assessment tools that reflect individuals' levels of achievement based on predetermined criteria. Additionally, taxonomies assist in tailoring education to the organization's needs and personnel capabilities. With their assistance, optimal teaching methods can be determined for various types of learners, considering their individual characteristics.

Taxonomies, especially those such as Bloom's Taxonomy and SOLO Taxonomy, foster the development of critical thinking, analysis, synthesis, and evaluation. The utilization of taxonomies helps training managers enhance educational programs, materials, and teaching methodologies, making them more organized and geared towards achieving specific goals. Taxonomies promote the establishment of a systemic approach to education, where all educational elements and objectives are interconnected and reflect a common context. The use of taxonomies contributes to the effectiveness of learning by enabling orientation within the material and the planning of educational activities in line with specific objectives and needs.

In scientific literature, we encounter a multitude of approaches to the development of taxonomies, as well as their various types. Specifically, Figure 1 illustrates three key approaches to constructing taxonomies for employee training. These include taxonomies created based on a designated or rational approach (Designated/Rational Taxonomies), taxonomies formed through empirical and correlational methods (Empirical-Correlational Taxonomies), and taxonomies based on information processing models (Information Processing Model-Based Taxonomies).



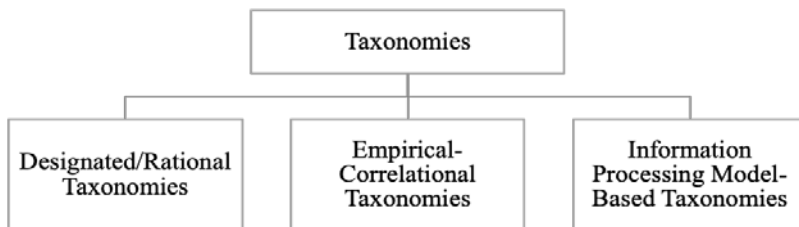


Fig. 1. Types of taxonomies

Source: Formed by the author based on [10].

Table 1 presents the key characteristics of each type of taxonomy. As we can observe, Designated/Rational Taxonomies are founded on learning theories or models, classify learning objectives, and are structured hierarchically. Empirical-Correlational Taxonomies are grounded in empirical data, classify the learning process, and consist of descriptive categories. Information Processing Model-Based Taxonomies are based on information processing models of learning, classifying both learning objectives and the learning process, and contain categories that reflect various stages or processes of learning.

Table 1

Key characteristics of taxonomies

	Designated/Rational Taxonomies	Empirical-Correlational Taxonomies	Information Processing Model-Based Taxonomies
Fundamental characteristic	Based on a theory or model of learning	Based on empirical data	Based on information processing models of learning
Classifies	Learning outcomes	Learning process	Learning outcomes and learning process
Categories	Hierarchical levels	Descriptive categories	Categories that reflect different stages or processes of learning

Source: Formed by the author based on literature analysis





Let's delve deeper into each of the three types of taxonomies, focusing on the context of employee training within organizations.

Designated/Rational Taxonomies in employee training serve as a method for systematizing and organizing educational materials or training content. They help understand how educational elements relate to each other and how they can be optimally structured to achieve learning objectives.

In the context of employee training, Designated/Rational Taxonomies refer to methods of classifying information, educational materials, or learning competencies based on specifically defined (Designated) or rationally justified (Rational) principles or characteristics. These taxonomies are grounded in explicit, well-defined principles or criteria that determine how elements or competencies are classified into specific categories. For example, specifically defined standards or criteria of professional proficiency may be used to classify educational materials. Based on these specified characteristics or criteria, the taxonomy categorizes educational objects into specific groups. For instance, the classification of training courses by level of complexity, subject matter, or objectives.

These taxonomies can also be utilized for the analysis and assessment of the effectiveness of employee training. They assist in identifying which educational methods or tools contribute most to achieving desired results. The utilization of Designated/Rational Taxonomies promotes structured and systematic learning, where educational materials and tasks are planned and organized based on clearly defined principles and objectives.

Designated/rational taxonomies are taxonomies developed based on a particular theory or learning model. They are grounded in a logical analysis of how people learn and how this knowledge can be applied to achieve specific goals. The most well-known and widely used taxonomy of this type is Bloom's Taxonomy.





In their works [6], Benjamin Bloom and his colleagues developed a taxonomy of educational objectives, which is one of the most renowned examples of a designated/rational taxonomy. Bloom's Taxonomy categorizes educational objectives into three domains: cognitive, affective, and psychomotor. The cognitive domain pertains to cognitive abilities (remembering, understanding, applying, analyzing, synthesizing, and evaluating). The affective domain relates to emotional states and values (receiving, responding, valuing, organizing, and characterizing), while the psychomotor domain concerns physical skills such as coordination, precision, and speed (imitation, exact execution, dexterity, adaptation, origination, and expression). Table 2 presents the levels of Bloom's taxonomy within each of these domains.

Table 2

**Levels of Bloom's Taxonomy in
the Cognitive, Affective, and Psychomotor Domains**

Domain	Level	Characteristic
Cognitive	Knowledge	Recalling information that has been learned.
	Understanding	Interpreting, summarizing, and applying information.
	Application	Using knowledge and understanding in new situations.
	Analysis	Breaking down complex ideas into their component parts.
	Synthesis	Creating new ideas or products based on existing knowledge.
	Evaluation	Judging the value or accuracy of information.





Affective	Receptive	Having a positive attitude towards new material.
	Responding	Engaging in activities related to new material.
	Valuing	Judging the value of new material.
	Organizing	Integrating new material into existing knowledge and beliefs.
	Characterizing	Applying new material in real life.
Psychomotor	Repetition	Ability to perform simple actions based on instructions.
	Precision	Ability to perform actions accurately and without mistakes.
	Skill	Ability to perform actions quickly and efficiently.
	Adaptability	Ability to perform actions in new or challenging situations.
	Creativity	Ability to perform new or creative actions.
	Expression	Ability to perform actions in an aesthetically pleasing way.

Continuing, Bloom's taxonomy was further expanded upon in the works of Laurence Anderson [1], who, along with colleagues, presented a revised version of Bloom's taxonomy. They introduced several changes, including the addition of a new level to the cognitive domain ("Creating"). Additionally, David Krathwohl [9] made significant contributions to this taxonomy. Herbert Martinson, in his article [11], developed a taxonomy of educational outcomes, which is another example of a designated/rational taxonomy.





Martinson's taxonomy categorizes educational outcomes into five levels: knowledge, understanding, application, adaptation, and creativity.

In the context of such taxonomies, Warren Spady [16] introduced the concept of Outcomes-Based Education, which is an approach to education that emphasizes learning outcomes rather than the learning process. Furthermore, in their work, Grant Wiggins and Judith McTighe [18] discuss the Understanding by Design model, which is based on a designated/rational taxonomy. The Understanding by Design model assists curriculum developers in defining the learning outcomes they aim to achieve and designing teaching methods that help students attain these outcomes.

Empirical-Correlational Taxonomies are taxonomies developed based on empirical data. They are founded on observations of how people learn and how this knowledge can be used to achieve specific goals. This category of taxonomies is primarily used in fields where the analysis of statistical data and relationships between different parameters is crucial. Empirical-Correlational Taxonomies, in the context of personnel training, refer to methods of classifying information, educational materials, or competencies based on empirical data and the examination of correlational relationships between various aspects of the learning process. These taxonomies utilize empirical data, often gathered from educational programs, participant assessments, surveys, questionnaires, or other sources, to analyze and classify educational objects. For example, they may investigate the correlation between instructors, teaching methods, and employee assessment results. These taxonomies focus on identifying correlational relationships between different educational aspects, such as teaching methods, course structure, instructors, duration of training, and learning outcomes. Analyzing these relationships helps uncover which factors influence learning success and professional development





within the personnel. Based on empirical data and identified correlational relationships, taxonomies can classify educational objects (e.g., courses, teaching methods, educational materials) according to their effectiveness or impact on the learning process and outcomes. Understanding such correlational connections between various aspects of learning can be used to develop more effective educational programs, enhance the quality of learning, or improve teaching methodologies.

Empirical-Correlational Taxonomies are frequently employed in research related to personnel training and development to study the interrelationships and effectiveness of different aspects of the learning process.

For instance, in their works, David Solomon and Judith Kendall [15] developed a taxonomy of structured educational experiences, which is one of the most prominent examples of empirical-correlational taxonomy. Solomon and Kendall's taxonomy categorizes educational experiences into five levels: knowledge, understanding, application, analysis, and synthesis. John Biggs [4, 5] discusses the concept of learning for understanding, which is grounded in empirical-correlational taxonomy. Learning for understanding is an approach to education that focuses on comprehension rather than memorization. Additionally, this author, in collaboration with Charles Tang, discusses the model of constructive alignment, which is an educational approach based on empirical-correlational taxonomy. The constructive alignment model assists educators in designing curriculum that aligns with students' learning processes. Felix Marton [12] addresses the concept of learning processes in his work, which is also based on empirical-correlational taxonomy. Learning processes are an approach to education that emphasizes how people learn rather than what they learn. Furthermore, Felix Marton and Susan Booth [13] discuss the concept of learning and





awareness, which is rooted in empirical-correlational taxonomy. Learning and awareness focus on how individuals learn and how they become aware of their own learning processes.

Information Processing Model-Based Taxonomies, in the context of personnel training, encompass approaches to classifying information, educational tasks, or skills based on models that describe how humans process information. These taxonomies employ models that elucidate how people perceive, process, store, and utilize information. One of the most well-known models in this category is the Atkinson & Shiffrin Information Processing Model [2], which includes stages of perception, short-term, and long-term memory. Based on information processing models, taxonomies can classify educational materials into various categories, considering the ways individuals perceive, comprehend, and memorize information. For instance, materials can be categorized by complexity level or presentation method. Educational programs grounded in these taxonomies can be tailored to individual learners' needs and capabilities. For example, understanding the information processing process can help determine the optimal learning approach for each student.

Information Processing Model-Based Taxonomies aid in comprehending how individuals perceive and process information. This knowledge can be valuable for educators and instructional designers when creating more effective educational programs and materials. These taxonomies can be utilized to develop cognitive skills in personnel training, such as analysis, synthesis, evaluation, and decision-making, while considering information processing models. Understanding how information is processed by individuals allows for the development of optimal teaching strategies and learning methodologies aimed at enhancing material retention.

These taxonomies are also encountered in the works of other researchers. In his article, Alan Baddeley [3] develops a model of working memory, which serves as the foundation for many





information processing taxonomies. Baddeley divides working memory into three components: the central executive process, the episodic buffer, and the visuospatial sketchpad. David Solomon [15] discusses the concept of cognitive-situated learning, which is grounded in information processing models. Cognitive-situated learning is an approach to education that focuses on how people process information in context. John Sweller [17] explores the concept of cognitive load, which forms the basis for many information processing taxonomies. Cognitive load refers to the amount of information a person can process at once. Peter Kirschner, John Sweller, and Robert Clark [8] discuss the concept of guided instruction, which is based on information processing models. Guided instruction is an approach to teaching that emphasizes providing students with sufficient support to successfully grasp the material. In their research, these scholars have contributed to the development and application of information processing model-based taxonomies, shedding light on how humans process information and how this understanding can be applied to enhance education and learning methodologies.

Summary. In summary, the chapter discusses different types of taxonomies used in employee training and development. It highlights three main categories: Designated/Rational Taxonomies, Empirical-Correlational Taxonomies, and Information Processing Model-Based Taxonomies. These taxonomies help organize and classify educational objectives, content, and skills based on various principles, empirical data, or information processing models. They play a crucial role in structuring training programs and improving learning outcomes.

References:

1. Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J. D., &





Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman.

2. Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 2, pp. 89-195). New York: Academic Press.

3. Baddeley, A. D. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559.

4. Biggs, J. B. (1987). Learning and teaching for understanding. *Teaching and Teacher Education*, 3(2), 121-139.

5. Biggs, J. B., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. Maidenhead, UK: Open University Press.

6. Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longmans, Green.

7. Irvine, J. (2017). A Comparison of Revised Bloom and Marzano's New Taxonomy of Learning. *Research in Higher Education Journal*, 33.

8. Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.

9. Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218.

10. Kyllonen, P. C., & Shute, V. J. (1988). *Taxonomy of learning skills*. Air Force Human Resources Laboratory, Air Force Systems Command.

11. Martinson, H. M. (1989). The development and validation of a taxonomy of learning outcomes. *Adult Education Quarterly*, 39(3), 132-149.





12. Marton, F. (1988). Describing and explaining learning processes. In F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp. 17-26). Edinburgh: Scottish Academic Press.

13. Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

14. Salomon, D. (1984). Interaction of cognitive and emotional determinants of learning outcomes: A cognitive-situated analysis. *Educational Psychologist*, 19(1), 113-139.

15. Solomon, D., & Kendall, J. (1977). *A taxonomy of structured learning experiences*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications

16. Spady, W. G. (1994). *Outcomes-based education: Critical issues and answers*. Arlington, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

17. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285.

18. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.





§6.3 ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БІЗНЕСУ НА ОСНОВІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ (Грибик І.І., Національний університет «Львівська політехніка», Смолінська Н.В., Національного університету «Львівська політехніка»)

Вступ. З використанням інформаційних технологій докорінно змінилися й традиційні способи ведення бізнесу. Інтернет-торгівля стала на сьогодні чи не найперспективнішим напрямком, який активно залучає в Україну сучасні технології та позитивно впливає на інші галузі економіки [1].

Розвиток інтернет-продажів товарів став важливою частиною багатьох бізнес-стратегій підприємств через кілька ключових факторів, а саме: збільшення обсягу аудиторії: Інтернет дає доступ до глобальної аудиторії. Ви не обмежені географічними межами і маєте можливість залучити клієнтів з усього світу. Це розширює потенційний ринок споживачів підприємства і збільшує можливість залучення нових клієнтів; зручність для клієнтів у способі придбати товари. Клієнти можуть шукати, порівнювати ціни та робити покупки з будь-якого місця і в будь-який час, що робить їхні покупки більш приємними і зручними; ведення бізнесу в Інтернеті може значно зменшити деякі витрати, такі як оренда торгових приміщень, оплата комунальних послуг, а також витрати на обслуговування клієнтів; персоналізація та аналіз даних, що дозволяє збирати та аналізувати дані про покупців, що допомагає створювати персоналізовані пропозиції та рекомендації для кожного клієнта. Це підвищує лояльність клієнтів та збільшує шанси на повторні покупки; надає конкурентні переваги і підвищує якісний сервіс для клієнтів, в іншому випадку, є ризик втратити частку ринку; інтернет надає безліч маркетингових інструментів і можливостей для



просування вашого бізнесу. Ви можете використовувати контент-маркетинг, соціальні мережі, електронну рекламу та інші інструменти для привертання уваги до вашого бренду; споживачі все більше віддають перевагу онлайн-покупкам через зручність та безпеку, особливо в періоди пандемій або кризових ситуацій. Ваш бізнес повинен відповідати цим змінам в попиті.

Загалом, розвиток інтернет-продажів став важливим етапом для багатьох бізнесів, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними та відповідати потребам сучасного споживача. Такий крок може покращити дохід, збільшити обсяги продажів і допомогти розширити бізнес.

Виклад основного матеріалу. Ми живемо в епоху глобальних змін діджитал - середовища, що веде до дуже стрімких змін протягом наступних років у сфері взаємодії з Інтернет - середовищем, що вказують наступні цифри та дослідження. Населення планети станом на початок 2023 року складає вже понад 8 мільярдів людей. Мобільними телефонами сьогодні користуються близько 5,44 млрд. осіб (68% всього населення). Кількість користувачів Інтернету — близько 5,16 мільярда осіб (64,4% населення планети). Понад 4,76 мільярда людей користуються соціальними мережами на регулярній основі.

У січні 2022 року в Україні було 31,10 млн. інтернет - користувачів. Рівень проникнення Інтернету в Україні на початок 2022 року становив 71,8 відсотка від загальної кількості населення. Аналіз Керіос показує, що з 2021 по 2022 рік кількість користувачів Інтернету в Україні зросла на 526 тисяч (+1,7 відсотка) [1].

У 2020 році обсяг ринку електронної торгівлі у світі перевищив 4,5 трлн. доларів. Прогнози експертів справдилися, і у 2021 році обороти онлайн-продажів сягнули майже 5 трлн. доларів,





а до 2024 року прогнозується щонайменше зростання до 6,4 трлн. доларів [3]. Ключовими перевагами даної сфери були і залишаються простота, швидкість, зручність та безпека. Якщо раніше покупки в інтернеті здійснювали, переважно, молодь віком від 18 до 23 років, то вікова група на сьогодні розширилась: від 25 до 45 років. Цей тренд розвивається завдяки зусиллям маркетологів, які дедалі більше орієнтуються на збільшення вікового порогу. Ще одним із трендів сьогодення є покупка через смартфони, а не ноутбуки чи десктопи. Така мобільність та можливість оформити замовлення де завгодно і у будь-який час капіталізує розвиток ринку електронної комерції.

Онлайн-торгівля справді перетворила спосіб, яким багато компаній проводять свій бізнес, і стала незамінною складовою глобальної економіки. Ключовими моментами яких є:

- Зростання ринку. Обсяги онлайн-торгівлі зростають експоненційно, що свідчить про високий попит на цей вид послуг. Прогнози показують ще більший ріст, і це створює нові можливості для бізнесу.

- Простота та зручність. Онлайн-торгівля надає споживачам можливість придбати товари та послуги без необхідності виходити з дому або офісу. Це робить процес купівлі швидшим і зручнішим.

- Розширення цільової аудиторії. Зростаюча популярність онлайн-покупок серед різних вікових категорій споживачів робить цю сферу привабливою для багатьох бізнесів. Маркетологи працюють над привертанням різних груп клієнтів.

- Мобільність. Можливість здійснювати покупки через смартфони робить онлайн-торгівлю ще доступнішою та мобільною. Це особливо важливо в сучасному світі, де люди постійно перебувають в русі.





- Аналітика та безпека. Технології аналітики дозволяють компаніям збирати дані про клієнтів і їхню поведінку, щоб створювати більш індивідуалізовані пропозиції. Окрема увага приділяється забезпеченню безпеки та конфіденційності даних.

- Зменшення витрат. Відсутність фізичних магазинів і спрощені процеси обслуговування клієнтів може призвести до зменшення витрат, що стає перевагою для бізнесу.

Загалом, інтерне торгівля визнана однією з ключових галузей сучасної економіки і продовжує розвиватися. Бізнеси, які вміють адаптуватися до цього зростаючого ринку і надавати якісний сервіс онлайн, мають великий потенціал для успіху і збільшення прибутку.

Продаж товару є найважливішою метою комерційної діяльності будь-якого підприємства, з метою отримання прибутку. Від того, наскільки функціонально та систематично розроблений інтернет-магазин та його рекламна продукція, залежить його комерційна діяльність та ефективність роботи усього підприємства. Інтернет-магазин (електронний магазин) – це сайт, який має в своєму «арсеналі» онлайн вітрину, яка дозволяє приймати замовлення як по телефону, так і через його сайт. Він дозволяє продавати товари чи послугу через мережу Інтернет та автоматизувати управління бізнес-процесами підприємства. Головною відмінністю інтернет-магазину від звичайного є інтерактивність, велика кількість інформації про продукцію/послугу, та асортимент товарів. Недоліком таких магазинів є неможливість оглянути («торкнутися») товар та оцінити його. Однак, такий недолік можна знівелювати великою кількістю інформації, яку не зможе надати продавець у звичайному магазині. Інтернет-магазин є хорошим рішенням для тих, хто має бажання ефективно організувати продажі, розробивши online-вітрину з функцією замовлення товарів через мережу Інтернет [8].





Розглянемо кілька ключових кроків для досягнення мети - зручний та привабливий веб-сайт інтернет-магазину. Важливо, щоб він був легким у навігації, швидким у завантаженні та мав привабливий дизайн. Також важливим є не забувати про мобільну оптимізацію, оскільки багато клієнтів користуються смартфонами. Отже основні кроки при формуванні зручного та привабливого веб-сайту інтернет-магазину:

➤ Вибір популярного асортименту товарів. Виберіть ті продукти серед свого асортименту, які будуть вигідні та популярні серед вашої цільової аудиторії, а оптимістично додавайте інші. Аналізуйте попит на ринку та робіть ставку на товари з високим попитом.

➤ Оптимізація для пошукових систем (SEO). Використання SEO-стратегії таким чином, щоб сайт був більш видимим в пошукових системах, таких як Google. Важливо включити ключові слова в заголовки, описи товарів та тексти на сайті.

➤ Майданчики для продажів: Вирішіть, чи відбуватимуться продажі через власний сайт, маркетплейси чи обидва варіанти разом. Кожен майданчик має свої переваги та обмеження.

➤ Фінансове планування. Необхідно розробити бізнес-план з обчисленням всіх витрат та визначенням джерел фінансування. Визначення обсягів коштів які необхідно для запуску інтернет магазину та підтримки, оптимальну кількість персоналу.

➤ Зручна система оплати для цільової аудиторії споживачів. Це може включати кредитні картки, електронні гроші та інші електронні способи оплати. Розширення методів оплати включаючи цифрові гаманці та сервіси «Купи зараз, заплати пізніше».





➤ Наступним кроком має бути розроблення зручної системи доставки. Швидка та надійна доставка є важливою для задоволення потреб клієнтів. Розгляньте можливість безкоштовної або зниженої доставки для привертання більше клієнтів. З огляду на зростання обсягів онлайн-торгівлі, важливо забезпечити безпеку для ваших клієнтів, особливо щодо обробки платежів та захисту від шахрайства.

➤ Соціальні медіа та маркетинг для просування бренду та товарів. Рекламні кампанії в соціальних мережах можуть допомогти вам залучити нових клієнтів.

➤ Контентний маркетинг повинен включати цікавий та корисний контент на своєму сайті, такий як статті, блоги або відео. Це допоможе привернути більше відвідувачів і покращити позиції в пошукових системах.

➤ Клієнтське обслуговування повинно відповідати на запити клієнтів швидко та професійно і вирішувати всі проблеми максимально. Важливо будувати відносини з клієнтами, забезпечуючи зручний спосіб зворотного зв'язку та відповідаючи на їхні запитання та скарги.

➤ Використання аналітики та відгуків клієнтів для відстеження результатів та напрямів покращення якості продукту та обслуговування.

➤ Конкурентне ціноутворення, а саме аналіз цін конкурентів має сприяти коригуванню цін вашого підприємства та розроблення різноманітних маркетингових заходів та акцій для привертання клієнтів.

Запровадження інтернет-торгівлі потребує детального планування, маркетингових зусиль та роботи над покращенням обслуговування клієнтів. Важливо враховувати зміни в ринкових умовах та технологіях, а також реагувати на їхні зміни, щоб залишатися конкурентоспроможними.





З огляду на зазначені тренди, підприємство може досягти підвищення конкурентоспроможності, фокусуючись на цифровому розвитку та вдосконаленні сервісу для клієнтів. Варто враховувати індивідуальні особливості вашого бізнесу та ринку, щоб розробити стратегію, яка найкраще відповідає вашим потребам і можливостям. Успіх інтернет-магазину залежить від детального планування, аналізу ринку та вміння адаптуватися до змін в споживчому попиті та технологіях.

Також потрібно не забувати що коронакриза і геополітичні події змусили підприємства активно розвивати та впроваджувати інноваційні рішення, щоб вижити і забезпечити задоволення потреб клієнтів. Розглянемо деякі інноваційні технологічні рішення, які підприємства можуть впроваджувати для підвищення конкурентоспроможності і задоволення потреб клієнтів:

1. Штучний інтелект і машинне навчання. Велика кількість компаній впроваджує та машинне навчання для покращення процесів автоматизації, відповіді на клієнтські запити, аналізу даних покупок та прогнозування попиту. Це допомагає зменшити витрати і підвищує точність прийняття рішень.

2. Розширена реальність (AR) і віртуальна реальність (VR). Деякі ритейлери використовують AR та VR для створення інтерактивних іммерсивних покупкових досвідів. Клієнти можуть переглядати товари в AR або навіть випробувати їх віртуально.

3. IoT. Підключені до Інтернету пристрої дозволяють відстежувати стан товарів, контролювати запаси та надавати клієнтам інформацію в режимі реального часу. Наприклад, холодильники IoT можуть автоматично складати список покупок.





4. Блокчейн використовується для забезпечення безпеки та прозорості у сферах, де важливість відстеження походження товарів і автентифікації велика, наприклад, в їжі та лікарських засобах.

5. Використання чат-ботів і інших засобів автоматизації може забезпечити ефективну підтримку клієнтів, відповідати на запити 24/7 та зменшити навантаження на людських операторів.

6. Мобільні додатки. Розробка мобільних додатків дозволяє клієнтам зручно здійснювати покупки, отримувати спеціальні пропозиції та залишати відгуки.

7. Безконтактні технології оплати: Впровадження технологій оплати без контакту (наприклад, NFC, QR-коди) дозволяє зменшити фізичний контакт і підвищити безпеку платежів.

8. Системи управління відносинами з клієнтами (CRM). Впровадження CRM-систем дозволяє зберігати та аналізувати інформацію про клієнтів, підвищувати лояльність та надавати персоналізований сервіс. Саме персоналізований сервіс на сьогодні є в тренді.

9. Доповнена реальність. Можливість використання AR-технологій для допомоги клієнтам «приміряти» продукти в онлайн-середовищі. Це може збільшити впевненість клієнтів в покупці і зменшити кількість повернень.

10. Екологічна відповідальність стає все більш вагомим з кожним роком. Можливість зменшити вплив бізнесу на навколишнє середовище. Інвестиції в екологічно чисті упаковки, використання відновлюваних матеріалів та сприяння відповідальному споживанню.

Ці технологічні рішення допомагають підприємствам адаптуватися до змін швидше в сучасному бізнес-середовищі та забезпечують покращений досвід клієнтів.





Основними трендами 2023 року для Інтернет – торгівлі товарами в Україні є омніканальність, можливість клієнтам користуватися різними каналами продажу та взаємодії з брендом підприємства. Інтеграція фізичних магазинів, онлайн-магазинів, соціальних мереж та мобільних додатків в єдиний багатоканальний досвід.

Також розвитку активно набуває соціальна комерція. Збільшились обсяги продажів через соціальні мережі, а саме розвиток реклами та каналів збуту через співпрацю з впливовими особами і створення динамічних рекламних кампаній на популярних соціальних платформах.

Що стосується найчастіше використовуваних онлайн-сервісів, опитування показують такі цифри [4]: чати та месенджери — 94,8%; соціальні мережі — 94,6%; пошукові системи та вебсайти — 81,8%; покупки, аукціони або оголошення — 76%.

Сьогодні середньостатистичний інтернет-користувач проводить у соцмережах близько 2,5 години на день. А це найвищий показник за весь час. Реклама в соцмережах як ніколи актуальна і у 2023 році вона не втратить своєї значущості.

Найпопулярніші соцмережі за кількістю активних користувачів (млн. осіб): Facebook — 2 958; YouTube — 2 514; WhatsApp — 2000; Instagram — 2000; WeChat — 1309.

Особливу увагу варто приділити платформі TikTok як одній із таких, що найбільше зростають. Станом на початок 2023 року TikTok займає шостий рядок рейтингу, але швидше за інших набирає популярності. Також відбулися зміни і у середньому віці користувачів популярних соцмереж. Основною аудиторією Instagram та TikTok — це люди від 16 до 24 років. А у Facebook найчисленніша аудиторія — люди віком 45–54 років серед жінок та 25–44 роки серед чоловіків.

Всі ці зміни кожен керівник може відслідковувати за допомогою світової аналітики, та приймати стратегічні рішення щодо методів просування та збуту своєї продукції.



Безперервне зростання конкуренції так чи інакше впливатиме на маркетингові стратегії більшості сучасних компаній. Маркетинг вже зараз стає дедалі осмисленим і цілеспрямованим, рекламодавці набагато ретельніше вивчають свою цільову аудиторію, намагаються раціоналізувати витрати на просування та маркетинг. Адже тільки той, хто використовує цілеспрямований маркетинг, матиме найбільші шанси на успіх.

Соціальні платформи й надалі розширюватимуть свій вплив на людське життя. Багато експертів припускають, що між різними соціальними платформами буде простежуватися дедалі чіткіша грань. Вони будуть згруповані, тому що застосовувати термін «соціальна мережа» водночас до Instagram, TikTok та Twitter вже зараз не зовсім коректно.

Висновки. Залежно від подальшого розвитку технологій, ринку та бізнес-екосистеми в Україні, можливо очікувати на появу нових успішних проєктів та підприємств у сфері інтернет-торгівлі. Світ прямо зараз випробовує на собі сильну полікризу, через яку люди прагнуть оптимізувати власні витрати й не витратити гроші на те, що їм насправді не дуже потрібне.

Співпраця з споживачами за допомогою інтернет – магазинів та соціальних мереж дає змогу компаніям швидше реагувати на зміни в їх поведінці, ринкові тенденції, адаптуйтесь до них і мати можливість залишатися попереду конкурентів.

Список використаних джерел:

1. Global social media overview [Електронний ресурс] / DATAREPORTAL. – Режим доступу до ресурсу: <https://datareportal.com/social-media-users>.





2. Hrynychyshyn, Y. (2021). The infrastructure of the Internet services market of the future: analysis of the problems of formation. *Futurity Economics&Law*, 1(2), 12–16. <https://doi.org/10.57125/FEL.2021.06.25.2>

3. Keenan M. *Global Ecommerce Explained: Stats and Trends to Watch in 2021*. URL: <https://www.shopify.com/enterprise/global-ecommerce-statistic>

4. We are social. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/digital-2023>

5. Коростова І. О. Зв'язок зеленого маркетингу з екологічною політикою підприємства. *Європейський науковий журнал економічних і фінансових інновацій*. 2020. №2 (6). С. 229-238.

6. Синявська О. О. Електронна торгівля в Україні: тенденції та перспективи розвитку. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна*. 2019. № 9. С. 126–132.

7. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали IV-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 травня 2023 року / За заг. редак. проф. Ткаченко А.М. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. 372 с.

8. Таланчук Т.О. Розвиток інтернет-торгівлі в Україні [Електронний ресурс] / Т.О. Таланчук, Р.Б. Кравець // *Вісник Хмельницького національного університету*, №2, 2022 (307) – С. 66–72. – Режим доступу: <http://journals.khnu.km.ua/ vestnik/?p=12431>

9. Український інститут майбутнього. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою <https://strategy.uifuture.org/index.html>.

10. Фещур І. В. Екологічний маркетинг і концепція екологічно відповідального бізнесу в Україні. *Чорноморські економічні дослідження*. 2019. № 45. С. 119-124





ODDÍL 7. FILOZOFIE

§7.1 ROZŘIZENNĚ I OB'EDNANĚ FILOZOFIE TA
TEOLOGIE U PRACĚ JAKA MARITENA: EPISTEMOLOGICKÝ ASPEKT (Шиманович А.О., Український державний університет ім. Михайла Драгоманова)

Вступ. У січні 1920 р. на одній з конференцій, що відбувалася у Вищому інституті філософії Львівського університету (фр. *Institute Supérieure de Philosophie*), молодий французький філософ Жак Марітен (1882-1973) уперше публічно виголосив доповідь «Про деякі умови схоластичного ренесансу» [8] у тогочасному світі (за два роки даний текст у переглянутому й виправленому вигляді був опублікований у якості одного з розділів збірки під назвою «Антимодерн» [6]). Наскрізною тезою Марітенового послання стала наступна ідея: замість враховувати настанови свого вчителя і бути чутливими до потреб свого часу, наступні покоління послідовників Аквіната ігнорували культурний контекст свого перебування і тим самим призвели томізм до поступової деградації, втрати релевантності та занепаду на початку ранньомодерної доби. Рецепт для ефективної реновації томізму у ХХ ст. Марітен вважав відновлення обопільного відчуття буття та часу, відмову від егоцентричного світосприйняття, а також відкритість до сучасної філософії, втім, не заради некритичного прийняття усього мозаїчного розмаїття новітніх вчень, а задля творчого переосмислення новопосталої проблематики в душі та категоріях св. Томи Аквінського [2, с. 47].

Виклад основного матеріалу. У своєму «Есеї про християнську філософію» Марітен наполягає, що «усі великі сучасні філософії (звісно, навіть Фюрбахова) – “християнські”





філософії, себто такі, які без християнства не були б тим, чим вони є» [5, с. 32]. Щоправда, філософ вважає за необхідне попередньо розрізнити два типи філософування: мислення у «органічному християнському режимі», властиве добі Середньовіччя із її найвидатнішими інтелектуальними здобутками, та мислення у «роздвоєному християнському режимі», до якого вдавалися мислителі пізніших епох [5, с. 31]. Тобто в історії ідей західної цивілізації християнство так чи інак слугувало інтегрально-всепроникним або імпліцитно-прихованим тлом, на якому розгортались яскраві теорії, концепти, системи ідей та видатні богословсько-філософські синтези. Вони могли бути чи то прохристиянськими, чи то антихристиянськими, але будь-яка з концепцій неодмінно була співвіднесена із християнством як однією із базових, неусувних несучих конструкцій західної цивілізації, будучи осердям її інтелектуальної культури. Також у даній праці Марітен постулює тезу про залежність сучасної впевненості щодо самої теоретичної можливості неупереджених наукових пошуків від протонаукових начерків представників схоластичної традиції: «Сучасний західний світ зобов'язаний не тільки Платону, але набагато більше – і фактично завдяки набагато тіснішому історичному зв'язку – теологам і філософам Середньовіччя самою концепцією строго об'єктивної науки, а також всією тією інтелектуальною самодисципліною, яку вона передбачає. Таке очищення від спекулятивного є одним із досягнень християнської філософії» [5, с. 37].

Як і св. Томі, Жаку Марітену до певної міри була притаманна інструменталізація філософії як сукупності інтелектуальних знарядь для осмислення істин віри: «В руках теолога філософія – лише інструмент, *ancilla*. Але цей інструмент є конче необхідним так само, як ракета для космонавта, котрий поривається досліджувати міжпланетний





простір» [11, с. 133]. Щоправда, Марітен не поспішає повністю погоджуватися із програмною середньовічною тезою про те, що філософія є лише служницею богослов'я (*philosophia ancilla theologiae*). Історично атрибутуючи цю думку св. Петру Даміані (1007-1072), французький філософ висловлює гіпотезу про бажання св. Петра приглушити голос філософії або й взагалі змусити її замовкнути. На противагу цьому зверхньому підходу французький філософ наводить приклад схоластичної традиції, якій властиве більш поважне ставлення до філософування без зайвих натяків на необхідність суцільного підкорення філософії теологією та її буцімто рабське положення в світлі богословських істин: «Схоластична позиція – докорінно відмінна. В ній філософія залучається на службу теології тоді й лише тоді, коли у своїх власних дослідженнях теологія використовує філософію як знаряддя істини для встановлення висновків, які є не філософськими, а теологічними. Таким чином, *ancilla*, можливо, але не *serva*, оскільки теологія керується філософією згідно з її власними внутрішніми законами; державний міністр – так, але рабою вона ніколи не може бути» [5, с. 35].

Розмірковуючи про необхідність сутнісного розрізнення між філософією й теологією, Марітен тримався думки про те, що ця «дистинкція не означає сепарації» [5, с. 37-38], так само як відмінність між природою та благодаттю не передбачає радикального розсічення навпіл цілісної Божої реальності [11, с. 141]. Очевидно, що джерелом подібного бачення є синтез св. Томи, позаяк «саме Аквінат чітко обґрунтував ідею, згідно з якою знання раціональне, творене зусиллями людини з допомогою природного світла розуму, та надраціональне, одкровенне, походження якого пов'язується з божественною інстанцією, є різні за походженням, природою і статусом, але не тільки не суперечать одне одному, але й доповнюють одне





одного, допомагають одне одному, “співпрацюють” одне з одним. Іншими словами, показують можливість співіснування і навіть *співпраці науки, філософії та богослов'я*» [1, с. 430].

Намагаючись органічно поєднати теологію та філософію, в одній зі своїх найважливіших пізніх праць Марітен вдається до винайдення неологізму *онтософія* (один з підрозділів книги має назву «Онтософська істина» [11, с. 38-43]). Своє понятійне нововведення філософ пояснив наявністю двох ключових спонук: 1) істина, своє розуміння якої Марітен викладає на сторінках згаданої праці, сутнісно невіддільна і від філософії, і від богослов'я; 2) істина не є просто онтологічною категорією, натомість вона не менш тісно пов'язана із моральними категоріями та етикою в цілому, позаяк істотні характеристики природи та телеологія її буття є благими не лише в онтологічному сенсі, але в рівній мірі в сенсі етичному або моральному.

Ці уявлення Марітена про безумовну благість світу можуть видаватися спірними чи принаймні не беззаперечними. Проте мислитель наполягає на істотно біблійному положенні про гармонійність творіння: «Знаходячись у стані стагнації, чи навіть регресу, яким світ нерідко може здаватися у певні часи і у певних місцях планети, його історичний розвиток, розглянутий в усій його повноті, здійснює поступ убік кращих і більш піднесених станів» [11, с. 39]. Слід зазначити, що редактор однієї з останніх праць Марітена, що побачила світ у рік його смерті, у вступі до книги пропонує ідентифікувати автора як *теофілософа* [7, с. xxii, xxiv]. Утім, вважаючи самого себе *онтософом*, Марітен висуває на противагу цьому поняттю ще один неологізм із негативними смисловими конотаціями – *ідеософи* [11, с. 98-104]. Цим терміном він воліє позначати тих «дітей Декарта» [11, с. 102], котрі схильні до перебування виключно в царині ідей, до відстороненого абстрактного



теоретизування без урахування діяльнісного морально-етичного виміру людського буття, котрі віддають перевагу *scientia* замість *sapientia*, котрі – якщо використати богословський вокабуляр – ортопраксію приносять в жертву ортодоксії.

Подібне понятійне винахідництво з боку французького філософа не варто вважати примітивною жагою лише до ефектного оприявлення своєї оригінальності. Словотворення було необхідне Марітену для того, аби провести рішучу дистинкцію між традиційним значеннєвим наповненням узагальнюючого поняття *філософія* та тими новими смисловими відтінками й сутнісними перетвореннями, які принесла із собою доба модерну із її раціоналізацією, ідеологізацією та секуляризацією філософського дискурсу. Певна річ, істинний філософ (згідно з думкою Марітена та у відповідності до філософського праксису св. Томи) покликаний здійснювати свою інтелектуальну філософську роботу і практикувати молитовно-споглядальне сприйняття реальності у живій природній єдності, водночас зберігаючи цілісний філософський світогляд у чистоті, непошкодженості, строгій логічності та внутрішній несуперечності.

Впливу з боку Аквіната зазнала і розроблена Марітенем теорія пізнання, що заслуговує окремої згадки. У своїй фундаментальній праці 1932 р. «Розрізняти, щоб об'єднувати, або Рівні пізнання» [9; англ. пер. – 10], яку нерідко вважають найвагомим інтелектуальним здобутком автора [4, с. 339], французький філософ – цілком в дусі св. Томи – наполягає на необхідності розрізнення декількох рівнів пізнання задля поєднання їх у єдину багаторівневу гносеологічну систему. Книга складається з двох великих частин, присвячених рівням раціонального та надраціонального пізнання. Не вдаючись до повного нюансованого викладення міркувань автора, усі



епістемологічні рівні Марітена можна впорядкувати у сконденсовано-схематичну форму наступним чином:

Раціональне пізнання:

1. *Передсвідоме розуміння* (схильність до пізнання), що підтримує творчий процес, усвідомлення власної суб'єктивності, готує до пізнання Бога.

2. *Експериментальні науки* (з точки зору їхніх емпіричних проявів). Це знання розумного порядку, яке побудоване на донауковому досвіді й прагне формулювати закони, що описують зовнішню взаємодію матеріальних речей, їхні функціональні можливості, але без намагань пізнати їхню онтологічну сутність.

3. *Натурфілософія* (фізика). Йдеться про перший рівень абстрагування, що намагається абстрагувати природу речей від їхньої чуттєвої поведінки та зовнішніх проявів. Наука (в більш широкому, Аристотелевому розумінні) силиться наблизитися до розкриття сутності речей, дізнатися, чим вони є.

4. *Фізико-математичне знання*. Другий рівень абстрагування, який зосереджується на встановленні величини, кількості та протяжності речей.

5. *Спекулятивне знання* (метафізична мудрість). Третій рівень абстрагування, що простягається за межі царини чуттєвого і ставить собі за мету розмірковування за аналогією про субстанцію, благість, інтелігібельне буття і Божественне. Даний рівень регулює нижчі рівні і уможливорює природну теологію.

Надраціональне пізнання:

6. *Богословська мудрість* (наука відкритих таємниць). Мається на увазі знання Божественного, яке досягається через





віру і у вірі, водночас будучи осмислене й викладене у раціонально-систематичний спосіб.

7. *Містична мудрість*, що виходить за межі будь-яких понять, концепцій та аналогій (компаративний аналіз вчень про містично-досвідне богослов'я у Аквіната та Марітена див. [3, с. 253-268]). Під містичною мудрістю французький філософ розуміє безпосереднє досвідне переживання Бога таким, яким він є, котре не концептуалізується вербально і дається шляхом містичного споглядання лише як благодатний дар Святого Духа. Як пише сам Марітен, «це вже не просто питання навчання, а радше перетерпівання речей Божественних. Йдеться про пізнання Бога на досвіді у мовчанні будь-якого створіння та будь-якої образності» [10, с. 253].

Неосяжну велич та незбагненність найвищого, містичного рівня пізнання в інтерпретації Марітена Ю. Т. Лонг описує так: «Над метафізичною мудрістю є богословська мудрість, а над богословською мудрістю – ще вища мудрість, а саме, вселена в людину мудрість містичної теології або містичного досвіду. Містичне знання виходить за межі усіх природних способів пізнання через поняття, і, в цьому сенсі, навіть за межі знання через віру. Містичний досвід – це надлюдський і надприродний спосіб пізнання. Він залежить від надприродного натхнення та Божої любові, які залучають людину у стосунки любові з Богом. Це не досконалий досвід Бога. Таке є недосяжним у цьому житті. Однак, це найвищий рівень пізнання Бога в цьому житті» [4, с. 343]. Певна річ, завдячуючи високому рівню філософської рефлексії, глибині проникнення в досліджувану тему та структурованому оформленню напрацьованого матеріалу, дана праця Марітена по праву вважається класикою томістської епістемології ХХ ст.





Згідно з ідеями Марітена, наскрізно присутніми у його творах, самодостатність та автономність філософії, її докорінно відмінна від теології самототожність лишається скоріше бажаною метою, аніж наявним фактом. Натомість інтенційна природа й взаємна спрямованість філософії та теології має на меті збагачення, доповнення одне одного й уможливиє максимально можливе розкриття потенції обох царин людського інтелектуального запитування: «Розум має свою територію, віра – свою. Але розум може увійти на територію віри, принісши туди свою потребу ставити питання, своє бажання розкрити внутрішній порядок істинного і своє жадання мудрості. Це те, що відбувається із теологією. А віра може увійти на територію розуму, разом принісши допомогу світла й істини, які є надприродними, і які підносять розум у власному порядку. Саме це відбувається із християнською філософією» [11, с. 142].

Висновки. У своїй праці «Схоластика XIX століття» Джеральд Маккул наголошує на значних здобутках Марітена в удосконаленні й розширенні традиційної томістської теорії пізнання: «У текстах Марітена томізм коментаторів втратив свою старомодну негнучкість. Хоч епістемологія концептів й досі отримувала повагу, неконцептуальне пізнання митця або містика отримувало повагу тією ж мірою» [12, ж. 253]. У своїй іншій книзі, «Неотомісти», Дж. Маккул у наступних формулюваннях змальовує строкату й різнолику культурну палітру XX ст., із якою стикнувся непересічний розум Жака Марітена: «Повернення до нерозробленої середньовічної філософії не було достатнім для інтеграції модерної культури. Тогочасний розум більше не був розумом середньовічним, який мав слабе, а то й взагалі не мав жодного уявлення про численність когнітивних знаків, за допомогою яких сучасна людина структурує знання про себе і про оточуючий світ у





царині мистецтва, науки та історії. Сучасна культура вже не є наївною та відносно простою культурою Середніх віків. Сотворений світ усвідомив свою відносну автономність, а сила-силенна сучасних дисциплін відділилися від філософії та теології» [13, с. 92]. Тож можна із певністю стверджувати, що Марітенова інтенція до креативного переосмислення й інтеграції усієї множинності наукових, богословських, філософських, епістемологічних дискурсів ХХ ст. стала амбітною та небезрезультатною спробою здійснити дефрагментацію різноспрямованих – а почасти й радикально контрадикторних – ідей, інтуїцій, світоглядних установок, давши шанс початковій какофонії перетворитися на співзвуччя багатьох голосів у єдиній цілісній симфонії на імпліцитно томістському фундаменті. Певна річ, основним історичним прикладом і найпотужнішою спонукою до здійснення такої творчої синтези могла бути винятково автентична інклюзивна система св. Томи Аквінського.

Список використаних джерел:

1. Дахній А. Нариси історії західної філософії ХІХ-ХХ ст.: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 488 с.
2. Chenu P. The 1920s Francophone Thomistic Revival. *Neo-Thomism in Action: Law and Society Reshaped by Neo-Scholastic Philosophy, 1880-1960*. Leuven: Leuven University Press, 2021. P. 41-57.
3. Delfino R. A. Mystical Theology in Aquinas and Maritain. *Jacques Maritain and the Many Ways of Knowing*. Washington, DC: The Catholic University of America Press, 2002. P. 253-268.
4. Long E. T. *Twentieth-Century Western Philosophy of Religion, 1900-2000*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000. xii + 538 p.





5. Maritain J. An Essay on Christian Philosophy. New York: Philosophical Library, 1955. xi + 116 p.

6. Maritain J. Antimoderne. Paris : Editions de la Revues des Jeunes, 1922. 266 p.

7. Maritain J. Approches sans entraves; Ouvrage publié par le Cercle d'études Jacques et Raïssa Maritain. Paris: Fayard, 1973. xxvii + 595 p.

8. Maritain J. De quelques conditions de la renaissance scolastique. *Annales de l'Institut Supérieur de Philosophie de Louvain*. №4. 1920. P. 571-604.

9. Maritain J. Distinguer pour Unir, ou Les Degrés du Savoir. Paris: Desclée de Brouwer, 1932. xvii + 919 p.

10. Maritain J. Distinguish to Unite or The Degrees of Knowledge. New York: Charles Scribner's Sons, 1959. xix + 476 p.

11. Maritain J. The Peasant of the Garonne: An Old Layman Questions Himself about the Present Time. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968. vii + 277 p.

12. McCool G. A. Nineteenth-Century Scholasticism: The Search for a Unitary Method. New York: Fordham University Press, 1989. 301 p.

13. McCool G. A. The Neo-Thomists. Milwaukee, WI: Marquette University Press, 2021. 160 p.





ODDÍL 8. PSYCHOLOGIE

§8.1 *SOCIAL-EMOTIONAL WELL-BEING IN LANGUAGE LEARNING* (Gladushyna R.M., Kyiv University named after Borys Grinchenko)

Introduction. Language learning has long been regarded as a process marked by the acquisition of vocabulary, grammar, and pronunciation – a cognitive undertaking focused primarily on linguistic competence. However, as educators, researchers, and practitioners delve deeper into the realm of language, a compelling realization emerges, - language learning extends far beyond the mere mastery of words and syntax. It encompasses a rich tapestry of emotions, social interactions, and personal experiences that profoundly shape the journey of learners [1, 2].

This paper explores the pivotal role of social-emotional well-being in the context of language learning – a topic that has gained increasing attention in recent years. It takes a closer look at the intricate interplay between the emotional and social dimensions of the language learning process, offering insights into how these aspects profoundly influence the effectiveness and outcomes of language education.

Traditionally, language learning has been approached as an intellectual endeavor, emphasizing cognitive processes such as memorization, analysis, and pattern recognition. While these elements are undoubtedly crucial, they alone cannot encapsulate the multifaceted nature of language acquisition. To truly understand the process, it is important to consider the emotions that accompany it – the exhilaration of mastering a new phrase, the frustration of stumbling over pronunciation, and the anxiety of conversing in a foreign language. These emotions, often overlooked, are integral to the language learning experience.





Moreover, social interactions within the language learning environment play a critical role in shaping learners' experiences and outcomes. Whether through interactions with instructors, fellow learners, or native speakers, the social context in which language learning occurs carries substantial influence. It can foster motivation and engagement or exacerbate feelings of self-doubt and anxiety. It must be acknowledged that language learning is not merely an individual pursuit; it is a social endeavor, deeply embedded in cultural and interpersonal contexts.

The intersection of social and emotional factors in language learning is a rich and complex terrain, unraveling the intricate connections between social-emotional well-being and language acquisition. This study delves into the emotional dimensions of language learning, examining the vital role of motivation, self-esteem, and anxiety. Additionally, this study explores the ways in which social interactions, such as peer collaboration and teacher-student relations, influence learners' emotional experiences and language development.

Thus, embarking on this exploration, it becomes evident that cultivating social-emotional well-being within language learning environments holds immense promise. By recognizing and nurturing the emotional and social needs of language learners, educators, and institutions can not only enhance language proficiency but also contribute to learners' overall personal growth and well-being [3]. This chapter sets out to illuminate these possibilities and inspire a shift towards a more holistic and compassionate approach to language education – one that recognizes that the heart and mind are inextricably intertwined in the journey of language acquisition.

The Main Body. Language learning has traditionally been considered a cognitive undertaking, with a predominant focus on linguistic competence and proficiency [4]. However, a growing





body of research underscores the integral role of social and emotional factors in shaping language learning experiences and outcomes [5, 6, 7]. Moreover, the relationship between social-emotional well-being and language learning is investigated.

Motivation and Engagement. Motivation is a central aspect of social-emotional well-being in language learning. Self-determination theory (SDT) posits that learners' intrinsic motivation and autonomy support are crucial determinants of success [8]. Viewed in this light, belief in oneself, decision-making skills, and positive self-efficacy are basic tools in self-determination. Learners who are intrinsically motivated are more likely to exhibit persistence and enthusiasm in language learning [9]. External motivational factors, such as teacher encouragement and peer recognition, also play significant roles in shaping learners' emotional engagement [10]. For successful progress in language learning, teachers must give verbal praise and recognition to acknowledge learners' efforts and achievements.

Anxiety and Emotional Regulation. Language learning often elicits anxiety, particularly among adult learners and those in immersion contexts. The Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS) has been used to measure language anxiety [11], and research has shown that high levels of anxiety can hinder language acquisition [12, 13]. Strategies for managing anxiety, such as mindfulness and cognitive-behavioral techniques, have been explored to enhance social-emotional well-being [14, 15]. Language learners are to be supported not only academically, but socially and emotionally as well. Helping learners cope with negative emotions, stress, and anxiety can assist them in developing positive emotional regulation for the long term.

Self-Esteem and Identity. Language learning can significantly impact learners' self-esteem and identity. Positive language learning experiences can enhance learners' self-concept





and cultural identity [16]. Conversely, negative experiences, such as discrimination or language shaming, can lead to lowered self-esteem and demotivation [17]. Researchers have emphasized the importance of creating inclusive and culturally sensitive language learning environments [18]. Cultural heritage and experiences of diverse student communities are treated with respect and integrated into instruction and the school environment.

Social Interaction and Collaboration. Social interactions within language learning environments are essential for emotional development and language acquisition [19]. Peer collaboration and group activities foster a sense of community and social support [20]. The classroom space must be a place where learners feel safe and happy. The importance of teacher-student relationships in creating a positive emotional climate within the classroom has also been highlighted [21, 22]. When language learners are aware of their connectedness with their peers in the classroom community, it builds a strong sense of belonging which includes respect, understanding, and membership. A sense of belonging works as a protective factor to manage anxiety, and stress and provide positive attitudes and good mental, physical, and emotional health.

Intercultural Competence. Language learning often involves intercultural communication, leading to heightened awareness of cultural differences [23]. This process can evoke various emotions, from curiosity to discomfort. Research on intercultural competence emphasizes the need for learners to develop emotional resilience and adaptability to navigate these experiences effectively [24]. Emotional resilience aids learners in overcoming barriers to intercultural communication such as stereotypes, ethnocentrism, and prejudice. Being culturally adaptable allows learners to modify their manner of communicating across countries and cultures.

Socio-Emotional Learning (SEL) Interventions: Recognizing the significance of social-emotional well-being in





language learning, educators have started integrating social-emotional learning (SEL) principles into language instruction [25]. Social-emotional learning interventions aim to enhance learners' emotional self-awareness, interpersonal skills, and emotional regulation within the language learning context [26]. When language learners can regulate their emotions, it helps them achieve successful learning outcomes. Emotion regulation also plays a significant role in the self-regulated learning process and strengthens positive emotions and reduces negative ones.

Thus, research reveals a compelling body of evidence supporting the idea that social-emotional well-being is integral to the language learning process. Motivation, anxiety management, self-esteem, social interactions, intercultural competence, and SEL interventions are all critical aspects of this dynamic relationship. Understanding and addressing learners' social-emotional needs can lead to more effective language education and contribute to learners' overall well-being and personal growth. Moreover, it is worth noting the importance of practical strategies for promoting social-emotional well-being in language learning contexts.

The results of this study shed light on the intricate relationship between social-emotional well-being and language learning outcomes. Nevertheless, language teachers should prioritize strategies that enhance learners' intrinsic motivation. This can be achieved by creating engaging and culturally relevant language materials, offering opportunities for autonomous learning, and recognizing and celebrating learners' achievements.

This is also of paramount importance to train language educators in recognizing and addressing language-related anxiety. Language instructors can create a supportive and non-judgmental classroom environment, providing constructive feedback, and teaching anxiety management techniques such as learning to be assertive, building self-esteem, mindfulness, structured problem-





solving, relaxation techniques, and correct breathing techniques. These techniques can be used as a practical way to calm anxiety, help alleviate anxiety, and improve language learning outcomes.

Language teachers can boost learners' self-esteem through positive feedback and creating a culturally inclusive environment. Encouraging learners to embrace their cultural identity within the language learning process can enhance their overall well-being. By promoting social interaction, language educators can encourage collaboration and peer interactions, and create a sense of community and social support. Additionally, fostering positive teacher-student relationships can contribute to a more emotionally safe and inclusive learning environment.

This is also vital that language programs should include elements that explicitly address intercultural competence and the emotional challenges associated with it.

Providing learners with tools to navigate cultural differences and stimulating reflective practices can facilitate their emotional growth.

Conclusion The exploration of social-emotional well-being in language learning has revealed a profound interdependence between the heart and mind in the pursuit of language proficiency. Language learning, traditionally perceived as a cognitive endeavor, has proven to be a multifaceted journey deeply influenced by learners' emotions, social interactions, and self-perceptions.

This study has offered a comprehensive examination of the complex relationship between social-emotional factors and language learning outcomes, drawing upon a rich tapestry of empirical evidence. From the critical role of motivation, through the impact of anxiety, to the profound influence of self-esteem and identity, it has become increasingly evident that social-emotional well-being is not a tangential aspect but an integral part of the language learning experience.





One of the salient findings of this research is the profound impact of motivation on language learning success, intrinsic motivation, fueled by genuine interest and personal enjoyment, has emerged as a powerful driving force, propelling learners toward higher levels of proficiency. Educators and institutions must recognize the transformative potential of intrinsic motivation and take steps to support it through engaging, culturally relevant materials and empowering learners to take ownership of their language learning journey. Conversely, language-related anxiety has been identified as a significant barrier to language learning. It casts a shadow over learners, hindering their progress and stifling their confidence. Acknowledging the prevalence of language anxiety, educators must equip themselves with strategies to identify and address it effectively. Creating emotionally safe and non-judgmental learning environments, offering constructive feedback, and teaching anxiety management techniques are critical steps toward alleviating this burden.

The relationship between language learning and learners' self-esteem and cultural identity has been another focal point of this research. Positive language learning experiences contribute to heightened self-esteem and a more positive self-image. This calls for language educators to create an inclusive and culturally sensitive environment where learners can celebrate their diverse backgrounds while acquiring new linguistic skills.

Social interactions, both with peers and educators, have emerged as influential factors in shaping the language learning experience. Collaboration and peer interactions foster a sense of community and social support, while positive teacher-student relationships contribute to an emotionally safe and inclusive classroom environment. Language educators should harness the power of these interactions to optimize learners' social-emotional well-being.





Furthermore, the emotional journey of intercultural competence development has been highlighted. Learners navigating cultural differences through language learning often experience a mix of curiosity, discomfort, and personal growth. Educators must recognize the emotional challenges associated with intercultural interactions and provide learners with the tools and support they need to thrive in these contexts.

To sum up, this study underscores the significance of considering social-emotional well-being in language learning and the demand for a comprehensive and caring approach to language learning. By fostering the social and emotional skills of language learners, educators, and institutions can create a more favorable learning environment that not only enhances language proficiency but also contributes to learners' overall personal growth and well-being. Language learners need a well-balanced set of cognitive, social, and emotional skills to improve their lifetime outcomes and achieve lifetime success. Further research in this area is aimed at exploring the effectiveness of specific interventions and pedagogical approaches to promote social-emotional well-being in language learning and language education.

References:

1. Swain, M. (2013). The Inseparability of Cognition and Emotion in Second Language Learning. *Language Teaching*, 46, 195-207. [https://doi: 10.1017/S0261444811000486](https://doi.org/10.1017/S0261444811000486)
2. Seligman, M. E. P., Ernst, R. M., Gillham, Reivich, K., & Linkins, M. (2009). Positive Education: Positive Psychology and Classroom Interventions, *Oxford Review of Education*, 35(3), 293-311, [https://doi: 10.1080/03054980902934563](https://doi.org/10.1080/03054980902934563)
3. Gladushyna, R. (2017). The Role of Positive Emotions in Teaching Foreign Languages. *Psychology and Pedagogy at the Modern Stage of the Science Development: Relevant Issues of Theory and Practice*, 63-69. Odesa





4. Dörnyei, Z. (2005). *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition*. Routledge

5. Rode, M. (2013). Do Good Institutions Make Citizens Happy, or Do Happy Citizens Build Better Institutions? *Journal of Happiness Studies*, 14, 1479-1505

<https://doi.org/10.1007/s10902-012-9391-x>

6. Piniel, K., & Albert, A. (2018). Advanced Learners' Foreign Language-Related Emotions Across the Four Skills. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8, 127-147. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2018.8.1.6>

7. Pishghadam, R., Zabetipour, M., & Aminzadeh, A. (2016). Examining Emotions in English Language Learning Classes: A Case of EFL Emotions. *Issues in Educational Research*, 26(3), 508-527.

8. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104_01

9. Dörnyei, Z. (2009). The L2 Motivational Self System. In Z. Dörnyei, & E. Ushioda (Eds.) *Motivation, Language Identity, and the L2 Self*. Clevedon: Multilingual Matters.

10. Ushioda, E. (2009). 11. A Person-in-Context Relational View of Emergent Motivation, Self, and Identity. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Ed.), *Motivation, Language Identity, and the L2 Self* (pp.215-228). Bristol, Blue Ridge Summit: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781847691293-012>

11. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125-132. <https://doi.org/10.2307/327317>

12. Dewaele, J. M., & MacIntyre, P. D. (2014). The Two Faces of Janus? Anxiety and Enjoyment in the Foreign Language Classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 4(2), 237-274. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2014.4.2.5>





13. Heckel, C., & Ringeisen, T. (2019). Pride and Anxiety in Online Learning Environments: Achievement Emotions as Mediators Between Learners' Characteristics and Learning Outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35, 667-677. <https://doi:10.1111/jcal>.

14. Gregersen, T., & Horwitz, E. K. (2002). Language Learning and Perfectionism: Anxious and Non-anxious Language Learners' Reactions to Their Own Oral Performance. *The Modern Language Journal*, 86(40), 562-570.

15. Fredrickson, B.L., & Joiner, T. (2002). Positive Emotions Trigger Upward, 13, 172-175. <https://doi:10.1111/1467-9280.00431>

16. Norton, B. (2000). Identity and Language Learning: Gender, Ethnicity, and Educational Change. Harlow: Pearson Education.

17. Peirce, B. N. (1995). Social Identity, Investment, and Language Learning. *TESOL Quarterly*, 29(1), 9-31. <https://doi.org/10.2307/3587803>

18. Luong V. A. & Tran T. Q. (2021). Imagined Communities and Identities in English as a Foreign Language (EFL) Learning: A Literature Review. *Journal of English Teaching* 6(2), 109-123. <https://doi.org/10.36456/jet.v6.n02.2021.4360>

19. Pica, T. (1994). Research on Negotiation: What Does it Reveal About Second-language Learning Conditions, Processes, and Outcomes? *Language Learning*, 44, 493-527. <https://doi:10.1111/j.1467-1770.1994.tb01115.x>

20. Kramsch, C. (1993). Context and Culture in Language Teaching. Oxford: Oxford University Press.

21. Dikmen, M. (2021). EFL Learners' Foreign Language Learning Anxiety and Language Performance: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(3), 206-222. <https://doi.org/10.1007/s42321-022-00122-9>

22. MacIntyre, P. D. (2017). An Overview of Language Anxiety Research and Trends in its Development. *New Insights into Language Anxiety*, 11-30. <https://doi:10.21832/9781783097722-003>





23. Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon, UK: Multilingual Matters.

24. Deardorff, D. K. (2006). Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internationalization. *Journal of Studies in International Education*, 10, 241-266. <https://doi.org/10.1177/1028315306287002>

25. Li, C., & Dewaele, J. M. (2021). How Classroom Environment and General Grit Predict Foreign Language Classroom Anxiety of Chinese EFL Students. *Journal for the Psychology of Language Learning*, 3(2), 86-98. Retrieved from <https://www.jppl.org/index.php/journal/view/71>

26. Brackett, M. A., Rivers, S. E., & Salovey, P. (2011). Emotional Intelligence: Implications for Personal, Social, Academic, and Workplace Success. *Social and Personality Psychology Compass*, 5, 88-103. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00334.x>





§8.2 ІНТЕРНЕТ БЛОГ В СУЧАСНОМУ ВИМІРІ ДУХОВНОГО ТА КОМУНІКАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛЮДИНИ (Гудінова І.Л., Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України)

Вступ. В психологічній науці багато досліджень присвячено вивченню теми щоденниковедення в різні епохи, впливу на психологію людини, як самого факту ведення щоденника, так і побудова в них текстів, використання в щоденникових наративах протонаративів. Нам в нашому дослідженні цікаво розглядати життєві ситуації в ключі «Пошук ключових смислів під час моральних пошуків\утруднень», тобто, коли відчуття морального утруднення перебуває з людиною до моменту віднайдення ключового смислу. Розповідь про шлях пошуку смислу стосовно певної життєвої обставини, який іноді тривалий в часі можна означити, як щоденник пізнання себе в соціокультурному просторі. При таких роздумах\пошуках відбувається розрив з Его, бо відбувається дослухання до соціокультурного розмаїття смислотворень. Адаптація соціокультурних сенсів до сьогодення, і як наслідок розуміння - смисл (соціокультурний смисл) це вічне, без кордонів, без просторових часових меж. Смисл сам по собі є концептом \ проектом і стартом до розвитку і породження смислових варіацій в буденному. Вибудовування власної життєвої історії на основі соціокультурних текстових \ взірцевих зразків, що стають в подальшому мемами. Процес постійного утримання «морально «невтамованої» ситуації» призводить до самоосмислення та осмислення світу через засвоєння основних культурних дискурсів. Прикінцева ціль пошуку – осягнення вищих етичних цінностей, прагнення до смислового та словесного ідеалу, смислового комфорту, смислової гармонії з





оточуючим, смислового унісону з світом, смислового благополуччя.

Виклад основного матеріалу. Дослідженням Інтернет-щоденників та їх проблем займаються такі автори: Р. Докинз (1993), М.С. Уваров (1998), Д. Сулер (1998), Кастель (2000), К.С. Пігров (2002), І.В. Кузін (2002), Р. Лейбов (2003), К. Кобрін (2003), М.А. Алізар (2004), Є. Горний (2004), А. Носік (жанрова специфіка блогів 2005), Котін (2005), Т. О'Рейли, І.В. Кузнецова (2009) та ін. (перша поява блогів зафіксована у 1992 р.)

Останнім часом Блог вважають новим видом всюдоступної приватної віртуальної власності, яка є невичерпним інформаційним ресурсом, який тільки потребує певних механізмів урегулювання «приватних інтересів». І. Каспе, досліджуючи такі підходи, як «приватне» та «публічне», намагалась з'ясувати як конструюється–реконструюється–переконструюється таке приватне». [4]

Часто в дослідженнях іде мова про блоги не як про емпіричну сукупність «Інтернет-щоденників», а про блог як жанр. До розкриття цього питання наближає відповідь на питання: «Навіщо концентруємо силу розуму? Що шукаємо і для чого? Навіщо шукаємо очищення свідомості та сумління? Чому намагаємося отримати відчуття, яке відображає прогрес нашого буття? Які змістові та формальні особливості блога допомагають автору реалізувати свої потреби?».

В своєму дослідженні психологічних особливостей відображення життєвого досвіду у Інтернет-щоденниках, ми спробували чітко означити межі досліджуваної проблеми. Відтак, ми обрали такі ключові персоналії:

Блогер (віртуальна особистість) – це коментатор, який має власний блог. Блогосфера – (від англ. blogosphere) – термін, побудований аналогічно терміну «ноосфера» і йому подібним, і





означає сукупність всіх блогів, як спільноту чи соціальну мережу. Існуючі в світі мільйони блогів тісно пов'язані між собою, блогери читають та коментують один одного, роблять посилання один на одного і таким чином створюють свою субкультуру. Поняття «блогосфери» робить акцент на поясненні однієї з основних відмінностей блогів від загальноновживаних веб-сторінок і інтернет-форумів, пов'язаних між собою. Блоги можуть створювати досить динамічну всесвітню інформаційну оболонку.

Ключові поняття дослідження (різновиди блогів): 1 Особистий (авторський) блог – ведеться однією особою (як правило його власником). 2. Візіонерській блог - контент припускає викладання ідей, ексклюзивних публікацій, найбільш оригінальні і візіонерські коментарі по найбільш гарячим трендам. 3. Амбітний блог – зазвичай використовується для привертання уваги людей, що ухвалюють рішення. Амбіція на майбутнє. Таке собі промальовування картинки світлого майбутнього, або проекту майбутнього життя. 4. Блогінг в стилі «маю тему» - автор «постить» якусь інформацію до роздуму над своїми міркуваннями і стимулює своїх читачів обговорювати цю тему у своєму блозі (найбільш інтелектуальний варіант). 5. «Примарний блог» - ведеться від імені чужої особи невстановленою персоною. Ми не розглядаємо: колективний або соціальний блог та корпоративний блог .

За тематичною спрямованістю розрізняють побутові – блоги, в яких розглянуті зазвичай проблеми взаємин між людьми, психології, ведення домашнього господарства всього того, що пов'язане з поняттями «побут», «особисте життя» - («подієвики»). За наявністю вигляду мультимедіа - текстовий блог – основним змістом якого є тексти.





Тут слід зазначити, що М. Міхеєв у дослідженні щоденників Росії XIX-XX віків виділив два види щоденникових текстів які прослідковуються і в Інтернет-щоденниках: «перед-текст» – в його розумінні це текст в незакінченому вигляді, до якого автор планує повернутися, щоб переписати чи доповнити його, тут важлива принципова незавершеність такого типу тексту.

В наступному понятті «его-текст» суттєві обидві ознаки: а) це текст про себе самого, тобто об'єктом обставин є життя самого блогіста, і б) текст, написаний з суб'єктивної блогерської точки зору, тобто людиною з егоцентричною позицією. Під визначення «его-тексту» підпадає не тільки щоденниковий, але і мемуарний текст, де відчутний часовий відступ від описуваних подій. Сюди ж додаються листи – адресовані самому собі і виокремленою діалогічною направленістю вислову. Автором щоденника керує своєрідний азарт (звідси і поняття «его-текст»), усвідомлення своєї експансивності, щось на кшталт інстинкту захоплення нових інтелектуальних територій. Автор отримує позитивний зворотній зв'язок, коли розуміє, наскільки пластичний матеріал, з яким він працює. Говорячи метафорично, віртуальний простір легко набуває обриси його віртуального тіла [6].

Тут також слід відмітити, що «текстове інкогніто» та безтілесність дозволяє приміряти автору на себе різні «психологічні маски» і тим самим відшукувати ідеальні шляхи самореалізації життєвих подій, шукати життєві мотиви, спектр можливостей, цінностей, життєвого напрямку в цілому. Саме конфіденційність дає можливість експериментувати з «психологічними масками», що може відігравати в свою чергу терапевтичну функцію.





Зазначимо, що «его-тексти» і стають для нас об'єктом дослідження, так як віртуальна особистість має суто знакове відображення.

По особливостях контенту: Контентний блог – блог, що публікує первинний авторський контент. Не розглядаємо: Моніторинговий блог – блог, основним контентом якого є прокоментовані посилання на інші сайти. Цитатний блог – блог, основним контентом якого є цитати з інших блогів.

На початку експерименту ми провели опитування, яке мало на меті з'ясувати, як блогер відчуває, сприймає, розцінює блог. Досліджуваням пропонувалось вибрати з запропонованих визначень (вибір не обмежувався одним визначенням) (опитаних 120 осіб):

Визначення кількість відповідей: «Бред неопытной души» - 57, «По ту сторону добра та зла» (Ф. Ніцше) - 10, «Потік життя» - 54, «Самотність у натовпі» - 73, «Самотність над натовпом» - 89, «Самопізнання через когось (самоіншування)» - 48, «Світлі та темні сторони життя» - 17, «Органайзер хаосу свідомості» - 41, «Життя всередині себе» - 89, «Душепопечитель» - 26, «Духовний шлях, шлях осмилення» - 12, «Діалог з «Я»» - 12, «Текстова капсула часу» - 92, «Кристалізатор цінностей» - 13, «Мода на світську сповідь» - 7, «Мода на світську проповідь (лідер прогресивної думки)» - 99, «Тусовка» - 96, «Імідж\показуха» - 69, «Гра \Спектакль\Баловство» - 76, «Графоманство» - 57, «Розвінчування себе\свого вчинку» - 14, «Самостійне духовно-практичне освоєння дійсності» - 0, «Естетичне чуже, як забуте своє» - 15, «Щоденник як джерело емоційної підтримки» - 46, «Емоційний сплеск \ відстійник вражень» - 72, «Літопис особистого життя» - 108

«Свій варіант» - 0.

Як висновок з вищеприписаного можна зробити такий: 1) люди ведуть блог, бо модно знаходитись у блогосфері; 2) майже





відсутні цілі перебування в блогосфері, рідко виникає відчуття чогось глибинного; 3) якщо людина не переосмислює і не сприймає нові тексти (тексти інших) як зміни, то часто можна спостерігати «недомысленные мысли»; 4) часто активується гордіня, тобто, «рідко знаходжу достойні уваги думки інших» і на цій основі виникає відчуття «самотність над натовпом»; 5) немає акценту на стилістиці думки; 6) віртуальний образ – знімає відповідальність за сказане.

Але, за будь яких умов перебування у блогосфері, відчуття «особистого культурного раю» присутнє майже у всіх блогерів [5].

Ґрунтуючись на дослідженні С.Б. Борисова, який виділив функції, які традиційно виконує щоденник, можна сказати: домінують релаксаційно-терапевтична функція (де щоденник потрібен людині для зняття емоційного і нервового напруження «в процесі вербальної раціоналізації переживань», що подібно до аутотренінгу); аутокогнітивна і/чи соціалізаційна функція: природньо, що записуючи (і перечитуючи) свої записи, ми часто самі краще пізнаємо мотиви власних вчинків. Ведення щоденника, як вважають науковці, концентрує і прискорює процес видобування досвіду із «потoku життя»; культурно-ігрова функція: щоденник це і своєрідна забаганка, надмірство, яким ми займаємося коли немає чого робити; квазідіалогова функція: коли немає з ким поговорити, то можна виговоритися; культурної пам'ятки, тобто щоденник, зберігає відбиток події індивідуального життя;

Не привалює функція заповіту, зі зверненням до «розуміючого» нащадка («нехай почитають після моєї смерті»). Більш часті відповіді блогерів – «хто мене тут знайде в цьому хаосі»;

Має статус (50\50) гігієнічна функції: нам періодично необхідно розвантажувати пам'ять від несуттєвих дрібниць,





подробиць і деталей; тобто об'єктом обставин є життя самого блогіста. Просто викид інформації а не духовне чи моральне очищення.

Хоч результати дослідження і мають дуже протирічні отримані дані, але більшість авторів блогів постійно займається в них публічною самопрезентацією, переймається своїм моральним удосконаленням і самоусвідомленням, піклується про своє духовно-моральне життя, про свою соціалізацію, тобто, життєдайно функціонує ресурс життєтворчості. Тут відображення життєвої події у слові стає структурованим упорядкуванням життєвої ситуації, бо саме слово відкриває нові смислові «території».

Завдяки постійній діалогічності («френдовій стрічці» коментуванню, відгукам) автор знаходиться в постійній життєвій смисловій динаміці, так як отримує зворотній аналіз своїх життєвих позицій чи переконань: «Я ОК – Ти ОК», «Я не ОК – Ти ОК», «Я ОК – Ти не ОК», «Я не ОК – Ти не ОК» (типологія життєвих позицій за Е. Берном). Відтак, нове знання про самого себе призводить до саморегуляції своєї поведінки, і найбільшу значимість набуває в періоди життєвих криз, формування індивідуальності, змін в способі життя. Тут автор звертається до «самого себе», «до іншого», «до себе як іншого».

Інтернет-щоденники зі своїми життєвими подіями (а саме, емоційний сплеск що відбувся в буденному, і який був зафіксований у слові) також можливо розглядати з погляду на релігійні християнські вірування як своєрідні «місіонери духовності».

Так поняття «сповідь» сьогодні означає дві різні речі: 1) подієве оформлення таїнства покаяння; 2) літературний жанр.

Літературна сповідь (розповідь від душі) знаходить свою достовірність лише в процесі з'єднання - збірки минулого,





сьогодення і майбутнього, знаходження передвічного. Сповідь це саме життя, а не «емоційний зрив». Вона виникає органічно і цінна тим, що прочитується як текст життя, як текст події (буденної і небуденної).

Сповідувальне слово не тільки «організує хаос свідомості», але і «наводить в ньому порядок\лад\гармонію культури». Важлива принципова текстуальність свідомості в сповіді, причому в даному випадку людина виявляється перед обличчям Абсолюту (культурного\духовного), в ньому задіяні вищі потенції свідомості. В них ми шукаємо сенс життєвих змін. Це тексти особистісного зростання (перлини власної думки).

Автор літературної сповіді свідчить словом про свій шлях, досвід і стан своєї душі. В структуру літературної сповіді входять такі елементи, як: розкаяння - цілком направлене на минуле, і покаяння - направлене на майбутнє, т.я. головний його зміст - зміна свідомості і серця, рішучість не повторювати чогось ганебного. Церковна і літературна сповіді співвідносяться не як «високе» і «низьке», «гідне» і «негідне», але скоріше як вдих і видих, звернення єдиної людини до культурного Абсолюту (Бога) і до ближнього. Літературній сповіді властива завершеність, вона покоїться як річ, як художній текст. Вона на відміну від церковної упредметнює, ущільнює особу до завершеності героя естетичної діяльності. Розкаяння зачіпає окремі частини вчинку людини, покаяння ж визначає «зміст і напрямок особистого життя людини, всієї його поведінки».

Але, не дивлячись на цю схожість, сповідь церковна і літературна протилежна по своєму внутрішньому сенсу. Можна позначити це протистояння як прагнення до двох меж мови: повноті слова (у літературній сповіді) і повноті мовчання (у таїнстві покаяння). Але, знову ж можливий інсайт





літературної сповіді, це віднайдення короткого смислу яких вміститься в короткій вислів, який і стане ключем до життєвої події (протонаратив).

Наші намагання гармонійно вплести здобутки культурних надбань (літературна проповідь \ сповідь) в дослідження нарративів викликані тим, що при фіксації життєвої події як одиниці особистого досвіду дуже рідко задіяна в описі культурна інтерпретаційна схема де використані наявні культурні зразки. В той час, як когнітивна та смислова інтерпретаційна схема більш чітко виражена [9].

Нарратив є повістю власного життєвого досвіду. За його допомогою ми надаємо своєму досвіду форму і смисл, упорядковуємо його виділяючи початок, центральну частину і кінцівку теми. Аналітичними компонентами нараторології є сюжет, час, точка зору, персонаж та його роль. Характеристиками розповіді виступають: 1) наративи як ключовий спосіб надати смисл людським діям; 2) вони чуттєві до часового модусу людського буття (час головний вимірювач життя); 3) процес упорядкування іде завдяки пов'язанню окремих подій в часі з фіксацією наслідків які вони мали для інших і самого себе.

З огляду на часту хаотичність при викладенні події у блозі нам би хотілось внести в розгортку подій (нاراتив) певну структуру, яка б упорядковувала певною мірою хід буття у блогосфері.

Як приклад можна розглянути терапевтичне ведення щоденника по методу Айри Прогоффа.

Доктор Айра Прогофф розробив економний і ефективний метод психологічної самопомоги створивши "структурований щоденник". Вправи щоденниковедення слугують як система опору для самодослідження, при цьому зміцнюється сприйнятливність до власного "внутрішнього процесу" і





відбувається налаштування на діалогічне вимірювання життя. Тепер інтенсивна щоденникова терапія Прогоффа застосовується в груповій і індивідуальній роботі з людьми, що переживають життєві кризи і перехідні періоди.

Прогофф виявив, що неструктурований щоденник не виконував покладених на нього функцій – слугувати віддзеркалювальною поверхнею для внутрішнього процесу будь-якої людини.

Щоденник стає свого роду портфоліо особового і духовного розвитку, віддзеркалювальною поверхнею, на якій виявляється форма тонких душевних рухів, і їх специфіка і напрям стають видимими для людини. Життєві події виявляються пов'язаними з нашими цінностями, намірами, бажаннями і т.п. в тимчасовій послідовності нашої історії, якій віддається перевага.

Працюючи з власним щоденником, людина переглядає свою життєву історію і встановлює контакт з «внутрішнім рухом життя» і налаштовує себе на його гармонію. Щоденник – це інструмент для гармонізації життя людини і настроювання на його унікальну ноту.

Щоденник може стати супутником, що переносить «альтер его». Тільки певна структура викладення думок здатна вивести людину з хаосу зарозумілості, гордині. Найголовніше в структурованому щоденнику, розробленому Прогоффом, це його не лінійність. Щоденник повинен бути облаштований так, щоб можна було вільно додавати сторінки в будь-який розділ. Розділи складають чотири так звані «вимірювання»:

1. Життєвий час. Сюди входять такі розділи, як «Період сьогодення», «Запис щоденного», «Події життєвої історії», «Віхи», «Роздоріжжя: дороги, вибрані і не вибрані», «Відвертість про майбутнє». «Розтягання часу» Уявлення про «розтягування часу» ґрунтується на фундаментальній





відмінності між хронологічним часом і якісним часом. Хронологічний час – це об'єктивна послідовність подій, як вони розгортаються для стороннього, емоційно не залученого в них спостерігача. Якісний час, навпаки - це суб'єктивне переживання подій, їх сенсу і цінності для людини, яка їх переживає. «Життєвий час» При роботі з щоденником в центрі розміщується «період сьогодення». Людину просять визначити межі того теперішнього часу, в якому він живе: яка подія стала межею між колишнім життям і нинішнім? 2. Діалоги. У це вимірювання входять такі розділи, як: «Діалог з людьми», «Діалог з проектами», «Діалог з тілом», «Діалог з подіями, ситуаціями і обставинами», «Діалог культурним Абсолютом». (У вправах для ведення щоденника пропонується прослідкувати життєву історію того, з ким або з чим ми прагнемо вступити в діалог: іншої людини, нашого власного тіла, якогось важливого для нас проекту та ін. Далі, людина налаштовується на осмислену спадкоємність перебігу цієї життєвої історії, і уявляє собі свого співрозмовника як би присутнім поряд. Між ними відбувається спонтанний діалог, що дозволяє зрозуміти щось нове і важливе про власне життя). 3. Потік символів. У цьому вимірі – розділи «Запис сновидінь», «Розширення сновидінь», «Неосяжні образи», «Розширення образів». (Важливе не тлумачення кожного конкретного сновидіння, а рух потоку сновидінь). 4. Позаособистісні сенси. У цьому вимірі – розділи «Діалог з суспільством» і «Діалог з внутрішньою мудрістю».

Робота із структурованим щоденником допомагає відновити контакт з позаособистісними джерелами сенсу – з мистецтвом, суспільними рухами, духовними ученнями і практиками.

Психологічний стан людей, що «опинилися між двома світами» важко назвати комфортним, хоча віртуальний світ





існує поза часом. Володіння множинним «Я» відносно нова але достатньо популярна позиція (Келлі).

Очевидно, що для того щоб конструювати віртуальну особистість потрібно не тільки бути здатним бачити себе як потенційного виконавця різних ролей, але і хотіти виконувати їх.

Від ведення записів щось міняється всередині, люди можуть переживати це як прорив або вивільнення чогось. Фіксуються емоційні переживання, побутові розмови, життєво важливі проблеми, емоційні сплески.

Щоденниковедення, на думку Фуко, є своєрідною технологією піклування про себе – «техніка себе». Таким чином, досліджуючи свої життєві події особистість передбачає розглянути свої зобов'язання по відношенню до пошуку істини, виділити що саме в піклуванні про свої життєві вчинки, ситуації найсуттєвіше, осмислити та обґрунтувати власні передумови [7].

Сам текст, у якому зафіксовані життєві події є «текст влада», так як слово є сильним впливатором, а враховуючи, що в таких текстах можна прослідкувати вертикальне (стрижньове, як діалог з Абсолютом (Бог, мудрець, інтелігенція, міжкультурне спілкування та ін.)) та горизонтальне спілкування (з собі подібними –блогерами). Іншими словами можна сказати, що життєві позиції повсякчас пронизуються авторитетною думкою для досягнення істинної життєвої гармонії.

Навіть зараз, коли щоденник із своїм чуттєвим, подієвим мікросвітом виставлений на загальний огляд і дискусію, все рівно залишається його сакральна природа, бо автор знаходиться у так званій тіні. Завжди до таких сакральних записів було і є двояке відношення, тому він і огорнутий аурою сорому. К.С. Пігров наголошував, що в зафіксованій життєвій





події присутній момент сповіді перед собою і момент проповіді щодо виявлення оптимального шляху виходу із даної ситуації чи отримання внаслідок роздумів нової ідеї. Врешті, щоденник – це текст, «стягнутий» в точку актуальної нескінченості в плані співвідношення цілей і засобів вирішення життєвих питань [7].

Висновки. Інтернет-щоденникове письмо – новий рівень в розвитку наративу, де найбільш можливе вираження емоційного стану, «емоційного сплеску». Це досить дієвий засіб для самоорганізації та співвіднесенням з особистим досвідом інших. Особистість долає свої життєві проблеми, життєві стереотипи, робить крок на зустріч новому життєвому смислу долаючи часовий простір.

Список використаних джерел:

1. Горный Е. Онтология виртуальной личности [Электронный ресурс] \ Новосибирский институт экономики, психологии и права. – «Новосибирское книжное издательство». – 2004. – С. 78-88. <<http://www.netslova.ru/gorny/v1.html>> (22.06.2010).
2. Даль В. И. Толковый словарь великорусского языка. / В.И. Даль. – М.: В 4 т. – Т.3. 1978. – С. 238.
3. Даль В. И. Толковый словарь великорусского языка. / В.И. Даль. – М.: В 4 т. – Т.4. 1980. – С. 59.
4. Каспэ И. Internet studies и исследования «приватного пространства» [Электронный ресурс] \ Russian Cyberspace - Teksty – М. 2007. http://www.ruhr-uni-bochum.de/russ-cyb/library/texts/ru/kaspe_home.htm (22.06.2010).
5. Михеева Л. Психоаналитические аспекты авторепрезентации в блоге. \ Лидия Михеева - Европейский Гуманитарный Университет, Вильнюс, Литва Digital Icons: Studies in Russian, Eurasian and Central European New Media, Vol. 1, No. 2 (2009): С. 27-36. http://belintellectuals.eu/media/library/Lidia-Mikheeva-DI_blogs.pdf





6. Михеев М. Дневник в России XIX-XX века – его-текст, или пред-текст \ Михаил Михеев – М., 2006. – 567с.

7. Пигров К.С. Интимный дневник как «простая вещь» [Электронный ресурс] \ \ Вестник Самарской Гуманитарной академии. Серия «Философия. Филология». - 2008. - №1 (3). - стр. 64 - 78 <http://www.phil63.ru/intimnyi-dnevnik-kak-prostaya-veshch> (22.06.2010).

8. Проблеми психологічної герменевтики. Монографія \ За ред. Н.В. Чепелевої. – К.: Міленіум, 2004. – 276 с. ISBN 966-8063-39-2.

9. Терапевтичне ведення щоденника по методу Айри Прогоффа [Електронний ресурс]: \ \ Домашня сторінка Кутузової Дар'ї. – М., 2009. - <http://hpsy.ru/public/x3633.htm> (22.06.2010)





§8.3 МЕТОД ПСИХОТЕРАПІЇ «Я-РЕКОНСТРУКЦІЯ» В РОБОТІ З ДОВЕРБАЛЬНИМИ ТРАВМАМИ (Павленко Т.В., Національний Авіаційний університет)

Вступ. Довербальні травми вже багато років залишаються не досить вивченою проблемою. Складність полягає у неможливості особистості пригадати та вербалізувати отриманий в ранньому дитинстві досвід. Доводиться шукати додаткові шляхи роботи з підсвідомим, щоб отримати необхідний матеріал, який дасть відповідь на питання про те, що відбувається з особистістю в даний період. Проте, досвід отриманий в цей період впливає на життя особистості в цілому, її вміння функціонувати в цьому світі.

Довербальні травми розуміють як події або ряд епізодів, що змінили нашу психологічну структуру та визначили, як надалі будуватиметься наше доросле життя, навіть якщо сама травма вже давно забута і похована під великою кількістю нових, ніби зовсім не пов'язаних з нею подій.

З усіх визначених психологічних травм особистості, довербальна травма є найбільш складною в виявленні та припрацюванні. Також, проведено дуже мало досліджень на цю тему, тому, пошук методів роботи над цієї проблемою є більш ніж актуальним.

В статті нами висвітлено новий авторський метод психотерапії «Я-реконструкція», серед основних напрямлень роботи якого є діагностика та пропрацювання проблем, в основі яких лежить довербальна травма.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до визначення Г. Фішера, травма - це панцир, який виникає внаслідок руйнування захисних механізмів через дисбаланс між невідворотними чи загрожуючими обставинами і можливістю їх перебороти [7].





Людина, під час активізації травми, або перебуваючи в ситуації, схожій на травматичний досвід, який вже мав місце зазвичай відчуває наступне: тривога, покинутість, відчуття втрати, безпорадність, тривале переживання дезорієнтованості, відчуття того, що існують емоції та почуття, які вибиваються із загального тла, з'являються незрозуміло звідки, як іноді кажуть, «накривають» несподівано і не вчасно [1].

Рання травма – це те, що сталося з нами, коли ми були дітьми. Подія або ряд епізодів, що змінили нашу психологічну структуру та визначили, як надалі будуватиметься наше доросле життя, навіть якщо сама травма вже давно забута і похована під великою кількістю нових, ніби зовсім не пов'язаних з нею подій. Вона виявляється у безпорадності і нездатності дитини до емоційного контакту із матір'ю, який дав би їй опору.

Враховуючи все вище зазначене, довербальні травми - це порушення в нормальному розвитку дитини від зачаття до 3 років після народження, тобто в той період, коли дитина не може відокремити своє від чужого та позначити це словами.

Довербальні травми представляють особливу складність, так як про них людина нічого не пам'ятає, а вплив вони мають суттєвий. Дуже часто це специфічне психічне явище, без структури та сенсу. Через свою болючість і інтенсивність травматичний досвід виходить за межі можливостей суб'єкта з переробки цього досвіду. В результаті довербальна травма виявляється поза системою значень, тобто, десь у такому місці, де значень (більше) не існує чи ніколи не існувало. На етапі довербального розвитку дитина ще не має системи ранжування сигналів. Перша система категоризації подій – поділ відчуттів на задоволення/незадоволення або добре/погано. Опираючись на вище зазначене, варто розглянути, що відбувається з дитиною в довербальний період та які ситуації можуть виявитись травматичними.





В нашій роботі ми розділимо довербальний період на 4 етапи:

1. пренатальний період;
2. перейми;
3. безпосередньо пологи (потуги) та народження.
4. період від народження до одного року до 3-х років.

Кожен з цих періодів по різному впливає на особистість, її формування, можливості розуміти цей світ та себе в ньому, засвоювати новий досвід.

Травматичні переживання довербального періоду знаходять можливості прояву через розвиток психосоматичного, психічного чи поведінкового розладу, через формування невротичного симптому, через побудову дезадаптивних міжособистісних відносин.

Саме з цими можливостями і працює метод психотерапії «Я-реконструкція» [3].

Вперше термін «реконструкція» було введено З. Фрейдом, який розцінював цю техніку як фундаментальну в психоаналізі. Автор говорив, що те, з чим має справу аналітик, є не чимось зруйнованим, а є чимось ще живим та цілісним. Те, що давно забуте, все ще десь існує та має свій вплив. Проте, цей напрямок був забутий, так як отримав багато несхвальних відгуків, і був охарактеризований, як спроба по-іншому описати такий термін як «інтерпретація». Прибічниками останнього були Філіс Грінакр та Якоб Арлоу. Вони стверджували, що ми не можемо здійснювати реконструкцію будь якого безпосереднього травматичного інциденту. Тим не менш, я як автор методу психотерапії «Я-реконструкція» бачу цей процес інакше [6].

Метод психотерапії «Я-реконструкція» ґрунтується на переробці вже наявного в особистості досвіду та внутрішнього матеріалу з метою побудови нових конструктивніших особис-



тісних структур. Базовими структурними елементами особистості за даним методом є: бажання, можливість володіти бажаним та отримувати задоволення. Все це є основою психічного світу особистості, та реалізує «право бути» та «право жити». Ці конструкти можуть зазнати негативного впливу під час виховання. Тобто, щоб мати можливість реалізуватись, особистість має розуміти та реалізовувати свої бажання, мати право володіти продуктами своєї діяльності та отримувати задоволення від процесу розвитку та його результатів. Якщо один з цих конструктів зазнав травматизації, це обов'язково вплине і на інші. Визначивши який саме конструкт потребує уваги, ми маємо можливість зрозуміти, з чого варто почати терапевтичну роботу [3, 5].

Психолог, який працює в цьому методі, має справу, є не чимось зруйнованим, але чимось ще живим і цілісним. Всі основні аспекти психологічної реальності збережено, навіть якщо вони і здаються повністю забутими, вони є якось і десь. Висновки будуються, виходячи з фрагментів спогадів, асоціацій, перенесення та поведінки пацієнта. Ці висновки, звичайно, можуть виявитися помилковими. Для психолога реконструкція не є закінченням, але попередньою метою.

Основними конструктами особистості, з якими працює метод, є бажання, володіння та задоволення (рис. 1.) [3].

В нашій роботі під **конструктами особистості** ми розуміємо, уявлення особистості про свій стан та навколишній світ, засновані на власному тілесному, емоційному та поведінковому досвіді. Ці уявлення виражаються в ставленні до своїх бажань, володіння та задоволення [5].

З самого народження людина має бажання, які штовхають її до дій, спрямованих на володіння бажаним, та отриманням задоволення в процесі володіння необхідним. Наприклад, через якийсь час після народження малюкові потрібна їжа, і,





відповідно, він відчуває це бажання, яке проявляється в емоціях, на рівні тіла та поведінки (зовнішній трикутник на рисунку).



Рис.1. Структура особистості по методу психотерапії «Я-реконструкція»

Бажаючи насичення, дитина може відчувати біль у животі, починає плакати та махати руками. Тобто ми бачимо зовнішній вияв бажання. На таких же рівнях відображається володіння (наприклад, грудьми) та задоволення (посмішка, лепет тощо). І від того, як значущий для майбутньої особистості об'єкт обходиться з її базовими конструктами (овал на рис. 1) та їх проявами (трикутник на рис. 1.) формується компонент фантазій про себе та світ навколо. Наприклад, я поганий, я не маю права на задоволення бажання; бажань варто уникати.





Таким чином, спираючись на базові конструкти особистості, ми можемо виявити **три базові потреби особистості**:

- право на бажання;
- право на володіння;
- право на задоволення.

Вони знаходять свій прояв в емоційній сфері, тілесних реакціях та поведінці, які поєднуються між собою фантазіями про свою внутрішню реальність та зовнішній світ [3].

У разі порушення вище зазначених структур, особистість пов'язується з болем, що виникає як у процесі задоволення бажання так і його не задоволення (наприклад, коли задовольнити бажання, значить образити маму). Це стосується й двох інших конструктів (наприклад, фантазія про те, що володіння чимось змусить страждати іншу людину).

Формування травми в методі психотерапії «Я-реконструкція» відбувається з вказаних вище конструктів. Недостатньо добре ставлення до особистості в дитинстві можуть стати причиною формування **заборон**:

- заборона бажати;
- заборона володіти [9];
- заборона отримувати задоволення.

Незалежно від існування заборон, особистості все ж потрібно реалізувати свої базові конструкти хоча б для задоволення базових потреб, щоб вижити, тому наша підсвідомість знаходить інші шляхи реалізації забороненого і в той же час зберігаючи опору у заборонах.

Давайте почнемо з довербального періоду, та спробуємо зобразити прояви заборон у дорослому житті.

Для прикладу, пригадаємо всім відомий сценарій "годувати дитину по годинах". Тобто мати не намагається відчувати потребу дитини, а спирається на встановлені норми у харчуванні малюка. І ось, 2 години ще не минуло, а дитина





хоче їсти. Про своє бажанні маля сигналізує за допомогою плачу, розмахування руками і т. д. Але, час годування ще не настав, тому їжа не надходить. В цей час мама хоче втішити малюка, якось собі пояснює його стан, але бажання дитини не задоволено [2].

І зіткнувшись з подібною ситуацією, дитина сама тільки тілом (голодом) розуміє, що хотіти це боляче. І так спочатку формується заборона бажання. У майбутньому уявлення може знаходити своє підтвердження в необхідності робити тільки те, що велять дорослі, а не те, що хотілося б (це стосується не тільки вибору їжі, а й будь-яких виборів загалом).

Тепер давайте звернемося до нашої структури особистості та з її допомогою спробуємо пояснити, що ж може бути з дитиною з прикладу у дорослому житті (рис.1.). Бажання вживати їжу - це базова потреба, необхідна для виживання. І вже на цьому етапі, особистість розуміє, що хотіти тілесного це боляче, а визначати твоє право виживання можуть інші та мабуть, ти не зможеш себе захистити.

В прикладі вище, в якості травмованого конструкту виступає бажання. Як тільки воно виникає, особистість відразу ж "гальмує" потребу своїми емоціями (злістю на себе), поведінкою (наприклад уникати бажання смачної їжі, сексу і т. д.), у своїх фантазіях пояснюючи собі свій стан як хвороба або фантазуючи про смерть, у важких випадках про свій суїцид або знаходить будь-яке іншому поясненні, щоб хоч якось заспокоїти себе, показати собі що бажання нема, а простір навкруги безпечний.

Що ж відбувається з іншими базовими конструктами (володіння та задоволення у колі)? І так, бажати не можна, але їсти треба? Тобто, особистість, шукає собі опору, яка таки дозволить їсти, і ця опора має бути заснована на принципах, які сформувала мама. Тобто, якщо мама годувала щогодини, наш





герой (або героїня) з прикладу, буде шукати системи харчування, які обмежують бажання (збудження від їжі) та передбачає необхідність дотримуватися режиму. Тобто, володіння їжею можливе лише тільки в певних нормах та умовах.

А як щодо задоволення? Ймовірно задоволення як таке, буде відсутнє, або буде пов'язуватись з болем. Коли дитина харчувалась по годинах, була голодна, перше що вона хотіла зробити це «напихатись» молоком матері, а коли ситість наступала, то малюк вже переїв в і було боляче. В результаті ми матимемо людину, яка обмежує себе в задоволенні, опирається на системи харчування та має зриви в вигляді компульсивних переїдань [2,3].

Ми побачили, коротке формування тілесної травми та заборони бажати. Аналізуючи симптоми, емоції та особливості поведінки вашого клієнта в комплексі, а також фантазії що їх об'єднують, ми можемо визначити рівень травматизації, внутрішні конфлікти та відобразити ситуації з дитинства клієнта, які він сам не пам'ятає, а головне, знайти шляхи вирішення запиту [8].

З метою полегшення роботи терапевта, було створено опитувальник «Діагностика довербальних травм згідно методу психотерапії «Я-реконструкція (ДДТ.ЯР)» [4].

Методологічною основою опитувальника стали теорія об'єктних стосунків Д. Шарфа, робота З. Фрейда «Еротичний та еротизований перенос» і розуміння базових конструктів по методу психотерапії «Я-реконструкція».

З метою перевірки ефективності методу, було зібрано фокус групу, та проведено дослідження, результати якого надаються нижче (табл. 1, табл.2).





Таблиця 1.

Рівень розвитку довербальних травм до та після роботи фокус групи з використанням методу психотерапії «Я-реконструкція»

N	Забора на бажання		Забора на володіння		Забора на задоволення		Рівень розвитку довербальних травм	
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
23	23,04	18,78	22,69	19,34	25,73	21,00	71,52	59,1

Як бачимо, у респондентів спостерігається зниження рівня заборон стосовно реалізації базових конструктивів та загальне зменшення рівня розвитку довербальних травм.

Оцінювання значущості отриманих результатів здійснювалося за допомогою критерія Т - Вілкоксона. Середні значення показників самопочуття, настрою та активності в результаті використання психологічного інструментарію.

Таблиця 2.

Рівень значущості за допомогою критерія Т - Вілкоксона.

Забора на бажання		Забора на володіння		Забора на задоволення		Рівень розвитку довербальних травм	
Z-критерій	Значущість	Z-критерій	Значущість	Z-критерій	Значущість	Z-критерій	Значущість
-2,406	0,016	-1,153	0,249	-3,933	0,0001	-4,198	0,0001





Як бачимо, отримані результати мають високий рівень значущості майже по всім шкалам, а головне по основній. Тому ми можемо говорити про ефективність метода психотерапії «Я-реконструкція» у роботі з клієнтами.

Висновки. Таким чином, не дивлячись на складність дослідження довербального періоду, все ж, є можливості його вивчення та діагностики. Абсолютно новий погляд на структуру особистості та формування травми, її відображення в зовнішньому світі, запропоновані методом психотерапії «Я-реконструкція» відкривають нові можливості в терапевтичній практиці. Розуміння змісту етапів довербальної травми, його впливу на основні конструкти особистості дозволить більш ефективно та швидко працювати з запитами в терапії.

Список використаних джерел:

1. Балінт М.. "Базовий дефект" Терапевтичні аспекти регресії . М: Когіто-Центр, 2019. 199 с
2. Павленко Т.В. Засором хворобу (робота з соромом та заздрістю в психосоматиці). Київ: «Психобук» (Psychobook), 2021. 130 с
3. Павленко Т. В. Метод психотерапії «Я-реконструкція» (вступ в метод)/ «Психобук» (Psychobook). Київ, 2021. 110 с.
4. Павленко Т. В. Опитувальник «Діагностика довербальних травм згідно методу психотерапії «Я-реконструкція» (ДДТ. ЯР)» / Київ : «Психобук» (Psychobook), 2022. 25 с.
5. Павленко Т.В. Розуміння конструкту «бажання» в структурі особистості відповідно методу психотерапії «Я-реконструкція» / Т. Павленко // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія: зб. наук. пр. – К. : Національний авіаційний університет, 2023. – Вип. 1(22). – С. 118-125





6. Фрейд З. «Еротичний та еротизований перенос». [під редакцією М. Рашкевича]. - М: Інститут загально гуманітарних досліджень, 2002. 230 с.

7. Edwards, A.W.F. Natural Selection and the Sex Ratio: Fisher's Sources. *American Naturalist* 151 (6). 1998. 564–569. PMID 18811377. doi:10.1086/286141.

8. PAVLENKO, Tetyana. ФАНТАЗІЇ ЯК ОСНОВНИЙ СПОСІБ ПРОЯВУ КОНСТРУКТИВ ОСОБИСТОСТІ В МЕТОДІ ПСИХОТЕРАПІЇ «Я-РЕКОНСТРУКЦІЯ». *Distance Education in Ukraine: Innovative, Normative-Legal, Pedagogical Aspects*, 3: 286-291.

9. YARIGINA, Olena; PAVLENKO, Tetyana. ЗЛІСТЬ ЯК СПОСІБ ВІДОБРАЖЕННЯ «ТРАВМИ ВОЛОДІННЯ» В МЕТОДІ ПСИХОТЕРАПІЇ «Я-РЕКОНСТРУКЦІЯ». *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution–Pre-University Training–Higher Education Institution*, 3: 676-684.





§8.4 ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ НЕВРОЗІВ У ДІТЕЙ (Федоренко М.В., Український державний університет імені Михайла Драгоманова)

Вступ. У сучасному суспільстві спостерігається збільшення частоти нервово-психічних захворювань, зокрема межових станів та психогенних розладів, через підвищений рівень стресу. За даними ВООЗ, кількість психогенних розладів у розвинених країнах зросла в 24 рази за останні 65 років, у той час як психічні захворювання (біологічно обумовлені розлади) зросли лише в 1,6 рази [1]. Серед психогенних розладів найбільш поширеними у дитячому та підлітковому віці є неврози (14%) [2, с.233].

Діти і підлітки є особливо вразливими перед стресовими факторами. Вони найбільше страждають від зростаючої кількості розлучень, конфліктів у сім'ях, батьківської зайнятості та зміни соціально-економічних умов у суспільстві. Збільшується також кількість сиріт при живих батьках, що призводить до збільшення неврозів серед дітей і підлітків.

Неврози у дітей та підлітків впливають на формування їхньої особистості, призводячи до її стійких порушень і негативного впливу на подальше життя. Тому сучасний стан цієї проблеми вимагає подальших активних досліджень у сфері діагностики, профілактики, корекції та лікування неврозів у дітей та підлітків. Таким чином, дана тема є актуальною і важливою з практичної точки зору.

Виклад основного матеріалу. Поняття «невротичні розлади» і «невроз» розуміються по-різному як у психології, так і в медицині, і існують різні наукові підходи до їхньої тлумачення, навіть з певними суперечностями. Різниця в поглядах на ці терміни пов'язана з тим, що невротичні реакції, які виникають у людини внаслідок різних чинників, таких як





стрес, конфлікти, соматичні хвороби або складні життєві ситуації, можуть бути дуже різноманітними, і їхні симптоми можуть перетинатися з особистісними характеристиками людини [3].

У фундаментальному розумінні «невротичних розладів» лежить поняття «невроз» (від лат. *neuro* - нерв, *osis* - захворювання). Протягом останніх двох століть багато вчених намагалися дати одне визначення поняттю «невроз», досліджувати його патогенез і класифікацію. Однак виникали труднощі через розбіжність підходів до вивчення неврозів у класичній психіатрії і психоаналітичній школі. Сучасне розуміння «неврозу» включає в себе хворобу, яка має нервовий корінь [4, с. 111]. Таким чином, для більш точного розуміння цього поняття, доцільно враховувати як психологічну, так і медичну інтерпретацію терміну «невроз».

Згідно з психологічним тлумаченням, що прийнято в Україні, невроз є психогенним розладом нервово-психічного характеру, який виникає внаслідок порушень у важливих сферах життя людини. Інакше кажучи, невроз виникає, коли особа не може знайти продуктивний вихід із складної ситуації, вирішити психологічно важливу проблему або подолати трагедію [5].

Неврози завжди пов'язані з внутрішніми і міжособистісними конфліктами. Фактори, що сприяють розвитку неврозів, включають у себе особливості особистості, психопатичні риси характеру, екстремальні варіанти нормальних рис характеру, невропатію, недоліки у сімейному вихованні, психофізичну слабкість через хвороби, а також хронічну або гостру психічну травматизацію тощо.

Однією з головних причин виникнення неврозів у дітей є дії дорослих та виховні помилки, які сприяють формуванню невротичних реакцій та в подальшому призводять до психологічної нестабільності.





Негативні моделі виховання включають [6]:

- Відмову, підсвідоме уникнення любити і виховувати дитину, якщо її стать не відповідає очікуванням батьків;
- різні підходи до виховання з боку різних батьків;
- надмірну суворість батьків;
- конфлікти в сім'ї, включаючи внутрішньосімейні конфлікти, розлучення та сварки.

Всі ці фактори впливають на дітей, особливо коли їх нервова система ще недостатньо зріла, і можуть призводити до негативних наслідків. Часто неврози розвиваються під впливом кількох факторів, і вони малоймовірно розвинуться у дітей з психологічно стабільної сім'ї, навіть після серйозного стресу чи страху. У таких випадках батьки зазвичай реагують швидко і допомагають дітям впоратися з проблемою, не допускаючи розладу нервової системи [7].

Симптоми неврозів у дітей включають [8, с.94] зміни у поведінці та характері, часті сльози без видимих причин, різкі реакції на незначні зміни з появою розпачу чи агресії, тривожність, зайву вразливість, чутливість до гучних звуків та яскравого світла, порушення сну, надмірну спрагу, порушення апетиту, блювоту після їжі, непереносимість окремих видів їжі, ожиріння, порушення дихання, пітливість, нейродерміт, епізодичний свербіж шкіри та інші фізичні симптоми [9, с. 74].

Неврози у дітей класифікуються за їхнім клінічним проявом:

1. Тривожний невроз або невроз страху, який характеризується тривалими страхами, які не відповідають конкретній загрозі або не відповідають їй за ступенем значущості.

2. Невроз нав'язливих станів, який може проявлятися у формі нав'язливих дій (обсесій) або фобічного неврозу.





3. Нервовий тик, який включає мимовільні рухи, що виникають при емоційному напруженні, і може бути пов'язаний з психологічними чи фізичними факторами.

4. Депресивні неврози не є типовими для дітей дошкільного віку і зазвичай виявляються у молодших школярів та в підлітковому віці, особливо під час статевого дозрівання. У таких випадках дитина має тенденцію до ізоляції, уникає спілкування з іншими, постійно перебуває в пригніченому настрої, може демонструвати сльозливість та має низьку самооцінку. Також може відзначитися погіршенням фізичної активності та апетиту. Дитина може страждати від безсоння, міміка її обличчя може бути маловиразною, мова тиха та обмежена, а на її обличчі завжди виражений смуток. Цей стан вимагає особливої уваги, оскільки може призвести до серйозних наслідків.

5. Невротичний логоневроз (заїкання) - це складне явище, яке існує на різних рівнях, включаючи соціальний, психологічний, поведінковий та неврологічний. Механізм цього порушення досі не повністю зрозумілий.

6. Сомнамбулізм (лунатизм, сногворіння) є однією з форм невротичних розладів сну і може виявлятися в різних проявах, таких як тривале та важке засинання, неспокійний сон з частими прокиданнями, наявність кошмарів та нічних страхів, розмови під час сну та ходіння вночі. Ці розлади пов'язані з особливостями сновидінь та функціонуванням нервової системи. Найчастіше сомнамбулізм спостерігається у дітей у віці 4-5 років.

7. Нервова анорексія – це розлад апетиту, який може виникати як у дошкільному, так і у підлітковому віці. Часто її причиною стають надмірне годування або насильне годування, конфлікти та сварки під час їжі в сім'ї, а також сильний стрес. Цей розлад може виявлятися у відмові дитини їсти будь-яку





їжу або окремі види їжі, тривалому жуванні і невмінні ковзати їжу, недовірливому ставленні до їжі, аж до блювотного рефлексу. Супроводжується змінами настрою, капризами за столом, плачем та істериками. Іноді виникають інші неврози, такі як дитячий невротичний енурез (нетримання сечі) та енкопрез (нетримання калу).

Дана класифікація допомагає розрізняти різні форми неврозів у дітей та розуміти їхні особливості.

Важливо враховувати, що схильність до неврозів формується в ранньому дитинстві, коли виникають і закріплюються стресові патологічні дії, такі як кусання нігтів або смоктання пальця, розгойдування тулуба чи кінцівок, накручування волосся на пальці або їх висмикування. Якщо ці звички не зкорегувати на ранньому етапі, вони можуть сприяти виникненню неврозів та формуванню фобій, пов'язаних зі страхом смерті, замкненим простором, різними предметами та брудом. Якщо виникають підозри на неврози у дитини, рекомендується звернутися до педіатра або невролога і проконсультуватися з досвідченим психологом або психотерапевтом. Лікарі проведуть обстеження дитини та виключать органічні причини порушень та захворювань [10, с. 158].

Дослідники неврозів у дітей відзначають особливу роль порушень виховання в генезі цих захворювань, вважаючи їх для дитячого віку провідною складовою виникнення та механізмів протікання розладу [11]. Різні літературні джерела наводять вражаючі цифри, демонструючи, що відсоток дітей, які страждають від неврозів, і мають порушення в сімейному функціонуванні та порушення у вихованні, коливається від 60% до 90%.

Із ситуацій, які сприяють неправильному вихованню та руйнуванню сімейних відносин, особливо виділяються такі як найбільш патогенні: алкоголізм та асоціальна поведінка





батьків; спільне проживання розлучених батьків; негативний вплив прабатьківської сім'ї; покладання батьківських обов'язків на нянюк та гувернанток; шкідливий вплив матерів, які можуть бути інфантильними, авторитарними, гіперсоціальними, формальними чи тривожними (особливо щодо здоров'я дитини), ігнорування індивідуальності власної дитини, психологічне відкидання, пригнічення активності та самостійності [12].

Давайте розглянемо кілька видів деструктивного сімейного виховання, що можуть впливати на психічний розвиток дитини в більш докладному контексті [13].

1. Авторитарний підхід до виховання. У такому випадку батьки думають, що дитина не повинна мати занадто багато волі та прав і їй слід безумовно підкорятися їх волі та авторитету. Вони обмежують можливості дитини обирати свою поведінку, що призводить до обмеження її самостійності і відсутності можливості висловлювати свою думку. Авторитарні батьки не надають дітям достатньої душевної близькості, і вони скупі на похвалу, що призводить до відсутності почуття прихильності між батьками і дітьми.

Під впливом такого виховання діти можуть відчувати вину або страх перед покараннями і, зазвичай, у них відсутній достатній рівень самоконтролю. Вони можуть уникати контактів з однолітками через свою постійну настороженість і навіть ворожість до інших. Діти, які ростуть в авторитарних сім'ях, можуть бути підозрілими, тривожними і, в результаті, незадоволеними.

У підлітковому віці авторитарні методи виховання батьків можуть призвести до збільшеної агресивності та конфліктів. Найбільш активні та сильні підлітки можуть бунтувати та протестувати, стаючи ворожими і, коли вони мають можливість, навіть покидають родинний дім. З іншого боку, менш впевнені та боязкі підлітки можуть стати





пасивними та слухняними, не намагаючись приймати незалежні рішення. Якщо матері схильні до більш «дозвільної» поведінки відносно старших дітей, авторитарні батьки все одно дотримуються свого стилю виховання. У результаті у дитини може сформуватися внутрішній контроль, що базується на страху або відчутті провини перед покаранням і її поведінка може стати антигромадською, коли небезпека покарання ззовні зникає. Авторитарні відносини часто виключають можливість близькості з дитиною, що призводить до постійної настороженості, ворожості до оточуючих і недовірливості.

2. Гіперопіка – це стиль виховання, який характеризується надмірною опікою та контролем з боку батьків, жорстким втручанням у поведінку дітей та переважаючою турботою, яка обмежує їхню самостійність, ініціативу, почуття відповідальності та обов'язку. Часті випадки невдачі або неспроможності справлятися з проблемами ведуть до формування комплексу неповноцінності, що означає занижену самооцінку, віру в недостатність своїх здібностей та страх перед будь-якими життєвими труднощами. У наслідок цього розвивається патерн уникнення будь-чого, що може потенційно викликати тривогу.

Загалом, психічний розвиток дитини, яка виховується в умовах гіперопіки, значно уповільнюється. Це спричиняє формування завищених вимог до суспільства та загальне незадоволення власним становищем у соціальній групі.

Гіперопіка означає постійне бажання бути поруч з дитиною і розв'язувати всі її проблеми. Батьки підлітка уважно контролюють його поведінку, обмежують його самостійність та постійно хвилюються, що з ним може статися. Незважаючи на зовнішню турботу, цей стиль виховання сприяє з одного боку перебільшенню значущості дитини, а з іншого боку - розвитку тривожності, слабкості та запізненню соціальної зрілості.





3. Гіпоопіка – це стиль виховання, що проявляється в повній байдужості батьків до своєї дитини, відсутності інтересу та уваги до її потреб і емоцій. Заборони та заохочення можуть існувати формально, але не контролюються батьками. Дитина відчуває себе відкинутою.

Дитина не відчуває правильного спрямування і практично не розуміє обмежень чи заборон, що накладаються батьками, оскільки батьки не виявляють здатності, бажання чи навичок у керуванні дитиною.

Діти, які виростають в умовах гіпоопіки і не отримують від батьків відгуку та підтримки, можуть переживати затриманий розвиток як особистісний, так і інтелектуальний. Щоб компенсувати відчуття «знеціненості», діти надмірно приймають роль агресора або жертви в своїх відносинах.

Підлітки, які виховуються в таких умовах, можуть конфліктувати з тими, хто не відповідає їх очікуванням, не вміють створювати міцні емоційні зв'язки, не дотримується інтересів інших людей, та взагалі не готові до обмежень та відповідальності. З іншого боку, діти сприймають нездатність сім'ї керувати їх поведінкою як вияв відторгнення та байдужості, і вони відчувають невпевненість і страх. Недостатня можливість сім'ї контролювати поведінку підлітка може призвести до його залучення до асоціальних груп, оскільки в нього може не сформуватися психологічних механізмів, необхідних для самостійної та відповідальної поведінки в суспільстві.

4. Емоційне відкидання (емоційно-холодні сім'ї) – це стиль виховання, в якому батьки зазвичай інтелектуальні і освічені, проте у них відсутня емоційність. Вони ставляться до будь-яких дій дитини нейтрально: «Як буде, так і буде».

Батьки цих сімей рано починають ставити вимоги до дитини і забирають у неї батьківську теплоту. Це може





привести до відчуження дітей від навколишнього світу і невміння сприймати її емоційно. Дітям може бути важко встановлювати емоційно теплі стосунки з однолітками в суспільстві. Внаслідок цього, у таких дітей існує великий ризик розвитку неврозів.

5. Сім'ї з непрогнозованими емоційними реакціями характеризуються нестійкими змінами поведінки та неочікуваною зміною настрою батьків у відношенні до дітей. Ці зміни не залежать від поведінки дітей, а визначаються внутрішнім станом батьків. Це небезпечний стиль виховання, оскільки дитина не може передбачити, як відреагують батьки: однаковий вчинок може привести до покарання або заохочення. Відсутність стабільності створює небезпечне відчуття небезпеки для дітей, і постійна невизначеність може перерости у стійкий характер і вплинути на всі аспекти їхніх відносин.

Діти, які виростають в таких сім'ях, стають нестабільними і постійно очікують конфліктів та непередбачуваних ситуацій. Постійне почуття загрози та невизначеності може привести до серйозних психічних порушень, включаючи шизофренію.

При цьому стилі виховання порушується одна з основних потреб особистості – потреба в стабільності та впорядкованості навколишнього світу, наявність чітких орієнтирів у поведінці та оцінках.

Непередбачуваність взаємодії батьків позбавляє дітей відчуття стабільності та призводить до збільшеної імпульсивності, нерішучості, тривожності, а в складних ситуаціях навіть до втрати контролю, ворожості та соціальної дезадаптації.

При цьому у дітей не розвиваються навички самоконтролю та почуття відповідальності, і вони можуть відчувати занижену самооцінку та мати незрілі погляди.





Висновки. За тривалістю та важливістю впливу на дитину жоден із інститутів виховання не може зрівнятися із сім'єю. Сім'я може виступати в якості як творчого, так і руйнівного чинника впливу і виховання. Деструктивні та непередбачувані відносини в сім'ї можуть стати осередками розвитку невротичних реакцій у дітей.

Дослідження показують, що різні стилі виховання, такі як авторитарний, гіперопіка, гіпоопіка та непрогнозований, можуть сприяти розвитку різних психічних розладів серед дітей. Наприклад, авторитарний стиль може викликати почуття провини та страху, гіперопіка – комплекс неповноцінності, а гіпоопіка – тривожність та нерішучість. Необхідно звернути увагу на важливість стабільних та підтримуючих відносин у сім'ї, які сприятимуть психологічному благополуччю дітей і запобігатимуть розвитку невротичних станів. Отже, враховуючи особливості сімейного виховання, можна зробити висновок, що психологічний клімат у сім'ї грає ключову роль у формуванні психічного здоров'я дітей.

Список використаних джерел:

1. Напрєєнко, О.К., & Юрценюк, О.С. (2020). Особливості діагностики, профілактики, психотерапії та фармакотерапії неспсихотичних психічних розладів у студентів закладів вищої освіти. Український вісник психоневрології, №1, Т. 28 (102), 64-68.
2. Гринечко, А. (2013). Тривожність як чинник виникнення неврозу страху. Актуальні питання гуманітарних наук, вип. 4, 232-238.
3. Юрченко, В.М. (2006). Психічні стани людини: Системний опис. Монографія. Рівне. 574 с.
4. Мазяр, О.В. (2017) Психофізіологічний механізм формування невротичного розладу. «Врачеб. дело», № 7, 110-116.





5. Пісоцький, В.П., & Горянська, А.М. (2019). Психічний розвиток та формування особистості в онтогенезі. Навч. посібник. Київ: КНТ. 144 с.

6. Помиткіна, Л.В., Злагодух, В.В., Хімченко, Н.С., Погорільська Н.І. (2010). Психологія сім'ї. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк». 264 с.

7. Гончаренко, А.М. (2008). Дитячі неврози. Київський університет імені Бориса Грінченка. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3115/1/Goncharenko_A_4.pdf

8. Мазяр, О.В. (2017). Психофізіологічні умови невротичного розвитку особистості. Сучасні педагогіка і психологія: перспективні та пріоритетні напрями наукових досліджень: Матеріали міжнародної науковопрактичної конференції (м. Київ, Україна, 14-15 липня 2017 року), с. 93-95.

9. Зливков, В.Л., Лукомська, С.О. (2017). Спис Гіппократа: основи психології спілкування для медичних працівників. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М. с. 53-106.18

10. Казаннікова, О.В. (2013). Психологічний супровід молодших школярів із невротичним розладом. Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія, вип. 39 (3), 157-162.

11. Терещенко Л.А. Психологічні особливості корекції невротичних розладів дошкільника. Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Київ, Том 10. Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія. Вип. 32. 2018. С. 84 – 92.

12. Юрченко, В.М. (2020). Теоретичні засади досліджень впливу сім'ї на невротизацію дітей та шляхів її ранньої психокорекції. Збірник наукових праць РДГУ, 14, 251-257.

13. Корман, О.А. (2014). Сімейні відносини та батьківство: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 196 с.





ODDÍL 9. INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

§9.1 THE ROLE OF EMERGING IT-TECHNOLOGIES IN ELECTIVE SELECTION: AI, BLOCKCHAIN, AND BEYOND
(Semigina T., National Qualifications Agency, Novak A., Academician Stepan Demyanchuk International University of Economics and Humanities)

Introduction. In the midst of a rapidly changing higher education landscape, students are faced with a multitude of decisions that go beyond required courses. One such critical decision is the selection of electives. Electives allow students to personalize their learning experience, explore a variety of topics, and deepen their expertise in specific areas of interest.

However, traditional methods often result in complexities and inefficiencies. In recent years, the education sector has undergone a remarkable transformation through the adoption of digital solutions [1; 2]. These solutions have revolutionized the way universities and students interact with academic resources, administrative tasks, and decision-making processes.

In this chapter, we address recent developments in IT-technologies for elective selection in higher education, drawing on our literature review and an analysis of U.S. university websites. We examine current challenges and the opportunities presented by digitalization. The future of elective selection is increasingly digital, and this chapter will guide readers through this evolving journey, reflecting the idea that elective choice is a process that students and universities are embarking on together.

Key results. In traditional higher education settings, students typically select their elective courses by referring to printed course





catalogs or browsing static course listings on university websites. These catalogs contain extensive information about available courses, including course titles, descriptions, credit hours, and prerequisites.

Students manually sift through these catalogs, reading course descriptions and checking prerequisites to make informed decisions. They often use paper forms to submit their choices, and these selections may need to be approved by academic advisors or administrators.

These challenges underscore the pressing need for modern, efficient, and user-friendly elective selection solutions. Digitalization offers an opportunity to tackle these challenges and establish a more efficient and informed elective selection process for students and educational institutions. However, it's important to emphasize that the quality of digital solutions is crucial in achieving this goal.

Many higher educational institutions in Ukraine currently rely on simple web interfaces for elective selection. These interfaces serve as online platforms or systems that help students choose elective courses or subjects. While they provide basic functionality for browsing available electives, making selections, and confirming choices [3; 4], these interfaces have several limitations.

One significant drawback is their limited customization options. This lack of flexibility makes it difficult to effectively address the diverse elective needs of students. For example, students with specific career goals or academic interests may find it challenging to identify and select the most relevant elective courses. Additionally, these interfaces often lack interactive features such as real-time feedback, dynamic course recommendations, or collaborative decision-making tools. These features could significantly enhance the overall user experience and help students make more informed elective choices.





As the student population and the number of available courses continue to grow, simple web interfaces may struggle to handle the increasing load. This can result in slower response times and, in some cases, system crashes. Furthermore, these interfaces may not be fully accessible to students with disabilities, introducing inequalities into the elective selection process.

Another notable limitation is the underutilization of data analytics and machine learning capabilities. Simple web interfaces may miss opportunities for data-driven insights and optimizations that are crucial for improving the elective selection process. For example, they could use data to identify trends in elective selection patterns, develop predictive models to recommend courses to students, or track student progress and performance. Additionally, simple web interfaces may fail to engage students effectively in the selection process, potentially leading to uninformed choices.

Integrating basic web interfaces with other university systems or external platforms can be a complex task, impeding seamless data exchange and coordination. Security concerns also arise if these interfaces lack adequate protection, potentially jeopardizing sensitive student data.

These interfaces often lack a robust feedback mechanism, making it challenging for universities to collect input from students and continuously enhance the elective selection process. Lastly, they may not be optimized for mobile devices, limiting flexibility for students who prefer accessing the system via smartphones or tablets.

To overcome these limitations, universities should consider adopting more advanced digital solutions that offer greater flexibility, interactivity, scalability, and accessibility. These advanced solutions should harness the power of data analytics and user engagement techniques to enhance the elective selection experience, ensuring it aligns with the evolving needs of both





students and academic institutions.

The advent of digital technology has ushered in a new era in higher education, with a notable impact on elective course selection. Traditional methods, such as paper catalogs or face-to-face advising, have evolved into innovative digital solutions that offer students a wide range of features and functionalities.

The rapid advancement of IT-technologies is poised to bring about significant transformations in the landscape of elective course selection within higher education. Drawing from the insights of various researchers [10-15], several key trends and advancements have been anticipated.

Firstly, artificial intelligence (AI)-driven recommendation systems are expected to play a major role. These systems, fueled by machine learning algorithms and AI capabilities, will evolve to provide remarkably precise elective course recommendations. Leveraging vast datasets, they will optimize elective choices based on individual academic backgrounds, career aspirations, and personal interest profiles. The AI Personal Assistance tool could be also employed for the educational purposes.

In particular, Purdue University's Electives Discovery Tool uses AI-driven recommendation systems to provide students with personalized elective course recommendations.

Moreover, the implementation of blockchain technology is poised to revolutionize academic records within educational institutions. Blockchain offers a secure, decentralized ledger for recording and verifying academic achievements. This innovation ensures the integrity of elective course selections and facilitates the seamless transfer of academic credits across different institutions, fostering greater academic mobility. For example, a student who transfers to a new university could easily access their previous elective course selections and have them transferred to their new institution.





As an illustration, we can mention The University of California, Berkeley's Blockchain Academic Record. It is a pilot program that uses blockchain technology to create a secure and transparent record of student academic achievements.

Furthermore, the advent of advanced data analytics will enable institutions to gain valuable insights from elective selection patterns and student performance. This data-driven approach will empower universities to fine-tune their curricula, aligning course offerings with evolving industry demands and student preferences. For instance, a university may use data analytics to identify popular elective courses and offer more sections of those courses. Or, a university may use data analytics to identify areas where students are struggling and offer additional support or resources.

Augmented reality (AR) is emerging as a transformative tool, allowing students to interactively preview elective courses. Through the overlay of digital information onto the physical world, AR provides a visually immersive experience, enabling students to assess course content and learning environments before making informed selections. As a case in point, The University of Southern California's AR Campus Tour allows students to explore the university's campus and facilities using augmented reality.

Lastly, the increasing reliance on digital systems underscores the critical need for robust cybersecurity measures. Educational institutions are expected to prioritize the safeguarding of student data and the preservation of the security and reliability of the elective selection process as they continue their digital transformation journey.

Based on a comprehensive literature review [5-8] and an analysis of US universities' websites, it is possible to state that educational institutions can leverage the following advanced digital solutions for elective courses' selection:

1. Online Course Registration Portals:



Web-Based Platforms: Many universities have transitioned to web-based portals that enable students to browse, search, and select elective courses online. These platforms offer user-friendly interfaces, comprehensive course information, and real-time updates.

Mobile Applications: Some institutions have developed mobile apps for elective selection, providing students with the flexibility to choose courses from their smartphones or tablets.

The good examples of such portals could be The University of Texas at Austin's Course Explorer and Arizona State University's My ASU portal.

2. Recommendation Systems:

Personalized Suggestions: Advanced algorithms analyze a student's academic history, major, and career goals to generate personalized course recommendations. These recommendations assist students in making informed choices aligned with their academic trajectory.

Peer Reviews and Ratings: Some systems incorporate peer reviews and ratings for courses and instructors, allowing students to benefit from the experiences and opinions of their peers when making selections.

3. Interactive Dashboards:

Interactive Displays: Digital dashboards provide students with interactive displays of course offerings, allowing them to filter courses based on various criteria such as department, time slots, or prerequisites. This feature simplifies the process of finding suitable electives.

Real-Time Updates: Dashboards often include real-time updates on course availability and enrollment limits, ensuring students have access to the latest information.

For example, Georgia Tech's Course Analytics Dashboard provides universities with data-driven insights into elective selection patterns and student performance.



4. Academic Planning Tools:

Degree Audits: Some systems offer degree audit tools that help students track their progress toward degree completion, for example count of ECTS. These tools show how selected electives fit into an individual student's overall academic plan.

Scheduling Assistance: Students can use these tools to create personalized academic schedules that balance their elective choices with core requirements and other commitments.

Rutgers University's What-If Degree Planner, The University of North Carolina at Chapel Hill's Four-Year Plan, University of California, Los Angeles' Academic Planning may serve as examples of such tools.

5. Integration with Learning Management Systems (LMS):

Seamless Integration: Integration with the university's LMS streamlines elective selection by allowing students to directly access course materials, assignments, and grades through a single interface.

Collaborative Learning: LMS integration often includes collaboration features, facilitating group work and communication among students enrolled in the same elective courses, student and a lecturer and so on.

Canvas & Moodle could be named here among other systems.

6. Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR):

Immersive Exploration: Forward-thinking institutions are experimenting with VR and AR technologies to create immersive elective selection experiences. Students can virtually explore classrooms, labs, and campus facilities, gaining insights into their elective choices.

University of Maryland, Baltimore County's VR Lab, Cal Poly Pomona's AR Campus Tour, University of Washington's Mixed Reality Lab are based on these technologies.

According to researchers [2; 6; 9; 11], digital solutions for elective course selection in higher education offer several





advantages. Firstly, they simplify the elective selection process, providing students with user-friendly interfaces that make choosing courses more convenient and efficient. Moreover, these solutions enhance the overall educational experience by empowering students with the information they need to make well-informed decisions regarding their academic path.

Transparency is another key benefit of digital platforms. They offer real-time information about course availability, prerequisites, and enrollment limits, ensuring that students have access to the latest data. This transparency aids students in making informed choices aligned with their academic goals.

Additionally, digital solutions can encourage collaboration among students. Some systems incorporate peer reviews and ratings for courses and instructors, allowing students to benefit from the experiences and opinions of their peers when making selections. This collaborative element fosters a sense of community and shared knowledge among students.

However, the implementation of digital solutions in elective course selection is not without its challenges and concerns. These aspects, drawn from various research findings [6; 8; 11; 15], are crucial for universities to consider as they embark on their digital transformation journey.

Firstly, universities may encounter resistance to technological shifts from faculty and students, potentially hindering the transition from traditional methods. Effective change management strategies and measures to ensure user acceptance become paramount in this context.

Data security and privacy emerge as critical concerns. Safeguarding sensitive student information from unauthorized access and potential data breaches is of utmost importance. Robust data encryption protocols and stringent access controls are necessary to fortify data security measures.





Accessibility and inclusivity also pose significant challenges. Developing digital platforms that cater to the diverse needs of all students, including those with disabilities, requires strict adherence to WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) and rigorous usability testing.

Furthermore, providing comprehensive training resources and responsive technical support is essential. Empowering users with the necessary knowledge and skills to effectively navigate digital systems is crucial for their successful adoption.

Integrating digital solutions with existing university systems, such as Student Information Systems (SIS) or Learning Management Systems (LMS), can be complex. This necessitates expertise in system interoperability to achieve seamless integration.

Technical reliability is paramount to ensure uninterrupted service during critical periods like elective course selection. This involves maintaining system uptime, optimizing performance, and having robust disaster recovery plans in place.

Financial considerations cannot be overlooked, with budgetary allocation required for various aspects, including software development, maintenance, and infrastructure costs. Aligning these financial aspects with the university's available resources is vital.

The application of user-centric design principles is crucial to create intuitive, user-friendly interfaces. This approach is essential for ensuring a positive user experience and high adoption rates among faculty and students.

To maintain data accuracy and consistency across systems, mechanisms for data validation and synchronization must be implemented diligently.

Lastly, customization options for different academic departments, while maintaining scalability, can be technically intricate but necessary to accommodate the diverse needs of the



university effectively.

Addressing these challenges and concerns is essential to the successful implementation of digital solutions in elective course selection within higher education. By proactively tackling these issues, universities can optimize the effectiveness of their digital transformation initiatives and provide an enhanced experience for both faculty and students.

In Ukraine, the transition from simple to advanced digital solutions for elective course selection involves several critical steps. Firstly, it is imperative to commence with a comprehensive assessment and strategic planning phase, aiming to evaluate the current selection processes and establish a clear roadmap for digital transformation. This transformation necessitates significant investment in technology infrastructure and software development to provide the essential support for the transition.

Moreover, orchestrating effective training programs for both faculty and students is essential to ensure the successful adoption of digital systems. These training initiatives should prioritize user-centric design principles, aiming to elevate the overall user experience and foster widespread acceptance of these advanced solutions. Notably, stringent data security measures, encompassing robust encryption and access controls, are indispensable to safeguard sensitive student information effectively.

Conclusions. The use of digital solutions in elective selection offers numerous benefits to both students and higher education institutions. These solutions provide a streamlined, user-friendly approach to course selection and improve accessibility, transparency, and data-driven decision making. Traditional methods of elective selection, characterized by challenges and limitations, require a shift to modernized systems.

It is imperative that universities recognize the importance of taking digital transformation into account when choosing a course





of study. In this way, they can provide students with efficient tools for exploring and selecting courses. In addition, the use of new technologies such as AI, blockchain, data analytics, and augmented reality promises to revolutionize the educational experience.

If universities continue to adapt and innovate, they will not only meet the changing needs and expectations of their students, but also contribute to the advancement of higher education as a whole. The use of digital solutions in the selection of electives is a critical step toward a more dynamic and personalized educational experience.

References:

1. Качурівський, В.О. & Качурівська, Г.М. (2022). Моделювання інформаційно-документальної системи презентації освітніх компонент освітньої програми. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*, 6(37)-II, 17-23
2. Лондарь, С.Л., ред. (2020). *Розвиток інформаційних систем управління освітою як інструмент реалізації державної освітньої політики*. Київ: Інститут освітньої аналітики
3. Новак, А. С. (2022). *Інформаційна система для вибіркового дисциплін: індик/ дослідницький проєкт ... бакалавра: 126 Інформаційні системи та технології*. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/57662>
4. Триус, Ю. В. та ін. (2021). Інформаційно-аналітична система підтримки освітньої діяльності структурних підрозділів закладів вищої освіти. *Вісник Черкаського державного технологічного університету. Технічні науки*, 4, 27-38.
5. Al-Badarenah, A., & Alsakran, J. (2016). An automated recommender system for course selection. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(3), 166-175.
6. Eachempati, P., & Srivastava, P. R. (2019). Personalized elective selection: a multi-criteria perspective in academia. *International Journal of Strategic Decision Sciences*, 10(4), 43-63.





7. Laghari, M. S. (2014). Automated course advising system. *International journal of machine learning and computing*, 4(1), 47-51.

8. Liu, H. (2021). Research on the Application of Big Data and Cloud Computing Technology in the Smart Course Selection System. In: *2021 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture* (pp. 2634-2640).

9. Maphosa, M., Doorsamy, W., & Paul, B. (2020). A review of recommender systems for choosing elective courses. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(9), 287-295.

10. Popenici, S. A. D. & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.

11. Semerikov, S. O. et al. (2021). 8th Workshop on Cloud Technologies in Education: Report. *CTE Workshop Proceedings*, 8, 1-69. <https://doi.org/10.55056/cte.183>

12. Sviatenko, T. et al. (2022). The Role of Mobile Applications in the Doctor's Working Time Management System. *International Journal of Statistics in Medical Research*, 11, 66-76.

13. Towers, A. & Towers, N. (2020). Re-evaluating the postgraduate students' course selection decision making process in the digital era. *Studies in Higher Education*, 45 (6), 1133-1148.

14. Wu, X., Zhang, Y., Zhang, J., & Cui, R. (2018). Design and implementation of college online learning system based on WeChat Mini Program. *9th International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)* (pp. 447-451). IEEE.

15. Xiang, H. (2021). Study on Selection Mechanism of College Student Cadre under Iceberg Model. *Frontiers in Humanities and Social Sciences*, 1(3) 89-97.





ODDÍL 10. HISTORICKÉ VĚDY

§10.1 АСТРОНОМІЧНІ ЗНАННЯ У СТАРОДАВНІЙ МЕСОПОТАМІЇ (Кожолянко О.В., Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича)

Вступ. У Стародавній Месопотамії зародки наукових знань з'явилися на ранніх етапах розвитку там цивілізації, вони були викликані різними практичними потребами місцевого населення. Перші відомості про рівень розвитку астрономічних знань у Месопотамії містять в собі праці Геродота та Полібія. Розуміння того, звідки шумерські, вавилонські та асирійські астрономи отримували свої знання, яких успіхів досягли, завдяки чому освоювали техніки астрономічних досліджень та якими саме засобами їх проводили, з якою метою вдивлялися у небо - залишалось загадкою аж до ХІХ ст. - часу, коли вчені, зокрема єзуїти Франц Хавер Куглер та Джозеф Еппінг розшифрували месопотамські клинописні глиняні таблички які були знайдені під час археологічних розкопок.

Вже у ІV тис. на території Месопотамії розпочинаються спостереження за рухом небесних об'єктів, таким чином поступово накопичувалися емпіричні матеріали у цій галузі. Саме ці спостереження згодом стали суттєвим поштовхом для подальшого накопичення астрономічних знань. Астрономічним спостереженням надзвичайно сприяли кліматичні умови Месопотамії. Адже тут приблизно вісім місяців на рік небо було безхмарним, повітря чистим, а блиск зірок на небі був настільки сильним, що іноді навіть неозброєним оком можна було побачити фази планети Венери. Так, спостереження за Венерою сягають ХVІІ ст. до н.е. це відомо із "Енума Ану





Енліль”- складеного у більш пізній час астрономічного показника [1, с. 254-255]. “Енума Ану Енліль” є основним джерелом відомостей у галузі астрології передбачень, що належить до вавилонського періоду. У цей період царю регулярно доповідали про появу Місяця, планет та інших, вже зафіксованих на той час небесних знамень. Такі доповіді як правило супроводжували передбачальні коментарі, які склалися на основі вивчення архівів на предмет аналогічних небесних явищ у минулому та супроводжуючих такі явища земних подій.

Виклад основного матеріалу. Найперші поодинокі відомості про зацікавлення у Месопотамії астрономією можна знайти на декількох глиняних табличках, що належать до III тис. до н.е. - періоду, коли територію долини між Тигром та Євфратом заселяли шумери. Через досить обмежену кількість джерел наразі досить складно відновити повну картину існування у Месопотамії перших астрономічних уявлень. Значна кількість науковців вважає, що зародження астрономічних знань тут та розвиток науки про зірки були викликані бажанням пророкування. Месопотамці вірили, що при допомозі певних технік, спеціально навчена людина може побачити та розтлумачити небесні символи які допомагають зрозуміти майбутнє. Така віра була пов'язана з ототожненням планет та зірок з богами, котрі через взаєморозташування зірок відкривали людям знаки. Недарма знак клинопису який позначав бога та небо був однаковим, - таким знаком є зірка. Ще наприкінці III тис. до н.е. серед жерців з'явилося стійке переконання в тому, що між богами і небесними світилами існує певний зв'язок. Жерці дійшли висновку, що рух всіх небесних світил відбувається згідно наказів богів які живуть на небі, і, що постійні спостереження за такими їх рухами дають можливість дізнаватися настрій та побажання богів. Такий





зв'язок між зоряним небом та богами базувався на переконаннях населення Месопотамії щодо зародження та вигляду космосу та причинно-наслідкового взаємозв'язку між Землею і небом. За їх уявленнями обидві ці сутності були досить тісно переплетені, і все те, що відбувається на небі повинно обов'язково якоюсь мірою позначитися на землі. У месопотамському міфі про створення світу та про те, як від прадавнього божества зародилися Земля та небо, була поєднана віра у такий взаємозв'язок тих подій які відбувалися на небі з подіями на землі.

Таке саме походження, котре цілковито залежало від настрою та побажань богів повинні були мати атмосферні явища: блискавка, дощ, вітер та туман, так само і специфічні зміни у вигляді та кольорі Місяця й Сонця під впливом атмосферних явищ. Базуючись на цих переконаннях, на початку II тис. до н.е. жерці створили спеціальну “науку”, що базувалася на спостереженнях за рухом небесних світил та за різними атмосферними явищами. На думку жерців як ті, так і інші були єдиним комплексом небесних явищ. Згадану галузь давньомесопотамської культури можна назвати астрологією. Всі передбачення робилися ними за сукупністю астрономічних і метеорологічних прикмет. Так, наприклад: “якщо Адад прогрімить своїм голосом (тобто буде грім, гроза) у день зникнення Місяця”, тоді, як вважалося, буде досить багатий врожай, і, відповідно, на ринках стійкі ціни. Так, само вони вірили й у те, що той хлопчик, у день народження котрого зійшла Венера та зайшов Юпітер, у подальшому обов'язково буде під каблуком своєї жінки.

Астрономічні тексти періоду III та II тис. до н. е. характеризуються відсутністю у них термінології, майже повною відсутністю різних вимірювань та числових даних, досить часто у них відсутні точні дати. Астрономічні



спостереження поєднуються з метеорологічними спостереженнями. Всі астрономічні явища пояснюються не законами руху небесних світил, як це було в пізніших текстах, а втручанням богів і духів - наприклад, затемнення Місяця у одному із текстів пояснюється тим, що сім злих духів заступили Місяць.

Ще у III тис. для астрономічних спостережень при храмах починають будувати зіккурати - спеціальні багатопверхові башти. На зображеннях, що дійшли до наших днів, можна побачити п'ятирівневі башти, а вже у II тис. починають будувати семирівневі башти, висота таких будівель як правило досягала до 20 метрів. Всі астрономічні спостереження як правило проводилися з майданчику верхнього поверху. Жерці-астрономи які займалися спостереженням за рухом небесних об'єктів використовували візир, що за формою своєю нагадував рупороподібну трубку. Варто зазначити, що такий само візир використовували стародавньоєгипетські жерці-астрономи.

Шумерам уже були відомі усі планети Сонячної системи, включаючи такі планети як Уран та Нептун, а також Плутон. Шумерійські описи Урана і Нептуна підтвердили результати сучасного обстеження зазначених планет американською космічною станцією, яку було запущено у 1986 році.

Саме вавилонським жерцям-астрономам вдалося закласти основи сучасної небесної механіки. Вавилонські вчені змогли з різною точністю обчислити орбіти Сатурна, Марса, Венери та Меркурія, також екліптику (уявну лінію небесної сфери, вздовж котрої центр сонячного диску пересувається серед зірок протягом року) Сонця та Місяця. Вавилонські астрономи знали проміжок часу між двома послідовними проходженнями Місяця через найближчу до Землі точку його орбіти з точністю до декількох секунд, а проміжок часу між двома послідовними однойменними фазами Місяця, вони знали до найменших





часток секунди.

У Стародавній Месопотамії ще у давні часи завдяки регулярним астрономічним спостереженням з'явився необхідний для розвитку іригаційного землеробства місячний календар. І у наш час цей календар ще використовують мусульмани та євреї.

Спостереження проходили як за видимим рухом Місяця та його фазами, так і за видимим рухом Сонця. Такі спостереження ще у часи первісної епохи стали підставою для обрахунку часу. На основі таких спостережень вже у III тис. жерці Південного Двуріччя визначили тривалість року у дванадцять місячних місяців, кожен з яких нараховував 29 чи 30 днів, усього за 354 дні. Згідно документів, що датуються періодом III династії Ура та часів правління Хаммурапі відомо, що ті розходження які мали місце між прийнятим місячним роком та сонячним роком періодично вирівнювалися за допомогою царських вказівок щодо встановлення на певний рік додаткового місяця. Подібна практика побутувала і пізніше, аж до періоду правління Набоніда - останнього вавилонського царя.

Місячний місяць поділявся на частини які відповідали фазам Місяця. Проте, такий поділ у давньовавилонський період не відповідав поділу місяця на чотири тижні по сім днів. Протягом кожного місяця було встановлено чотири святкових дні: перший день (молодий Місяць), сьомий день (перша чверть), 15-ий день (повний Місяць) та 28-ий день (день "чорного місяця"). Приблизно у 700 р. до н. е. було запроваджено семиденний тиждень.

Календарний рік складався із 12 місяців, половина з них мали по 29 діб, інша половина - по 30 діб. Початок кожного місяця обов'язково збігався з появою молодого Місяця. Початок Нового року припадав на кінець березня - початок





квітня, у день весняного рівнодення. З метою узгодження місячного року із сонячним стародавні вавілонці іноді включали до нього один високосний місяць.

Давньовавилонськими жерцями було складено досить детальну карту зоряного неба. На карту були нанесені усі небесні світила, що були видимі неозброєним оком. У середині II тис. до н. е. жерці вже досить добре знали всі дванадцять сузір'їв Зодіаку. Саме давньовавилонські жерці дали цим сузір'ям сучасні назви (Овен, Телець, Близнюки, Рак, Лев, Діва, Терези, Скорпіон, Стрілець, Козеріг, Водолій та Риби. Змієносія вони не виділяли). Також тогочасні месопотамські астрономи проводили спостереження за різними метеоритами і кометами.

Вони помітили черговість сходу деяких зірок. Так, у одному із давньовавилонських астрономічних трактатів йдеться: “Коли сходять Змій, Стріла і Лев, тоді Гула та Орел заходять. Коли сходять Цар і Лук, тоді заходить Коза. Коли сходять Ворон і Ерідю, тоді заходить Пантера” [2, с. 167]. Звісно, месопотамські астрономи всі астрономічні явища пояснити не могли оскільки тогочасна загальна уява про будову Всесвіту все ще залишалася фантастичною.

Вони вважали, що Земля опукла (сфероподібна), у той час як стародавні єгиптяни вважали її плоскою. На єдиній із знайдених під час археологічних розкопок тогочасній месопотамській мапі заселений світ було зображено як опуклу поверхню яка була оточена водою. На цій мапі, на межі заселеного світу стоять сім всесвітніх гір, котрі повинні утримувати небо яке було схоже на сфероподібне склепіння. Тобто вони вважали, що небо має таку саму форму як Земля, тільки воно є більшим від неї. На їх думку небо складається із трьох сфер. А люди здатні бачити тільки першу сферу, котрою рухаються світила. За їх переконаннями небо спирається на





фундамент та прикріплюється до нього спеціальними кілками. Небесний фундамент був відгороджений від земного океану досить потужним палом. Також вони вважали, що дощ може падати на землю через спеціальні отвори у небесній тверді і що на самому краю горизонту розташовані гори Сходу, із воріт цих гір Сонце впливає на небосхил та гори Заходу, через ворота цих гір ввечері Сонце опускається до своїх небесних апартаментів.

Земля, за їх переконаннями, так само як і небо, складається із трьох сфер. На земній поверхні, тобто у Верхній Землі живуть люди, звірі та птахи. У Середній Землі мешкає бог підземних прісних вод на ім'я Еа (шум. Енкі, Ейя; акад.Хайа), а у Нижній Землі розташоване царство мертвих Іркалла. У цьому царстві панує жорстока богиня Ерешкігаль - "володарка потойбіччя" (іноді її називають Іркаллою, за назвою її царства), вона живе у палаці, що обнесений сімома концентричними мурами разом зі своїми слугами Ануннаками.

Були у давньомесопотамських жерців і передбачення, що базувалися виключно на астрономічних спостереженнях. У першу чергу це стосувалося затемнень, хоча вони взагалі не змінювали основного характеру давньомесопотамської астрології. Проте, ця галузь мала суттєве політичне значення, адже вона обслуговувала здебільшого царя, і через це могла здійснювати вирішальний вплив на царську політику, особливо це стосувалося військової політики, а також на організацію різних придворних інтриг і закатів. Тут свідомий жрецький обман міг мати та мав значно більше місця, ніж у будь-якій іншій галузі ідеології. При таких установках спостережень за зоряним небом справжні астрономічні знання не могли розвиватися швидкими темпами. Це підтверджується тим, що астрономічні тексти бібліотеки Ашшурбанапала стоять ще на тому самому рівні знань, який був досягнутий ще у період





правління Хаммурапі; прискорений розвиток вавилонської астрономії стає помітним лише у пізньоперський період (документи початку IV ст.), і, особливо у період еллінізму [3, с. 1140].

Основним астрономічним досягненням давньовавилонського періоду є виділення із числа нерухомих зірок п'яти зірок, які мають самостійний рух, тобто планет. Таке виділення відбулося не відразу. Так, наприкінці III тис. можна зустріти лише тріаду небесних світил, яка складається із Сонця, Місяця та Венери. Тут Венера називається за іменем міста Дільбат. Ці три великих небесних світила шанувалися як великі небесні боги Шамаш - бог Сонця, Сін (Нанна) - бог Місяця та Іштар - богиня плодороддя, кохання, війни та втілення планети Венери; остання, напевне, як богиня міста Дільбат.

Інші чотири планети, що були видимі неозброєним оком, так само вже були виділені у період правління Хаммурапі, проте вони ще не поєднуються з конкретними великими богами, вони фігурують як зірки у складі інших сузір'їв під власними іменами. Ці імена на той час ще не були точно встановлені, через це Меркурій, Сатурн та Марс у різних текстах ще називаються різними іменами, а ось Юпітер інколи називається просто "Білою зіркою". На цей час вже було встановлено, що всі планети тримаються біля так званого "шляху сонця", тобто екліптики, на цьому шляху було виділено 16 окремих зірок та груп зірок.

Остаточний поділ екліптики на 12 сузір'їв зодіаку вперше зустрічається тільки у тексті перського періоду кінця V ст. до н. е. Вавилонськими астрономами крім цих зірок також були виділені інші сузір'я і зірки, котрі були перераховані у списках сузір'їв Новоассирійського і Халдейського періодів. До кожної планеті у цих списках подається ремарка, що кожна з планет "подорожує по небу та змінює свій рух", і лише Меркурій поєднується з великим богом Нінурта. Система семи великих





небесних світил - Сонця, Місяця та п'яти планет, що поєднуються із конкретними великими небесними богами, була точно засвідчена лише документом 650 р. до н.е.

Спостереження жерців за місячними і сонячними затемненнями проводилися та записувалися, але, за свідченнями Діодора, аж до періоду римської епохи вавилонським астрономам так і не вдалося вивчити ці явища настільки, щоби вони могли давати прогнози про настання сонячних затемнень [4, с. 113]. Проте, вони досягли певних успіхів у прогнозі місячних затемнень. Незважаючи на сумніви декотрих науковців, наразі вже можна вважати доведеним, що наприкінці VIII ст. до н. е. вавилонські астрономи знали 18-річний період, так званий сароський цикл (інтервал часу близько 18,03 тропічного року, по завершенні якого затемнення Сонця та Місяця повторюються приблизно у попередньому порядку. Подібна періодичність зумовлена тим, що наприкінці кожного сароса взаємне розташування та швидкості тіл у системі Земля-Місяць-Сонце повторюються з надзвичайно високою точністю. Саме це надає можливість передбачити місячні та сонячні затемнення, якщо відомі затемнення попереднього саросу або від початку сароса), котрий являється ключем до обчислення майбутніх сонячних та місячних затемнень, також могли їх передбачити [5, с. 204].

Отже, як бачимо, до кінця халдейської епохи планети і зірки цікавили месопотамських спостерігачів у першу чергу власне не як явища природи, а швидше як своєрідні символи богів і духів, та у якості «тлумачів» їх божественної волі. Всі суто наукові досягнення, котрі були зроблені вавилонськими астрономами протягом тисячоліть, дали свої плоди тільки лише у той час, коли вавилонська астрономія увійшла до сфери впливу грецької, а потім елліністичної науки. Вперше це відбулося наприкінці V ст., у перську епоху, часи, коли до





перської держави почали просочуватися грецькі найманці, купці та вчені, і, коли разом з останніми тут почав поширюватися грецький культурний вплив.

Про ознайомлення давньогрецьких вчених з месопотамськими астрономічними досягненнями свідчить той цікавий факт, що вперше імена найвизначніших вавилонських астрономів Набуріана (кін. V ст.) і Кіденаса (сер. IV ст.) дійшли до наших днів у грецьких джерелах поряд з відомостями про їхні праці. Наразі ми знаємо їх точні імена (Набуріманна та Кідінну) вже з власне вавилонських джерел, маємо у своєму розпорядженні таблиці їх астрономічних обчислень. Ці джерела дозволяють припустити, що вперше закон прецесії (повільне обертання земної осі) був відкритий Кідінну. Пізня система месопотамської астрології увійшла до середньовічної астрології у якості однієї із найголовніших складових частин разом із єгипетською і піфагорійською астрологією.

Регулярні спостереження за зоряним небом привчили жерців для думки про те, що все у світі встановлено у строгому порядку за суворою системою. Все було встановлено числом та мірою, ті числа, що були отримані шляхом спостереження за небом, священні, на них вказують людям самі великі небесні боги. Головних небесних богів було три, число три являється першесвященним числом. Загалом же є сім великих небесних богів; число сім так само вважалося священним числом. Це число збіглося із числом кількості днів тижня. Жерці вважали це не випадковим явищем, а вказівкою самих богів. Це стало причиною того, що дні тижня жерці назвали іменами семи небесних богів. Згодом, коли імена цих богів вже остаточно встановилися, вавилоняни почали вживати наступні назви: перший день тижня - день Шамаша, другий - день Сіна, третій - день Нергала, четвертий - день Небо, п'ятий - день Мардука, шостий - день Іштар, сьомий - день Нініба [5].





Ці назви стали зразком для назв днів тижня, які згодом були прийняті у західноєвропейських народів. Так, ці назви від вавилонян були запозичені римлянами. Римляни лише переклали їх, замінивши при цьому вавилонські імена богів на римські. Під владою римлян перебувала тогочасна Галлія - теперішня Франція. Сучасні французькі назви днів тижня майже всі є переробленими у вимові римськими назвами. По сусідству із Галлією, за Рейном, перебувала тогочасна Германія, де у період римського панування існували напівварварські племена германців. Вони досить легко підпорядковувалися римському впливу, багато чого вони переймали у римлян, у тому числі перейняли і назви днів тижня, при цьому замінивши лише іменами своїх богів імена богів римських.

Священні числа три і сім так само перейшли до європейських народів. Згодом ці числа були запозичені у вавилонян євреями, від євреїв вони перейшли до Нового Завіту, а вже звідти, разом із християнською релігією, вони перейшли до всіх європейців.

Варто відзначити, що ці числа - лише найголовніші із священних чисел. Окрім них месопотамські жерці вважали священними також і інші числа, на підставі них вони склали свою власну систему числення. Священними числами, котрі стали основою для давньовавилонської системи числення, були числа 12 та 60. Число 12 відповідає кількості місяців у році; а число 60 було отримане досить складним шляхом. Месопотамські жерці намагалися виміряти той шлях, який від сходу до заходу проходить Сонце і спробували вирахувати, яку кількість «кроків» робить Сонце під час свого денного небесного шляху. Досить довго вони намагалися вирішити це завдання і, нарешті, вони порахували наступне: якщо за денним шляхом Сонця без перерви укладати поруч один за одним





диски, які б дорівнювали за своєю величиною до величини сонячного диску, тоді таких дисків необхідно було укласти 180 штук.

Проте вдень Сонце робить лише півкола, а повний добовий рух його має скласти, як вважали жерці, повне коло. На їх думку іншу половину кола Сонце робить вночі, під землею. Відповідно, у разі якщо у одну половину свого шляху Сонце укладається 180 разів, тобто «робить 180 кроків», як казали вавилонські жерці, тоді у повний свій шлях воно вкладається 360 раз, тобто має зробити «360 кроків» [7, с. 87]. Таким чином у них вийшло нове священне число «360». Це число дорівнює 60×6 , що у свою чергу $60 = 12 \times 5$. Саме такий зв'язок цифр 360 та 60 із числом 12 остаточно переконав жерців у таємничому значенні цих чисел.

Таким чином, месопотамські жерці почали будь-яке коло поділяти на 360 рівних частин. Рахувати вони стали не за десятковою системою, яка вважається найпростішою, яку дала нам сама природа (згідно кількості пальців), а за досить складною змішаною системою. Спочатку вони рахували до 12, потім рахували від 12 до 60, після цього рахували по 60. Така система була надзвичайно заплутаною, оскільки досить часто вона змішувалася із старою десятковою системою, котра, напевне, існувала від давніх часів. У нас числа 12, 60 і 360 не набули значення священних чисел. І тільки число 12 вважається круглим числом та має певне священне значення. Проте у розрахунках та у математиці ці числа і досі твердо зберігаються. Від греків і римлян до нас перейшов рахунок дюжинами, який існує поряд із рахунком десятками. Цифра ж 360 і зараз складає одну із основ геометричного обчислення. За прикладом месопотамців греки й римляни ділили коло так само на 360 рівних частин, вони зберегли для таких частин стару вавилонську назву, котру переклали на латинську мову. Так,





латинське слово «gradus» означає крок.

Висновки. Астрономічні знання у Стародавній Месопотамії знаходилися у тісному симбіозі із астрологією. Населення цих земель вірило у магію небесних світил. Появу комети чи падіння метеориту вони вважали знаменням богів, складали гороскопи і ворожили за зорями. Ворожіння за зорями перетворилося на справжню науку вже у Нововавилонському царстві. Своїми астрологічними прогнозами вавилонські жерці-астрологи впливали на політику, вони могли підводити релігійну базу під двірцеві перевороти. У Месопотамії астрономія намагається знайти нові способи пізнання майбутнього поступово перетворюючись на провідну науку у вимірюванні часу. Але цілковитого злиття астрономії з астрологією у Стародавній Месопотамії не відбулося. На думку сучасних дослідників, месопотамська астрономія слугувала для потреб місячного календаря і його узгодження з сонячним календарем і стала справжньою теоретичною наукою. Наука месопотамських жерців не щезла, вона здійснила свій вплив і на нашу культуру. Греки та римляни перейняли у давніх месопотамців поряд з астрологією і зародки астрономії, священні числа, вони всі ці набуті знання вони намагалися вдосконалювати і розвивати.

Список використаних джерел:

1. Brown David. Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology. Groningen: Styx, 2000. 322 p.
2. На ріках вавілонських: 3 найдавнішої літератури Шумеру, Вавілону, Палестини. Київ: Дніпро, 1991. 398 с.
3. Страно Джорджо Астрономія в Месопотамії //Історія європейської цивілізації. Близький Схід / за ред. Еко Умберто. Харків: Фоліо, 2016. 1310 с.





4. Diodorus Siculus, Books 11-12.37.1. Translated by Green, Peter. Austin: University of Texas Press. 2006.
5. Геродот. Історія в 9-ти книгах. Харків, 2006. 655 с.
6. Білецький А. Світ народжується в Межиріччі //Всесвіт. 1968. № 6. С. 24-28.
7. Замаровський В. Спочатку був Шумер. Київ: Веселка, 1983. 207 с.



Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek XXXVI mezinárodní kolektivní monografie

Podepsáno k tisku 10. říjen 2023
Formát 60x90/8. Ofsetový papír a tisk
Headset Times New Roman.
Mysl. tisk. oblouk. 8.2. Náklad 100 kopií.