

THE COMPANY "DEL c.z." (CZECH REPUBLIC)  
NES NOVA DUBNICA sro (SLOVAK REPUBLIC)  
UNIVERSITY OF MALAYSIA PAHANG (MALAYSIA)  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (MÉXICO)

---



# MODERN SYSTEMS OF SCIENCE AND EDUCATION IN THE EUROPEAN UNION AND WORLD

**MATERIALS**  
OF THE V INTERNATIONAL RESEARCH  
AND PRACTICAL INTERNET CONFERENCE

January, 27, 2024

Zdar nad Sazavou, 2024

**DEL c.z.**

**DEL c.z. Strojírenská 38, 591 01 Žďár nad Sázavou, CZECH REPUBLIC**

**Materials of the V International Research and Practical Internet Conference "Modern Systems of Science and Education in the European Union and World", - 2024.**

**ISBN 978-966-8796-31-1**

**Modern Systems of Science and Education in the European Union and World :**  
Materials of the V International Research and Practical Internet Conference  
(January, 27, 2024) : collection of abstracts [for the general ed. Ph.D Serhii  
Onyshchenko]. Zdar nad Sazavou : "DEL c.z.", 2024. 42 p.

The collection includes materials of the V International research and practical internet conference "Modern systems of science and education in the European Union and world". The materials of the collection will be useful for researchers, scientists, graduate students, researchers, teachers, students

*The author is responsible for the content of the articles and the correctness of the citation.*

**© Authors, 2024**

**© DEL c.z., 2024**

## CONTENT

### BIOLOGICAL SCIENCES. ECOLOGY

- Lyudmila Korobchuk, Iryna Bazarnova**  
Influence of Environmental Factors on the Condition Human Immune System . . . 5

### PUBLIC ADMINISTRATION AND ECONOMY

- Коваленко В.М., Антонова О.В.**  
Упровадження стандартів європейської молодіжної політики і роботи із молоддю в Україні : регіональний рівень . . . . . 8
- Покорчак С.А.**  
Місце регуляторів фінансового ринку в страхуванні ризиків інвестиційної діяльності бізнес-структур . . . . . 12

### HISTORICAL AND LEGAL SCIENCES

- Ярош Н.О.**  
Актуальність громадянського виховання особистості у сучасному українському суспільстві . . . . . 15

### ART STUDIES

- Марущак О.В., Мудрак Н.В., Мельник Ю.І.**  
Особливості створення стилізованої композиції з елементами архітектури та пейзажу . . . . . 18

### PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

- Serhii Onyshchenko**  
Organization of the Educational Process of Energy Students During Internship . . 21
- Kateryna Tuliakova, Yelyzaveta Bereshchuk**  
Advantages and Disadvantages of Using AI in Education . . . . . 24
- Wang Yixuan**  
Research on the Characteristics of Scientific Cooperation and Exchanges Between Ukrainian and Chinese Universities . . . . . 27
- Плужник О.В., Березанська І.М., Дрок П.В.**  
Вплив інформаційних технологій на самореалізацію студентів . . . . . 30

### MODERN TECHNOLOGIES

- Веселовська А.В.**  
Ігри в освітньому процесі . . . . . 34

**PHILOLOGY AND JOURNALISM**

**Шинкар Т.С.**

Основи міжособистісної комунікації ..... 36

**TECHNICAL SCIENCES**

**Кулік Т.О.**

Вдосконалення технологічних режимів процесу теплої прокатки відносно тонких берилієвих стрічок ..... 39

**Мямлін С.В., Бараш Є.Ю.**

Особливості підготовки кадрів для залізничного транспорту на сучасному етапі ..... 41

**BIOLOGICAL SCIENCES. ECOLOGY**

**INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE CONDITION  
HUMAN IMMUNE SYSTEM**

**Lyudmila Korobchuk**

Candidate of pedagogical sciences, associate professor  
(Lutsk National Technical University)

**Iryna Bazarnova**

winner, bachelor  
(Lutsk National Technical University)

The organism of each person is a naturally interacting, interconnected and at the same time complex mechanism. All its constituent elements perform an individual unique function. Thus, allowing us to develop, live, engage in any type of activity, feel great and rationally form a kind of protection against possible diseases. In the processes and functions we have mentioned, the leading role is assigned to the immune system, which supports our health by actively fighting pathogenic microorganisms and protecting against microbes, infections and viruses.

Human health is determined by a set of social and biological factors that are of paramount importance in maintaining health or in the occurrence and development of disease. This influence in the human body can cause certain biological changes, but thanks to the processes of adaptation in a healthy person, environmental factors within certain limits allow maintaining health. That is, when the external environment changes, to ensure internal stability, the body of each person is capable of adaptive reactions. In the case when the human body gets into conditions under which the influence of external environmental factors prevails over the possibility of its adaptation, a condition opposite to health, called a disease, occurs.

In 2002, the World Health Organization decided to celebrate March 1 as World Immunity Day. That is, problem does not remain aside, because nowadays the problem of human health is a global problem that constantly requires study, research and discoveries in this field.

Decreased immunity can occur naturally under the influence of bursts of solar activity, which at the same time are the cause of increased aggressiveness of natural carriers of infections and various pathogens (the rate of infectious diseases, in particular, dysentery, influenza, epidemics, cholera, is increasing).

Objects of transport, energy, communication, as well as energy and industrial enterprises, as a result of their activities, form so-called energy pollution, which has a significant impact on human health due to a decrease in the level of the immune system. In addition, it suffers from environmental industrial productions, from the influence of physical factors (radiation: vibroacoustic, infrared, ionizing, ultraviolet, electromagnetic, radioactive), the influx of chemical and radioactive substances (of varying toxicity. For example: lead and phenol compounds), thermal emissions, solid and gaseous waste.

We should not forget about agriculture, which also increases the risk of danger to the human body due to the use of various fertilizers and toxic chemicals in the fields (Fig. 1).

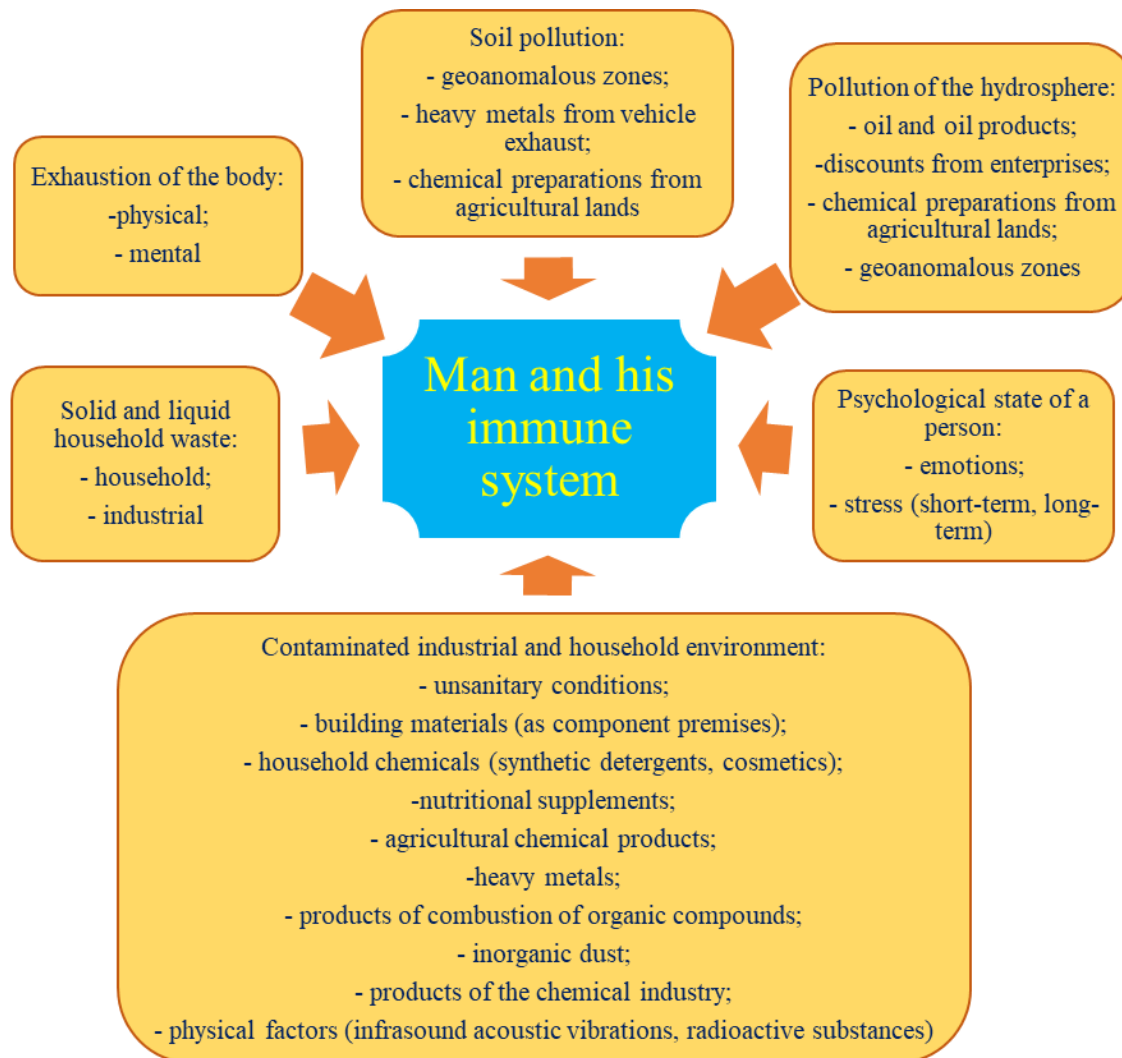


Fig. 1. The possibility of disease as a result of the impact on the human immune system

With the help of physiological reactions, each resident reacts in his own way when interacting with the surrounding natural environment, and his body is able to produce physiological adaptation to a number of changes caused by external factors of the environment. It is adaptation that supports the strength of the body's internal environment due to metabolism (substance exchange) and homeostasis (preserving the stability of the body's internal environment). And as long as the human body shows its adaptation to changes in environmental factors, a person is considered healthy.

And a healthy lifestyle is not only physical education and sports or giving up bad habits, but also thinking and lifestyle, as well as the desire to keep your body healthy.

Keeping your body in harmony: mind and body strengthens the immune system. It is also worth adding: consumption of healthy food, provided with minerals and vitamins containing protein, potassium, etc.; creating comfortable conditions for work (work should be to your liking, from which you get pleasure) and rest (psychological, physical). In order to prevent age-related degradation of mental abilities, it is necessary to make your brain work. An important component of a healthy lifestyle is the process of hardening the body - strengthening the body and developing adaptation to the undesirable effects of a number of meteorological factors, such as a decrease in atmospheric pressure, temperature changes, cold, heat, activity of solar radiation, etc.

Under the influence of a complex of adverse environmental factors, as well as with age-related changes in the immune system, the control function begins to slow down. As a result, changes that progress in the process of aging and the onset of certain chronic diseases are concentrated in such an organism, in which case prevention of weakened immunity is necessary. It is much easier to prevent a disease than to treat it.

Important tasks of modern medicine are the development of rational measures to protect health from various diseases, including social ones, prevention of the body, warning against bad habits, etc.

The solution of this medical and environmental issue is not impossible without the formed, so-called, health-preserving comfort, which will serve as a basis for strengthening immunity, good mood, absence of stress, excellent appearance, and mental state of a person. It is possible to implement this proposal through a medical approach, prevention of the body and medical and environmental adjustments to the lifestyle.

**PUBLIC ADMINISTRATION AND ECONOMY**

**УПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОЛОДІЖНОЇ  
ПОЛІТИКИ І РОБОТИ ІЗ МОЛОДДЮ В УКРАЇНІ : РЕГІОНАЛЬНИЙ РІВЕНЬ**

**Коваленко Вікторія Миколаївна,**

студентка магістерської програми «Публічне управління та адміністрування»  
(Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро)

**Антонова Ольга Валеріївна,**

доктор наук з державного управління, професор  
(Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро)

В умовах глибоких трансформацій та стрімкого розвитку сучасного світу важливим елементом є забезпечення належних умов для розвитку молоді та їх активної участі у громадському житті. Україна визнає важливість адаптації європейських стандартів молодіжної політики, як ключового елементу на шляху до європейської інтеграції та розвитку громадянського суспільства. Молодіжну роботу зазвичай розуміють як інструмент для особистісного розвитку, соціальної інтеграції та активного громадянства молодих людей. Молодіжна робота є «ключовим словом» для всіх видів активності соціального, культурного, освітнього або політичного характеру, що реалізується разом з молоддю, для молоді та силами молоді. Вона належить до сфери освіти поза межами навчального закладу, найчастіше пов'язана з неформальною або інформальною освітою, дотримуючись принципу «навчання впродовж життя» (lifelong learning), набуття нових знань, досвіду, навичок та вмінь як для комунікації, взаємодії, так і для впливу на рішення і поведінку інших. Основна мета молодіжної роботи полягає у створенні для молодих людей можливостей формувати власне майбутнє, робити усвідомлений аргументований вибір, створюючи і спираючись на власний управлінський досвід.

Актуальність стандартів Європейської молодіжної політики, сформульовані в документах Європейської комісії і Ради Європи, визначають ключові аспекти підтримки молоді. Вони орієнтовані на створення умов для активної участі молоді в суспільстві (інституту лідерства, ініціативи), розвитку освіти (прагнення гнучкості і знань, створення нового досвіду) та забезпечення соціальної інтеграції (інклюзивності і цілісності, безпеки життєвого простору). Особливості впровадження молодіжної політики в європейських країнах відображені у звітах міжнародних груп експертів з питань молодіжної політики, починаючи з 1997 р. Основними тенденціями експерти вказують: розширення фінансового забезпечення функцій місцевої влади у питаннях розробки, реалізації програм і заходів для молоді, що дозволить максимально врахувати потреби її окремих категорій (малозабезпечених, мігрантів, та ін.) і наблизити до неї послуги; зростання ролі недержавного сектора, перетворення «державної молодіжної політики» у «суспільну»; зміна акцентів у формуванні молодіжної політики не як



політики для молоді, але за участю молоді з визнанням її важливим суб'єктом впровадження ювенальної і державної політики в цілому.

На шляху впровадження стандартів Європейської молодіжної політики в Україні існують додаткові виклики, такі як: повномасштабне вторгнення, що потребує значних фінансових, людських ресурсів; недостатнє інформування молоді та нестача координації між різними рівнями влади. Навіть зважаючи на ці виклики, реалізація цих стандартів відкриває широкі можливості для розвитку молодіжної політики в Україні та сприяє її інтеграції в європейське співтовариство. Для української молоді, громадянського суспільства та органів публічної влади це складний процес, що сприяє формуванню громадянської ініціативи та національної ідентичності. Однак важливо враховувати контекстуальні та регіональні відмінності, відповідно вдосконалювати заходи, спрямовані на впровадження цих стандартів.

Спільні контекстуальні реалії визначаються сьогодні такими принципами, як: міжсекторна взаємодія органів публічної влади, приватного і громадського секторів; багаторівневість – врахування глобальних процесів та загальносвітових тенденцій, децентралізація управлінських процесів та особливості конкретної території; преференції організованій молоді; активні заходи соціального захисту молоді, залучення у суспільні проекти, надання переваги відновлювальним заходам впливу на молодь з проблемами у поведінці; ставлення до молодіжної участі як до форми навчання, формування компетенції на основі життєвого досвіду; рівні можливості для всіх категорій молоді. Отже, вбачаємо за доцільне виокремити три основні напрями впровадження стандартів європейської молодіжної політики і роботи з молоддю в Україні: 1) інститут молодіжного лідерства та практика молодіжних обмінів; 2) волонтерська молодіжна робота; 3) розвиток адвокації та відстоювання інтересів молоді на регіональному рівні.

Національна молодіжна рада України у 2021 році запропонувала членським організаціям розпочати роботу у Національній адвокаційній кампанії «14 пунктів» – відстоювання права кожної молодої людини на повагу, рівні можливості для реалізації потенціалу. З метою наближення до цих умов НМРУ розробила Рекомендації до Стратегії розвитку державної молодіжної політики до 2030 року, одна з яких передбачає передачу функції регулювання молодіжних проектів від Державної казначейської служби до волонтерських та громадянських організацій. Також варто відзначити молодь як пріоритет Державного фонду регіонального розвитку, який було створено з метою прискорення соціально-економічного розвитку регіонів України та можливостей фінансування проектів регіонального розвитку на конкурсній основі відповідно до регіональних стратегій розвитку.

Окрім бюрократичних процесів в адмініструванні фінансів на молодіжні проекти слід відзначити також проблеми на рівні регіонів: низький рівень взаємодії між молоддю та місцевою владою, фіктивна участь молоді у прийнятті рішень. Вирішення цієї проблеми полягає у наданні реальних важелів впливу молодіжним консультативно-дорадчим органам, запровадження бюджету участі

на місцевому та регіональному рівнях. Особлива увага має приділятися ініціативам молоді під час розроблення стратегічних рішень для громад, регіонів – стратегій розвитку. На наш погляд, відповідними заходами ці проблеми можуть бути розв'язані, зокрема: 1) впровадження громадянської освіти у навчальних закладах та інформаційні кампанії щодо інструментів взаємодії молоді з органами публічної влади всіх рівнів; 2) створення форуму (конгресу) для представників структур з молодіжним управлінням, що проводитиметься раз на рік для обговорення проблем на місцевому рівні; 3) залучення до процесу розробки та впровадження молодіжної роботи неурядових, некомерційних та волонтерських організацій, які реалізують молодіжні проекти з фінансовою підтримкою від держави; 4) стимулювання волонтерства в Україні, державний запит на створення програм, спрямованих тільки на Україну (зараз волонтерський досвід молодих українців не визнається державою, як трудовий стаж або здобуття неформальної освіти); 5) розвиток доступної неформальної освіти в об'єднаних громадах, на добровільній основі, за участю молодіжних громадських організацій з метою зменшення пасивної політичної культури участі; 6) визначення та конкретизація пріоритетів підтримки та розвитку дітей і молоді в об'єднаних територіальних громадах (ініціатива «Громада, дружня до дітей та молоді» ЮНІСЕФ спільно з представниками громадянського суспільства).

Упровадження стандартів Європейської молодіжної політики в Україні є актуальним завданням, яке вимагає системного підходу та взаємодії між урядовими органами, громадськістю та молодіжними організаціями. Вищезазначені напрями вдосконалення молодіжної роботи грають ключову роль у розширенні прав та можливостей молоді, підтримує активну громадянську позицію та сприяє створенню інклюзивних та стійких громад. Це може стати кроком вперед на шляху до створення сприятливого середовища для розвитку молоді в Україні та підвищення її конкурентоспроможності в європейському контексті.

### Список використаних джерел

1. European Youth Strategy (2019-2027), European Commission. URL : [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13539-EU-Youth-Strategy-2019-2027-interim-evaluation\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13539-EU-Youth-Strategy-2019-2027-interim-evaluation_en)
2. Council of Europe Recommendation CM/Rec(2015)3 on the access of young people to rights, Council of Europe. URL : <https://book.coe.int/en/youth-other-publications/7093-taking-it-seriously-guide-to-recommendation-cmrec20153-of-the-committee-of-ministers-of-the-council-of-europe-to-member-states-on-the-access-of-young-people-from-disadvantaged-neighbourhoods-to-social-rights.html>
3. Ivanenko, V. S. (2021) Implementation of European Standards of Youth Policy in Ukraine: Current Status and Prospects. *Journal of European Studies*. Vol. 41. No. 2, pp. 198-212.
4. Майбутнє молодіжного волонтерства в Україні: що мотивує, створює бар'єри та як популяризувати волонтерство? URL: <https://www.prostir.ua/?news=majbutnje-molodizhnoho-volonterstva-v-ukrajini-scho-motyvuje-stvoryuje-barjery-ta-yak-populyaryzuvaty-volonterstvo>

5. Національна молодіжна рада. URL: <https://nycukraine.org/> (дата звернення 11.01.2024)

## МІСЦЕ РЕГУЛЯТОРІВ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В СТРАХУВАННІ РИЗИКІВ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР

Покорчак Святослав Андрійович

(Національний університет «Львівська політехніка»)

*Анотація.* Дана робота розглядає роль регуляторів у стійкості страхового сектору в умовах війни та обговорює нову стратегію розвитку фінансового сектору України, спрямовану на подолання спричинених наслідків війни. Зазначаються фінансові виклики, включаючи потребу в інвестиціях для економічного відновлення. Відзначається привабливість використання фінтех-інновацій як каталізатора зміцнення фінансового ринку загалом.

*Ключові слова:* фінансовий ринок, страховий ринок, інвестиційна діяльність, фінансові регулятори, бізнес-структура.

В своїй діяльності бізнес-структури так чи інакше будуть взаємодіяти з фінансовим ринком, особливо, коли мова йде про інвестування та страхування інвестиційної діяльності від різноманітних ризиків. Держава в обличчі фінансових регуляторів відіграє ключову роль у встановленні і забезпеченні дотримання стандартів і правил, пов'язаних із страхуванням ризиків інвестиційної діяльності бізнес-структур. Вони встановлюють правила, які повинні дотримуватися страховими компаніями та іншими учасниками фінансового ринку. Це включає в себе встановлення вимог до капіталу, резервів, фінансової звітності, що дозволяє забезпечити стійкість страхових компаній та визначити їхню здатність виконувати свої зобов'язання.

Важливим аспектом є видача фінансовим регулятором ліцензії страховим компаніям, що дозволяє їм здійснювати діяльність. Ліцензії надаються тим компаніям, які відповідають встановленим стандартам та мають достатню фінансову стійкість. Також, регулятори встановлюють вимоги до страхових продуктів та умов їх надання, щоб забезпечити захист прав інвесторів та клієнтів страхових компаній. Важливим аспектом виступає моніторинг системного ризику через відстеження та аналіз системних ризиків, які можуть виникнути внаслідок діяльності страхових компаній. Такі дії необхідні, адже допомагають попереджувати можливі кризові ситуації та забезпечує стабільність фінансового ринку. За необхідності фінансові регулятори можуть проводити аудиторські перевірки страхових компаній, щоб переконатися в їхній відповідності вимогам та стандартам. Регулятори активно розробляють та впроваджують політику, спрямовану на покращення стійкості фінансового ринку, включаючи сферу страхування ризиків інвестиційної діяльності, а також вивчають та враховують нові тенденції в галузі страхування ризиків інвестиційної діяльності, такі як зміни в інвестиційних стратегіях, щоб адаптувати свої стандарти та вимоги.

На основі спільної роботи Національного банку України, Міністерства фінансів України, Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку, а

також Фонду гарантування вкладів фізичних осіб була ухвалена нова Стратегія розвитку фінансового сектору України.

Цей документ визначає актуальні пріоритети та цілі для розвитку фінансового сектору, спрямовані на протидію російській агресії та відновлення країни, відповідно до Меморандуму про економічну та фінансову політику, укладеного між Україною та Міжнародним валютним фондом.

Стратегія встановлює п'ять стратегічних цілей для регуляторів фінансового сектору, Міністерства фінансів України та Фонду гарантування вкладів фізичних осіб:

1. Забезпечення макроекономічної стабільності.
2. Гарантування фінансової стабільності.
3. Використання фінансової системи для відновлення країни.
4. Забезпечення доступу до сучасних фінансових послуг.
5. Зміцнення інституційної спроможності регуляторів та Фонду гарантування вкладів фізичних осіб (ФГВФО).

Стратегія включає короткострокові заходи для забезпечення стабільності та середньострокові заходи, спрямовані на майбутню відбудову та зростання економіки. Також передбачено лібералізацію фінансових ринків, повернення до інфляційного таргетування та впровадження європейських стандартів у фінансовому секторі.

Особлива увага в Стратегії приділяється імплементації європейського законодавства та кращих світових практик у регулюванні та нагляді за фінансовим сектором, особливо врегулювання неплатоспроможності та виведення з ринку учасників фінансових установ. Планується набуття режиму внутрішнього ринку з ЄС у сфері фінансових послуг, враховуючи рух до вступу України до ЄС.

У зв'язку з невизначеністю умов війни, Стратегія є безстроковою, з плановою актуалізацією планів та коротких індикаторів умовної ефективності під час повномасштабної війни.

Стратегія визначає перспективи фінансової системи, включаючи відновлення, розвиток фінансового ринку і забезпечення його безперервної дії. Вона також передбачає поетапне зменшення екстрених пруденційних заходів, проведення діагностики банківських активів, моніторинг та вирішення проблеми непрацюючих кредитів, створення комплексної системи відновлення та виведення з ринку неспроможних учасників, і впровадження системи раннього реагування на проблеми фінансових установ. У випадку сприятливих макроекономічних умов передбачено поступову лібералізацію фінансових ринків та повернення до монетарної політики із застосуванням інфляційного таргетування та плаваючого обмінного курсу.

Стратегія також відзначає необхідність продовження технологічного розвитку фінансових послуг як ключової передумови для подальшого розширення фінансової інклюзії та забезпечення кібербезпеки. До важливих

заходів також входить відновлення фінансової інфраструктури на деокупованих територіях та забезпечення безбар'єрності та інклюзивності фінансового ринку.

Зважаючи на потребу створення належних умов розвитку як страхового ринку, так і цілої фінансової системи України в умовах відкритої війни, вітчизняні фінансові регулятори повинні забезпечити всі умови для найефективнішої акумуляції фінансових ресурсів всередині країни. Спричинені війною обмеженості не повинні піддавати сумніву факт надійної реалізації регуляторами своїх функцій. Активне впровадження фінтех-інновацій може стати важливим каталізатором для технологічного прогресу та конкурентоспроможності у світовому економічному середовищі. До прикладу в Естонії налічується майже 200 фінтех-компаній, включаючи таких відомих гравців, як Wise. Gila зі штаб-квартирою в Нью-Йорку та естонським корінням революціонує обслуговування клієнтів у сфері фінансів, Monese – британсько-естонський необанк, Zego проводить цифрову революцію в страховому секторі, Salv активно бореться з фінансовими злочинами, а Xolo допомагає фрілансерам у всьому світі створити та керувати власним мікропідприємством. Естонія приваблює фінтех компанії з різних причин, серед яких, також, відмінні державні електронні послуги та їх доступність, простота створення нових компаній, е-резидентство, кваліфікована робоча сила, зручне для підприємців регулювання та легкість залучення капіталу. Естонія лідирує в Європі за кількістю фінтех-єдинорогів на душу населення – 2,3 на мільйон жителів. Це більше, ніж у Великій Британії, Німеччині, Франції та Нідерландах.



HISTORICAL AND LEGAL SCIENCES

АКТУАЛЬНІСТЬ ГРОМАДЯНСЬКОГО ВИХОВАННЯ ОСОБИСТОСТІ У  
СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Ярош Надія Олександрівна

Вчитель

(Комунальний заклад освіти «Ліцей митно-податкової справи з посиленою  
військово-фізичною підготовкою при Університеті митної справи та фінансів»  
Дніпровської міської ради)

Громадянське виховання - процес формування громадянськості як інтегрованої якості особистості, що надає людині можливість відчувати себе морально, соціально, політично, юридично дієздатною та захищеною. Воно покликане виховувати особистість чутливою до свого оточення, долучати її до суспільного життя, в якому права людини виступають визначальними. Громадянське виховання об'єднує в собі суспільну й приватну сфери.

Важливе місце у громадянському вихованні посідає громадянська освіта – навчання спрямоване на формування знань про права і обов'язки людини. Громадянська освіта тісно пов'язана з формуванням соціально-політичної компетентності особистості у суспільній сфері.

Мета громадянського виховання – сформувати свідомого громадянина-патріота, тобто людину, якій притаманні особистісні якості й риси характеру, спосіб мислення, вчинки та поведінка, спрямовані на розвиток демократичного громадянського суспільства в Україні. Виховання громадянина має бути спрямованим передусім на розвиток патріотизму – любові до свого народу, до України. Важливою якістю українського патріотизму має бути турбота про благо народу, сприяння становленню і утвердженню України як правової, демократичної, соціальної держави, готовність відстояти незалежність Батьківщини.

З патріотизмом органічно поєднується національна самосвідомість громадян, яка базується на національній ідентифікації: вбирає в себе віру в духовні сили своєї нації, її майбутнє; волю до праці на користь народу; вміння осмислювати моральні та культурні цінності, історію, звичаї, обряди, символіку; систему вчинків, які мотивуються любов'ю, вірою, волею, осмисленням відповідальності перед своєю нацією.

На відміну від інших розвинутих країн, де громадянське виховання майже повністю базується на політичній та правовій сфері діяльності громадянського суспільства, в Україні на сучасному етапі її розвитку громадянське виховання, через відсутність відповідної правової та юридичної бази або її недієспроможності, майже повністю базується на морально-етичних засадах, тобто морально-етичні імперативи й цінності виступають головним критерієм ефективності громадянського виховання.

Досягнення цілей громадянського виховання вимагає дотримання наукового підходу до організації цього процесу, тобто врахування об'єктивних закономірностей його перебігу, взаємодії системи чинників, що його детермінують (раціональність, об'єктивність, наукова картина світу).

Науковий підхід до процесу формування особистості - громадянина передбачає, що дія загальних закономірностей розвитку громадянськості опосередковується впливом конкретно-історичних умов життєдіяльності даного суспільства загалом і кожного з його членів зокрема. Конкретно-історичний підхід допомагає збагнути й сформулювати специфічні, найбільш актуальні на даному етапі розвитку українського суспільства завдання громадянського виховання. Усвідомлення необхідності державотворчих процесів у поєднанні з розбудовою громадянського суспільства.

Ефективність виховання громадянськості - як і багатьох інших особистісних характеристик - значною мірою визначається реалізацією у виховному процесі діяльнісного підходу, згідно з яким у структурі особистості виникають і закріплюються перш за все ті новоутворення, у «конструювання» яких індивід вкладає свої почуття, власну працю, енергію, конкретну дію, проявляючи цілеспрямовану активність. Отже, особистість громадянина формується за умови його реальної включеності у діяльність, коли апробуються, перевіряються на практиці відповідні громадянські цінності.

Необхідною умовою громадянського виховання виступає системний підхід, який передбачає розгляд цілісного багаторівневого, ієрархічного, взаємозалежного, детермінованого відкритого процесу в його постійному розвитку й саморозвитку. В умовах прогресуючої спеціалізації освіти та формуванні комунікаційних перешкод (бар'єрів) між людьми системний підхід виступає основою організації й впровадження в практику такого всеохоплюючого феномену як громадянське виховання.

Одним з головних показників громадянської зрілості є збереження української мови, ґрунтовне володіння нею.

Важливе місце у змісті громадянського виховання посідає формування культури міжетнічних стосунків. Культура міжетнічних відносин - це реалізація взаємозалежних інтересів етносів, народностей у процесі економічного, політичного, соціального і духовного життя на принципах свободи, рівноправності, взаємодопомоги, миру, толерантності.

Визначальною характеристикою громадянської зрілості як результату громадянського виховання є розвинена правосвідомість - усвідомлення своїх прав, свобод, обов'язків, ставлення до Закону, до державної влади. Правосвідомість охоплює знання, почуття, волю, уяву, думку і сферу підсвідомого духовного досвіду особистості.

Важливою складовою змісту громадянського виховання є розвиток політичної культури. Вона включає належну політичну компетентність, знання про типи держав, політичне влаштування суспільства, політичні організації та інституції, принципи, процедури й регламенти суспільної взаємодії, виборчу



систему. Політична культура виявляється також у лояльному і водночас критично вимогливому ставленні людей до держави, її установ, органів влади, у здатності громадян брати участь у прийнятті рішень, які мають впливати на владу.

Найважливішою складовою громадянської свідомості є моральність особистості. Вона включає гуманістичні риси, що являють собою єдність національних і загальнолюдських цінностей: доброту, увагу, чуйність, милосердя, толерантність, совість, чесність, повагу, правдивість, працелюбність, справедливість, гідність, терпимість до людей, повагу і любов до своїх батьків, роду. Названі якості визначають культуру поведінки особистості.

Не менш важливою складовою змісту громадянського виховання є розвиток мотивації до праці, усвідомлення життєвої необхідності трудової активності, ініціативи, підприємництва, розуміння економічних законів і проблем суспільства та шляхів їх розв'язання, готовності до соціальної творчості як умови соціальної адаптації, конкурентноздатності й самореалізації особистості в ринкових відносинах.

Актуальність громадянського виховання особистості у сучасному українському суспільстві великою мірою зумовлюється необхідністю державотворчих процесів на засадах гуманізму, демократії, соціальної справедливості, що мають забезпечити усім громадянам рівні стартові можливості для розвитку й застосування їх потенційних здатностей, досягнення суб'єктивно привабливих і водночас соціально значущих цілей як умови реалізації найголовнішої соціально-психологічної потреби особистості - потреби у самовизначенні та самоствердженні.

ART STUDIES

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СТИЛІЗОВАНОЇ КОМПОЗИЦІЇ  
З ЕЛЕМЕНТАМИ АРХІТЕКТУРИ ТА ПЕЙЗАЖУ

**Марущак Оксана Василівна**

Кандидат педагогічних наук, доцент

**Мудрак Назар Васильович**

здобувач I курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти

**Мельник Юлія Іванівна**

здобувачка III курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

(Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського)

Стилізація зумовлює творчий процес створення декоративного твору. Існує декілька способів побудови стилізованої композиції: площинний, що полягає в узагальненні повітряної та лінійної перспективи; конструктивний, коли у будь-якій формі необхідно побачити насамперед структуру, формоутворення; орнаментальний, який передбачає перетворення предмету на деталь орнаменту; образний, коли відбувається перероблення реалістичного зображення в образ [2].

Крім того, твір набуває декоративності у контексті спрощення форми об'єктів, використання активних контрастів кольорів, введення декоративного контуру та інших прийомів. Формування в ньому стилю відбуватиметься лише за умови цілісності всіх компонентів [1].

Стилізована композиція повинна мати композиційний центр або домінують. Стилізація характеризується виокремленням одного головного елемента, який привертає увагу і навколо якого вибудовується композиція, що об'єднує всі компоненти. Для стилізації властиве спрощення предметів до символів і силуетів. Або, навпаки, на основі ускладнення форми та насичення декоративними деталями відповідно до основної ідеї побудови композиції вона сприяє створенню єдиного композиційного ансамблю.

Водночас композицію можна побудувати, взявши за основу плавну пластику силуетів об'єктів і застосовуючи ніжні пастельні поєднання кольорів та легкий ненав'язливий контур. Або за основу можна взяти рубані прямокутні форми з динамікою ліній та контрастними поєднаннями кольорів, наповнюючи їх спрощеним геометричним орнаментом. Можливостей для стилізації чимало, проте завжди всі використовувані прийоми мають підпорядковуватися основній ідеї, бути обдуманими, зваженими і сприяти створенню декоративної виразності.

З метою грамотного виконання стилізації об'єктів з елементами архітектури та пейзажу, крім пошуку композиційного та колірної рішень, необхідно враховувати й низку інших аспектів, зокрема, композиція має бути врівноваженою та гармонійною. У цьому контексті важливо розуміти, що стилізована композиція із зображенням архітектури та пейзажу будується на спрощенні деталей та акцентуванні уваги на характерних для зображуваного

фрагменту лініях та контурах конструктивних і природних форм, тому доцільно використовувати геометричні фігури у відображенні об'ємів будівель. Таким чином, стилізована композиція з елементами архітектури та пейзажу будується на основі ритмічного поєднання плавних та округлих, строгих і прямолінійних ліній.

Під час стилізації архітектурних споруд і пейзажу можлива кількісна невідповідність предметів порівняно з натуралістичним зображенням, якщо цього вимагає задум художника. Також допускається переміщення зображуваних об'єктів залежно від рівноваги композиції. Проте, не варто кардинально змінювати зовнішній вигляд зображуваної місцевості, змінюючи його до невпізнаності, якщо метою є відображення її характерних особливостей.

Стилізація пейзажу допускає доповнення її дрібними декоративними елементами, лініями, орнаментом. Деталі можуть заповнювати всю роботу або акцентувати увагу на найзначущих ділянках декоративної композиції. Зазначимо, що виконання будь-якого художнього твору передбачає певну послідовність, зокрема стилізацію зображення рекомендується виконувати у чотири етапи:

- перший етап полягає у доборі матеріалів, найцікавішого ракурсу та виконанні реалістичного зображення. Для виконання стилізації необхідно обрати найхарактерніше положення зображуваного об'єкта. З цією метою необхідно зробити кілька начерків у тоні та кольорі м'якими матеріалами або гуашшю, які включатимуть всі основні деталі об'єкту;

- другий етап передбачає компоновання композиції на аркуші та пошук декоративного рішення. Виконується контурне рішення композиції, зокрема форма об'єкта спрощується, відкидаються всі другорядні деталі зображення. Важливо досягти рівноваги композиції, необхідно рівномірно заповнити всі частини аркуша. Головне на цьому етапі – досягти ритмічності зображення;

- третій етап – визначення колірної акценту. Ним може стати одна або дві насичені плями. Відповідно до авторського задуму будь-яким кольором заповнюються контури, зображені під час другого етапу. Для цього необхідно визначити найхарактерніші для зображуваного об'єкта кольори. На цьому етапі необхідні знання законів кольорознавства про взаємодоповнюючі кольори, контраст яскравих і світлих кольорів по відношенню до темних. Колірні поєднання в роботі мають характеризуватися виразністю і викликати певні емоції у глядачів;

- в основу четвертого етапу покладено опрацювання об'єктів та їх силуетів, додавання деталей. У контексті цього етапу відбувається заключне декорування композиції. Головне не захопитися зайвою деталізацією, щоб робота мала завершений, цілісний вигляд.

У процесі стилізації можна відштовхуватися і від натуралістичного зображення, стилізуючи предметний світ, пов'язуючи його форму не з власне локальним предметним кольором, а підпорядковуючи правилам побудови колориту. Не обов'язково слідувати академічним канонам. У полі зору

залишаються конструктивний початок, розшифрування форми, а потім застосовуються закони кольорознавства.

Таким чином, у створенні стилізованої композиції з елементами архітектури та пейзажу особливу увагу слід зосереджувати на плановості зображення та використанні геометричних форм у відображенні об'єму архітектурних споруд. Всі елементи декоративної композиції мають підпорядковуватися основній ідеї. Водночас не обов'язково домагатися повної подібності із зображуваною місцевістю, але необхідно передавати основні її особливості, щоб стилізовані об'єкти були впізнавані. Ці правила становлять основу створення гармонійної композиції.

### Список використаних джерел:

1. Марущак О.В., Масюк В.О. Декоративність як форма організації художнього образу. *Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2022. Вип. 5. С. 187-192.

2. Марущак О.В., Романенко С.В., Будикіна Б.С., Павловська Є.А. Художньо-образна мова формування декоративної композиції. *Scientific Research: Theoretical Foundations and Practical Applications. Proceedings of the VII International scientific and practical conference. (January 24-26, 2024) Vienna, Austria, International Scientific Unity. 2024. Pp. 57-61.*

**PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY**

**ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF ENERGY STUDENTS  
DURING INTERNSHIP**

**Serhii Onyshchenko,**  
PhD, Associate Professor  
(Berdyansk State Pedagogical University)

Energy is one of the most complex areas of engineering activity. In Ukraine, energy is one of the most developed and modern sectors of the country's energy sector. Reliable and trouble-free operation of energy enterprises largely determines the stability of industrial and agricultural production, as well as the sustainable energy supply of housing and communal services. Stable energy supply to the country is provided by employees of energy enterprises and organizations of Ukraine, personnel of energy services of industrial and agricultural enterprises. Training specialists for the energy sector is a very serious task, the successful solution of which requires interaction between the university and energy production.

The multicomponent goal of interaction between the Department of Vocational Education, Labor Training and Technology of Berdyansk State Pedagogical University and the country's energy enterprises is to: develop bases for industrial and pre-graduate internships; organizing and conducting training sessions in special disciplines directly at work; involving leading specialists from energy and research and production organizations in the educational process; strengthening scientific and industrial relations, creating an experimental base for scientific research.

The goal formulated above defines the following tasks: expanding the range of enterprises and organizations that are bases of practice; improving the processes of production and pre-diploma internships by improving the quality of their methodological support; development of the basis for the educational process in production; improving the quality of classes conducted at enterprises by improving the methodological and personnel support for these classes; attracting qualified leading specialists from energy and scientific-production organizations to give lectures, guide course design, and guide bachelor's graduation theses; organization of defenses of final qualified works at enterprises and organizations that are base for the department; ensuring communication with enterprises where graduates of the department work in order to receive feedback on the quality of graduates' preparation for professional activities and recommendations for improving this quality; creation of basic production sites for conducting scientific research in the areas of scientific activity of the department.

The Department of Vocational Education, Labor Training and Technology has developed work programs for all types of practices. Methodological manuals for students and teachers on internships have been published. Active use of these manuals, as well as the development of new teaching materials, including reference literature on practice bases, will improve the efficiency of industrial practice processes.

An important point in improving the quality of vocational education can be conferences based on the results of practice, at which students report the results of their practical activities at enterprises.

Most classes conducted in production have methodological support in the form of teaching aids, in which much attention is paid to the specifics of these classes, to the fact that production specialists take an active part in conducting such classes. One of the tasks of the Department of Vocational Education, Labor Training and Technology is the preparation of teaching materials for these specialists, containing programs and lesson plans, the main issues discussed in the classroom. Conducting joint seminars between teachers of the department of vocational education, labor training and technology and specialists involved in conducting classes in production will help improve the quality of these classes.

In many ways, the quality of on-the-job training depends on the qualifications and preparedness of the department's teacher. Preparation for the lesson should include studying the features of the enterprise, electrical diagrams, equipment descriptions, regulatory literature, as well as attending on-the-job classes conducted by experienced teachers of the department.

Also, the department traditionally practices involving leading specialists from energy and research-and-production enterprises in the educational process. Some of them give lectures on special subjects. We believe that specialists should be more actively involved in the management of course design, the management of bachelor's final qualified works, as well as in consultations for students performing these works.

### References

1. Концепція розвитку інженерно-педагогічної освіти / Під керівництвом О. Е. Коваленко. Міністерство освіти і науки України, 2004. 20с.
2. Нагаєв В. М. Методика викладання в вищій школі : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 232 с.
3. Онищенко С.В. Проблема інформатизації професійної освіти (енергетичної галузі) в сьогоденні. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях : матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет конференції (21-22 вересня 2023 р.)*. Запоріжжя : БДПУ, 2023. С. 117-119.
4. Рябченко В. А. Деякі концептуальні проблеми освіти і виховання студентів в сучасних вищих навчальних закладах України. *Вища освіта України*. 2005. № 3. С. 40-45.
5. Onyshchenko S. Formation of Ict-Competence of the Future Specialist in the Energy Industry in the Conditions of Informatization of Education (Distance Education). *The latest foundations for the development of production, science and education – 2023 : collective monograph*. Nová Dubnica : NES Nová Dubnica s.r.o., 2023. P. 37-55. <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/118>
6. Onyshchenko S. Psychological and Pedagogical Foundations of the Application of Modern Information Technologies in the Educational Process of Future Specialists in the Energy Industry. *European vector of modern education, science and production – 2023 :*

*collective monograph*. Nová Dubnica : NES Nová Dubnica s.r.o., 2023. P. 57-73. <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/117>

7. Onyshchenko S. Structure of Information Competence of Future Engineers-Educators. *Development of the educational system : European vector : Materials of the IV International research and practical internet conference (September, 15, 2023) : collection of abstracts / for the general ed. Ph.D Serhii Onyshchenko*. Zdar nad Sazavou : "DEL c.z.", 2023. P. 17-19. <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/1116>

8. Onyshchenko S. Theoretical Analysis of the Independent Work of Future Engineers-Pedagogues in the Teaching of Professionally Oriented Disciplines in Higher Education Institutions. *Modern conditions of development of science, education and production in the world - 2023 : collective monograph*. (Series of monographs Slovak publishing house NES Nová Dubnica s.r.o. Monograph 1). Nová Dubnica : NES Nová Dubnica s.r.o., 2023. P. 70-88. <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/732>



## ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING AI IN EDUCATION

**Kateryna Tuliakova**

Candidate of pedagogical sciences, associate professor  
(Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic institute)

**Yelyzaveta Bereshchuk**

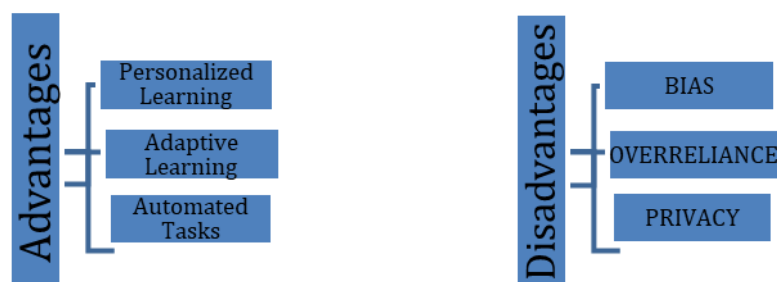
Student of the faculty of Sociology and Law  
(Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic institute)

**Introduction.** The educational landscape is undergoing a significant transformation driven by the rapid advancements in artificial intelligence (AI). AI – powered tools and technologies are revolutionizing the way students learn, enabling personalized instruction, adaptive learning pathways. While AI presents a plethora of advantages, it is crucial to acknowledge the potential drawbacks associated with its integration into education. This paper delves into the role of AI in education, exploring its benefits, challenges, and responsible implementation strategies.

**Objectives.** The main idea of this report is to examine the role of AI in education and figure out the potential challenges associated with AI in educational process.

A set of **methods** was used: action research, synthesis, comparative analysis: comprehensive review of scholarly research, including peer-reviewed articles, empirical studies, and expert opinions, to provide a balanced and evidence-based perspective on the role of AI in education.

**Results and Discussion.** According to Lanqin Z., Miaolang L., Lu Z., Juliana G. (2021), AI – is a personalized learning systems, the investigation by Predrag D., Jovan D., Bojan C., Veis S. (2016) shows that AI– automated grading systems. Hassan A., Brown S., Davidovic J., Lange B., Regan M. (2022) identify AI as a powered risk assessment algorithms. AI presents a double-edged sword for education. On the one hand, AI offers a plethora of advantages in the educational landscape. Figer 1 shows the advantages and disadvantages of AI.



**Figure 1.** *The advantages and disadvantages of AI in educational process.*

Our results is in-line with Baker, R. (2021) who says that AI algorithms can analyze vast amounts of student data, including their learning styles, preferences, and



performance, to create tailored learning pathways that cater to individual needs. This *personalized approach* ensures that students receive targeted instruction and support, enhancing their engagement, motivation, and overall learning outcomes. AI-enhanced *adaptive learning* systems can dynamically adjust the difficulty level of learning materials based on student performance, providing students with the appropriate level of challenge and preventing them from becoming overwhelmed or bored. *Automated Tasks* were explained in Kristina I., Miguel A. C., Roberto J. R (2023). It is said that AI can automate repetitive and time-consuming tasks such as grading assignments, providing basic feedback, and generating personalized learning content, freeing up teachers' time to focus on more personalized interactions with students and higher-order cognitive activities. A similar results is found in Predrag D., Jovan D., Bojan C., Veis S., (2016) study: AI-automated grading systems can reduce grading time by up to 50%, allowing teachers to spend more time on meaningful interactions with students.

Despite its promising potential, AI integration into education also has *disadvantages* that need to be carefully considered. *Bias* was explained in Hassan A., et al. (2022), according to their study AI systems are trained on vast amounts of data, and if this data contains inherent biases, these biases can be perpetuated and amplified by the AI algorithms, leading to unfair outcomes for certain groups of students. For instance, AI-powered risk assessment algorithms used in schools have been found to disproportionately flag students of color for disciplinary action.

We consider AI can provide valuable support and guidance, but it is essential to maintain a balance between AI-driven instruction and human interaction. Students need opportunities to develop critical thinking skills, engage in meaningful discourse, and collaborate with their peers, which AI cannot fully replicate. Overdependence on AI could hinder the development of these essential competencies. Furthermore, AI systems collect and analyze vast amounts of student data, there is a risk of data breaches and misuse. It is crucial to establish robust data governance frameworks, implement transparent data collection practices, and prioritize student privacy to protect sensitive information.

**Conclusion.** AI has the potential to revolutionize education by enabling personalized learning, adaptive instruction, and real-time feedback. However, its integration into education must be carefully considered and implemented responsibly to address concerns regarding bias, overreliance, and privacy. By adopting a transparent, human-centered approach, AI can play a transformative role in enhancing learning outcomes while upholding the integrity and values of education.

#### References:

1. Baker, R. S. (2021). Artificial intelligence in education: Bringing it all together. Research Gate. DOI: [10.1787/f54ea644-en](https://doi.org/10.1787/f54ea644-en)
2. Hassan A., Brown S., Davidovic J., Lange B., Regan M. (2022). Algorithmic Bias and Risk Assessments: Lessons from Practice. PhilPapers. URL : [Algorithmic Bias and Risk Assessments: Lessons from ...PhilPapershttps://philpapers.org > archive > HASABA](https://philpapers.org/archive/HASABA)

3. Lanqin Z., Miaolang L., Lu Z., Juliana F.G. (2021). The effectiveness of technology-facilitated personalized learning on learning achievements and learning perceptions: a meta-analysis. Research Gate. DOI:[10.1007/s10639-022-11092-7](https://doi.org/10.1007/s10639-022-11092-7)
4. Predrag D., Jovan D., Bojan C., Veis S. (2016). A review of intelligent tutoring systems in e-learning. ResearchGate. DOI:[10.15660/AUOFMTE.2016-3.3276](https://doi.org/10.15660/AUOFMTE.2016-3.3276)
5. Wayne H., Ilkka T. (2022). State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education, 57 (3). DOI:[10.1111/ejed.12533](https://doi.org/10.1111/ejed.12533)
6. Kristina I., Miguel A. C., Roberto J. R. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. Office of Educational Technology. URL: <https://www2.ed.gov/documents/ai-report/ai-report.pdf>

**RESEARCH ON THE CHARACTERISTICS OF SCIENTIFIC COOPERATION AND EXCHANGES BETWEEN UKRAINIAN AND CHINESE UNIVERSITIES**

**Wang Yixuan**  
**Doctoral Student in Education**  
**(Lviv Polytechnic National University)**

**ABSTRACT** : International scientific cooperation and exchanges have become an important part of the development of scientific cooperation among countries today and have attracted great attention from Governments and the scientific community. As modern science and technology have entered the information age on a large scale, interdisciplinary and cross-border scientific research as well as the formation of a global information network are practically making international scientific cooperation and exchanges an indispensable and important part of modern scientific and technological breakthroughs and stimulating economic growth. In fact, it is the internationalization of scientific cooperation that has led to mutual exchanges between schools, the effective use of scientific resources, the improvement of the scientific research environment and quality, and the promotion of the cultivation of outstanding scientific research talents among cooperating universities. Today, there is a broad consensus among governments and academics on the importance of international scientific cooperation and exchange.

The educational and academic collision that results from inter-university scientific cooperation and exchange is a long-term investment in education between universities. The development of education between the two countries is positive and virtuous. The social effects and expectations generated by international inter-university scientific cooperation also attract support from international social platforms. The number of excellent scientific cooperation projects and top talent exchange programs is increasing. Optimize the allocation of resources and complement each other's strengths. These are the main points of educational cooperation between Ukrainian and Chinese universities. On the basis of taking full advantage of the country's educational and natural resources, international scientific cooperation and exchange programs are being strengthened.

1. Proactive openness and promotion of inter-country educational cooperation and development and civilizational exchanges and mutual understanding

Since gaining its independence, Ukraine has been facing the world with a positive and open mind, actively participating in world cultural exchanges and engaging in international educational cooperation. The forms of educational cooperation are eclectic and varied. International cooperation in the field of education and science is constantly expanding, and agreements have been reached with more than 40 countries and 610 foreign partners, constantly attracting additional funds and advanced experience.

In addition, a positive policy of openness has been implemented in the areas of economy, trade, education and scientific research. Support is encouraged to guide international exchanges and cooperation with different countries. As economic powers, both Ukraine and China have a lot of complementarities in terms of rich resources, material and knowledge economy. The level of internationalization of higher education

in Chinese schools is constantly increasing, and it is not only the world's largest sender of foreign students at present, but also the largest destination country for students in Asia. Chinese-foreign cooperation in running schools and international scientific research cooperation projects with foreign universities and other institutions have developed rapidly in recent years, and the scale of international exchanges and cooperation among higher education institutions has continued to expand. In opening up higher education to the outside world, Ukraine and China are vigorously advocating the absorption of advanced scientific and technological and management experience between the two countries, and are endeavouring to create favourable conditions for exchanges and cooperation between the two countries under conditions of openness.

2. Two-way cooperation and the developmental role of higher education in opening up to the outside world

In international educational cooperation, Ukraine has taken the initiative to build platforms for cooperation and exchange and has become adept at learning from the experience of other countries. In its participation in international projects, Ukraine learns about foreign teaching and research experience through academic seminars and international conferences. Ukraine has organized and participated in many international seminars to gain valuable experience in the development of new science and technology and technology transformation. In addition to this, in 2018 Ukraine has organized several international seminars on the theme "Welding in machine building", "Automation equipment for power and information technology", which were attended by representatives of universities, research institutions, enterprises and social organizations from more than 40 cities in 8 countries of the world. Representatives of universities, research institutes, enterprises and social organizations from more than 40 cities in 8 countries of the world took part in the conference.

The opening up of higher education in Chinese schools to the outside world is also characterized by a two-way approach, i.e., it attaches importance to giving full play to the developmental effects of the opening up of higher education to the outside world on domestic and international economic, social and cultural aspects. The "introduction" of higher education in the process of opening up to the outside world mainly includes the export of foreign students, the introduction of foreign educational resources, the hosting of Chinese-foreign cooperative educational institutions and projects in China, the hiring of foreign experts, and also includes the borrowing of foreign educational concepts and experiences, and the absorption of the fruits of foreign civilization, and so on. The "export" of higher education in the process of opening up to the outside world mainly includes China's enrolment of foreign students, export of educational resources, organization of higher education institutions and projects in foreign countries, export of educational concepts and experiences, and dissemination of scientific and technological knowledge and Chinese culture.

3. Equal exchanges and sharing of the results of cooperation in a consensual manner

Commitment to exchanges and cooperation in higher education with other countries on equal terms is the main feature that has led to the conclusion of

cooperation and exchanges between Ukrainian and Chinese Universities. As part of their participation in international educational cooperation, Ukrainian universities are engaged in exchanges with leading foreign universities in order to develop joint curricula for the training of specialists, thereby injecting fresh energy into the training of specialists in Ukraine. It is this injection of fresh energy that is helping to create an endogenous mechanism of innovation in the Ukrainian higher education system, producing internationally competitive students who can respond more adequately to the challenges of the tertiary revolution.

Exchanges and cooperation produce a win-win situation and joint efforts to meet educational challenges. The development of education in Ukraine and China is an upward spiral, and in the process of advancement, of course, will be accompanied by various difficulties and challenges. In recent years, the worldwide wave of anti-globalization has caused serious impact on the opening up of higher education of international universities, Ukraine and China need to adhere to the exchanges and cooperation of higher education between schools under the complex international situation, and find opportunities for cooperation and development in the midst of challenges and crises. To give full play to the effectiveness of opening up of higher education in promoting the reform and development of the country, promoting the exchanges and mutual understanding of civilizations and building a community of human destiny, the development of higher education exchanges and openness to the outside world to this day not only requires universities to make a comprehensive plan at the school level and actively respond to the call of the national opening-up strategy, but also requires universities to promote the idea of internationalization to implement new initiatives, to break through the gap between the faculties and departments, and to build an open door to the outside world. It is also necessary for universities to implement new initiatives with the idea of promoting internationalization, breaking down the barriers between faculties and functional departments, and constructing an open and internationalized environment for learning, communication and living. This promotes a virtuous cycle of cooperation and exchange between the two countries.

#### **REFERENCES**

1. Zi.S.R.(2018). Research on the impact of education on cultural consumption: the case of music consumption, *Consumer economics*, P1.
2. J.M. Mitchell.(1986). *International cultural relations*, London, Allen&Unwin.
3. Economic Intelligence Unit. Country Report Ukraine[R]. Dec.2019(11).

## ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА САМОРЕАЛІЗАЦІЮ СТУДЕНТІВ

**Плужник Оксана Василівна,**  
доктор філософії,  
доцент кафедри соціальних комунікацій,  
документознавства та інформаційної діяльності,  
(Університет Григорія Сковороди в Переяславі)

**Березанська Ірина Михайлівна,**  
кандидат історичних наук,  
доцент кафедри соціальних комунікацій,  
документознавства та інформаційної діяльності,  
(Університет Григорія Сковороди в Переяславі)

**Дрок Павло Валерійович,**  
кандидат історичних наук,  
доцент кафедри соціальних комунікацій,  
документознавства та інформаційної діяльності,  
(Університет Григорія Сковороди в Переяславі)

Університетська освіта є важливим етапом соціалізації людини і тісно пов'язана з процесом саморозвитку та індивідуальної самореалізації особистості. Цей етап передбачає створення умов для ефективного вирішення освітніх завдань. З точки зору гуманістичної психології, сенс життя кожної особистості полягає в найбільш повній самореалізації, найбільшому успіху в розвитку талантів, використанні соціальних умов для розкриття нахилів і здібностей, потенціалу для принесення користі близьким і суспільству [3, с. 151–159].

Самореалізація – це процес розвитку особистості, відкриття та реалізації власного потенціалу, талантів, інтересів та цінностей. У контексті вищої освіти, концепція самореалізації здобувачів ставить за мету створення навчальних програм, відповідного середовища та підходів, що сприяють розвитку студентів як фахівців-професіоналів і особистостей.

Перш за все, вища освіта сприяє формуванню критичного мислення та аналітичних здібностей у студентів. Здобувачі отримують можливість досліджувати різні наукові дисципліни та спеціалізації, висловлювати свої думки, переконання та ідеї. Це сприяє формуванню власної ідентичності та свідомості про себе як професіонала у певній галузі.

Вища освіта надає студентам можливість взаємодіяти з викладачами та іншими студентами, обмінюватися досвідом та знаннями. Студентське середовище сприяє розвитку комунікативних навичок, лідерських якостей, а також допомагає у формуванні соціальної компетентності. Такі навички є надзвичайно важливими для успішної самореалізації, оскільки вони дозволяють



студентам впевнено взаємодіяти з оточуючим світом та будувати взаємовідносини з іншими людьми.

Освітнє середовище дозволяє студентам зрозуміти свої інтереси і спрямовувати їх у потрібне русло. Завдяки різноманітності предметів та дисциплін, студенти можуть відкрити для себе нові галузі та спеціалізації, визначити, що їх дійсно цікавить та мотивує до саморозвитку. Вища освіта допомагає студентам знайти своє покликання та розпочати кар'єру у сфері, яка відповідає їхнім інтересам і потенціалу.

У процесі навчання, студенти можуть долучатися до дослідницької роботи, розвивати свої творчі здібності та знаходити нові підходи до вирішення проблем. Це збагачує їхні знання та досвід, а також допомагає реалізувати себе як особистість, здатну вносити позитивні зміни у суспільство.

Самореалізація здобувачів у контексті вищої освіти – це процес, що вимагає від студентів активної позиції, пошуку індивідуального шляху розвитку та готовності до викликів. Вища освіта створює умови для розвитку здібностей, творчих зусиль та формування особистості, яка здатна досягти успіху у своїй професійній кар'єрі.

Основними принципами самореалізації здобувачів у контексті вищої освіти виступають:

1. Підтримка індивідуальних потреб і здібностей студентів, допомога у розвитку унікальних особистісних якостей.
2. Створення умов для активного залучення студентів у освітній процес, їх участі у виборі курсів, проєктів і дослідницьких робіт.
3. Підтримка у студентів здатності аналізувати інформацію, критично оцінювати факти та аргументи.
4. Створення умов для розвитку творчих здібностей студентів, стимулювання їх творчого мислення та інноваційного мислення.
5. Формування у студентів навичок спілкування, роботи в команді, лідерства та емпатії.
6. Розвиток у студентів навичок самостійності, вміння самостійно планувати свою роботу і контролювати її результати.
7. Формування у студентів ціннісного ставлення до знань, освіти, соціуму та довкілля.

Комплексний пошук оптимальних шляхів вирішення проблеми самореалізації та розвитку перспектив саморозвитку вимагає використання сучасних педагогічних технологій у різноманітних контекстах освітнього простору. Інформаційно-комунікаційні технології в цілому та соціальні мережі зокрема слід розглядати як важливий елемент інноваційної інфраструктури в системі вищої освіти [1, с. 190–194].

Щоб максимально досягти самореалізації студентів в процесі навчання з використанням інформаційних технологій варто врахувати такі особливості:

– Використання інформаційних технологій дозволяє створити індивідуальний підхід до кожного здобувача. Доцільно використовувати

навчальні платформи, які адаптуються до потреб та рівня знань кожного студента, надаючи індивідуальні завдання та рекомендації.

- Необхідне забезпечення доступу до різноманітних онлайн-ресурсів, які допоможуть здобувачам глибше зануритися в предмет та поглибити розуміння матеріалу. Інтерактивні відеоуроки, онлайн-курси, електронні підручники тощо можуть бути корисними засобами для розширення знань.

- Необхідно розвивати у здобувачів навички цифрової грамотності для ефективного використання технологій для власних потреб, у тому числі для навчання та особистого розвитку.

- Навчання через інформаційні технології сприяє самоорганізації та самоконтролю. Потрібно надавати можливості для самостійної роботи здобувачів, надаючи завдання для вирішення вдома, інтерактивні тести для самоперевірки.

- Залучення здобувачів до спільної роботи та обговорень за допомогою онлайн-інструментів, використання спільних платформ для проектної роботи або дискусійних форумів сприяє обміну знаннями та розвитку комунікаційних навичок.

- Забезпечення можливості здобувачам відстежувати свій власний прогрес у навчанні. Використання онлайн-систем оцінювання, електронних щоденників або звітів допоможе оцінити успіхи та зробити відповідні зміни у своїй навчальній стратегії.

- Використання віртуальної реальності, симуляторів та інших інтерактивних технологій, надає здобувачам можливість досліджувати різні області та ситуації. Це покращує розуміння предметів та сприяє творчому мисленню.

- Важливо забезпечувати збалансований підхід до використання інформаційних технологій. Інтерактивність та доступність матеріалів не повинні заміщувати міжособистісні взаємини та живе спілкування [2, с. 162-166].

**Висновки.** Загалом, інформаційні технології відкривають перед студентами нові можливості для самореалізації. Використовуючи їх належним чином, студенти можуть розвивати свої навички, професійно зростати і знаходити своє місце в суспільстві. Заклади вищої освіти повинні підтримувати і сприяти інтеграції цих технологій у освітній процес, щоб студенти могли успішно і гармонійно розвиватися.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Лосева, Н., & Борздох, А. (2018). Інформаційно-комунікаційні технології і самореалізація студента в процесі навчання. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка, (1), 190-194.

2. Пасічник О.О. Сучасні технології навчання як засіб самореалізації студентів в освітньому середовищі ЗВО. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: раелії та перспективи : зб. наук. пр. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2019. Вип. 69. С. 162-166.

3. Сердюк Л. З. Особистісна самореалізація та психологічне благополуччя як основні стратегічні лінії мотивації учіння студентів ВНЗ. Науковий вісник



Чернівецького університету. Вип. 687. Педагогіка та психологія. Чернівці:  
Чернівецький нац. у-т, 2014. С. 151-159.

## MODERN TECHNOLOGIES

### ІГРИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Веселовська Альона Василівна**

(ДНІПРОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ КОМУНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ «ДНІПРОВСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ» ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ»)

«Гра – це величезне світле вікно, через яке в духовний світ дитини вливається цілющий потік уявлень, понять про навколишнє», – говорив видатний український педагог В.О. Сухомлинський.

Ігри супроводжують дитину майже від самого її народження. Щойно вона почала ходити, то починає і грати. Це те, без чого не може жити жоден малюк. Через ігри діти пізнають навколишній світ, розвивають мислення, фізичні якості, спілкування та навички приймати самостійно рішення.

Розвиток та роль ігор вивчається ще з часів Платона, який вже тоді вважав, що необхідно створювати сприятливі умови для проведення ігор, викликати бажання у дітей до спілкування один з одним.

З плином часу та розвитком технологій ігор стало безліч. Вчені дають їм різні класифікації, але на сьогоднішній день немає її однозначної та остаточної версії.

Сьогодні в освітньому процесі з учнями використовують різні види ігор, які відповідають вимогам Нової української школи, наприклад:

- творчі ігри (сюжетно-рольові, конструктивно-будівельні, ігри з елементами праці, фантазування тощо);
- ігри за правилами (рухливі, спортивні, дидактичні, інтелектуальні, інтерактивні тощо).

На уроках за допомогою ігор учні:

- розвивають абстрактне мислення, надаючи предметам певні вміння та ролі;
- розвивають мотивацію навчальної діяльності, увагу, пам'ять, мову, мислення, уяву, фантазію, творчі здібності, емпатію, рефлексію, вміння порівнювати, зіставляти, знаходити аналогії, оптимальні рішення;
- розширюють кругозір та пізнавальну діяльність;
- формують певні вміння та навички, необхідні для практичної діяльності;
- формують підходи і позиції, моральні, естетичні та світоглядні установки;
- виховують самостійність, волю, співпрацю, товариськість і комунікативність;
- прилучаються до норм і цінностей суспільства, адаптуються до умов певного середовища тощо.

Насамперед, ігри мають мотиваційну функцію ігрового навчання, що заохочує дітей до виконання певних операцій тривалий час. Таку зацікавленість можна підсилити отриманням трофеїв, наприклад, збирання зірочок.

Один із найбільш перспективних методів навчання – це ігрова діяльність. Вона використовується для розвитку творчого, критичного мислення учнів, формування практичних умінь та навичок, дає можливість стимулювати увагу і підвищувати інтерес до завдань, активізувати сприймання навчального матеріалу.

Гра є найприроднішою і найпривабливішою діяльністю для учнів. Саме за допомогою гри розпочинається невимушене спілкування дитини з колективом класу, взаєморозуміння між учителем і учнем.

Протягом гри у дітей розвивається зосередженість, вдумливість, самостійність, бажання вчитися. Таким чином, граючись діти в захопленні не помічають, що навчаються.

У грі проявляються інтелектуальні якості, індивідуальні особливості, здібності дітей. Гра – це своєрідна праця, яка відкриває нові можливості.

Результатом ігрової діяльності в освітньому процесі є отримання певних вмінь та навичок, засвоєння та закріплення вивченого матеріалу.

Для проведення ігор на уроках необхідно дотримуватись певних правил:

- враховувати сучасні умови шкільної практики;
- сприяти розвивальному навчанню кожного учня;
- узгодження гри з матеріалами, що вивчаються.

За допомогою ігор, що інтегровані в навчально-пізнавальний процес учні не тільки можуть засвоїти нову інформацію, а й проявити творчість, креативність, активність.

Використання ігрових елементів сприяє розвитку творчих здібностей учнів, таких як моделювання, прогнозування, порівняння, конкретизація, а також бачити, ставити та розв'язувати проблеми.

Отже, використання ігрових методів, елементів та ігор в навчальному процесі має колосальне значення для навчання, розвитку та виховання учнів. В процесі гри у дітей формується низка вмінь та навичок.

Гра – це цікавий та ефективний метод, який збагачує урок та сприяє глибшому засвоєнню вивченого матеріалу.

Під час гри немає переможених та переможців, виграють всі. Ігри можна проводити на будь-якому етапі уроку, щоб мати змогу визначити рівень знань учнів та вміння ними користуватися.

Основним завданням є – не вбити захопленість та цікавість учнів до гри, формування поваги до особистості дитини.

Конфуцій говорив: «Учитель та учень ростуть разом». Ігри дають можливість розвиватися та зростати не лише учням, а й учителям.

## PHILOLOGY AND JOURNALISM

### ОСНОВИ МІЖСОБИСТІСНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

**Шинкар Тетяна Сергіївна**

Кандидат філологічних наук, доцент  
(Університет Григорія Сковороди в Переяславі)

Міжособистісна комунікація – це процес, за допомогою якого двоє або більше осіб, які контактують один з одним, обмінюються повідомленнями та інтерпретують їх. Міжособистісний характер комунікації означає, що це безпосередня взаємодія, в якій обмін повідомленнями відбувається між невеликою кількістю людей, учасники перебувають у просторовій близькості і можуть легко забезпечити зворотний зв'язок, а також це особистісно-орієнтована взаємодія, тобто кожен учасник усвідомлює незамінність іншого і враховує особливості емоційного стану, самооцінки та особистісних характеристик іншої людини, що передбачає очікування взаємної уваги. Іншими словами, аналіз міжособистісної комунікації означає аналіз умов і засобів, за допомогою яких інформація, ідеї, знання і настрої, що є суб'єктивним досвідом одного суб'єкта, можуть бути передані іншому суб'єкту і більш-менш точно інтерпретовані цим суб'єктом.

Коли люди потрапляють у середовище з іншою культурою та мовою, вони відчують «культурний шок» через недостатній рівень знань про цінності країни та способи спілкування носіїв інших культур і мов. Щоб уникнути непорозумінь, необхідно володіти достатніми знаннями про ту чи іншу культуру, для чого необхідна міжкультурна взаємодія. Культурна взаємодія – це особливий тип безпосередніх відносин або зв'язків, що встановлюються між двома або більше культурами, а також впливи і взаємні обміни, які відбуваються під час цих відносин. У процесі культурної взаємодії дуже важливими є зміни статусу, якостей, сфери діяльності та цінностей певної культури, поява нових форм культурної діяльності, духовних орієнтирів та ознак способу життя людей під впливом зовнішніх імпульсів. Процес культурної взаємодії зазвичай є довготривалим явищем [3, с. 16].

На думку О. Богуславської, «проблеми дослідження комунікації і комунікативних процесів на даний час входять в число найбільш актуальних проблем людства» [2, с. 45]. Важливість комунікації в історії людства переконує нас у тому, що комунікаційні процеси вивчають найрізноманітніші галузі знань, такі як антропологія, мистецтво, освіта, етнологія, історія, журналістика, право, лінгвістика, філософія, політологія, психологія та соціологія. Ефективна міжособистісна комунікація постає як система певних моделей поведінки, навичок і вмінь, які не є вродженими, а потребують навчання, практики і тренування.

Для оцінки рівня розвитку навичок, необхідних для ефективною комунікації, використовується поняття комунікативної компетентності, яка складається з таких елементів

- 1) здатність передбачати ситуацію, в якій відбуватиметься комунікація, та орієнтуватися в ній
- 2) комунікативна виконавська компетенція, тобто вміння знайти правильну комунікативну структуру для теми спілкування та застосувати комунікативні ідеї;
- 3) здатність розуміти себе, свій психологічний потенціал і потенціал іншої людини;
- 4) вміння долати психологічні бар'єри у спілкуванні, тобто вміння знижувати надмірну напругу, вміння емоційно адаптуватися до ситуацій, вміння розподіляти зусилля у спілкуванні.

Загалом комунікативна компетентність не може існувати без суми вербальних (мовних) і невербальних (немовних) знань, комунікативних умінь і навичок, а також високого ступеня ситуативної адаптивності як здатності пристосовуватися до ситуацій, що швидко змінюються. Комунікацію можна вважати ефективною, коли вона зрозуміла іншій людині, коли вона справляє вплив на іншу людину, коли вона відповідає особистості того, хто спілкується, і, звичайно ж, коли вона (комунікація) досягає своєї мети. Для того, щоб комунікація була ефективною, необхідно застосувати наступний алгоритм:

- 1) з'ясувати мету комунікації; визначити та виміряти якісні характеристики цільової аудиторії (співрозмовника);
- 2) визначити бажану реакцію (в тому числі кількісну);
- 3) сформулювати основну ідею повідомлення (зміст і характер інформації, претензії);
- 4) обрати засоби (канали комунікації) та носіїв поширення інформації;
- 5) визначити етапи взаємодії;
- 6) визначити прийоми (методи, способи, прийоми і способи), які підвищують ймовірність досягнення цілей на кожному етапі взаємодії;
- 7) зібрати та проаналізувати інформацію, отриману через канали зворотного зв'язку.

Техніки активного слухання підвищують ефективність комунікації. Серед них:

- 1) пауза. Якщо витримати паузу, співрозмовник може сказати щось ще, навіть якщо без паузи він би промовчав. Пауза також дає слухачеві можливість відкласти себе (свої думки, ідеї та почуття) в сторону і зосередитися на іншій людині. Вміння абстрагуватися і переключитися на внутрішні процеси співрозмовника – одна з головних умов і одна з найважливіших і найскладніших;

- 2) уточнення, тобто необхідність уточнити або пояснити сказане.

Як вважає О. Богуславська, «особливу увагу слід приділити тому, як почати і як закінчити комунікацію. Використання «ефекту краю» – це ще один спосіб оптимізувати міжособистісну комунікацію» [2, с. 51].

Отже, під комунікацією розуміють складний, багатоетапний процес взаємодії між людьми, що здійснюється за певною моделлю і складається з обміну інформацією та взаємного визнання і розуміння сторін. Ефективна комунікація – це така, в якій відправник повідомлення використовує якісні засоби для

кодування і передачі ідей та сприяє досягненню чітко усвідомлених цілей. Ефективна комунікація означає адекватність переданої інформації, кодифікацію ідей і використання найбільш підходящих каналів (інструментів) для передачі інформації.

Щоб підвищити ефективність міжособистісної комунікації слід мінімізувати вплив об'єктивних і суб'єктивних бар'єрів спілкування, застосовувати покроковий алгоритм комунікації, докладати зусиль для стимулювання розумової активності співрозмовника та використовувати техніки активного слухання.

### Література:

1. Виходець О.М. Соціальні комунікації в культурі української організації : монографія. Одеса : Олтех, 2010. 285 с.
2. Богуславська, О. Г. Ефективна міжособистісна комунікація як підґрунття якісної PR-діяльності. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії* / ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя, 2016. Вип. 66 (2016). С. 45–54.
3. Кучмії О. П. Міжкультурні комунікації : структура і динаміка процесів. Київ : Велес, 2003. 237 с.



TECHNICAL SCIENCES

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РЕЖИМІВ ПРОЦЕСУ ТЕПЛОЇ  
ПРОКАТКИ ВІДНОСНО ТОНКИХ БЕРИЛІЄВИХ СТРИЧОК

Кулік Тетяна Олександрівна

Кандидат технічних наук

(ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»)

Одним із технічних рішень, направлених на розширення сортаменту та підвищення якості готової металопродукції в рамках реалізації різних технологічних схем прокатки, є ширше використання процесів теплового деформування. Адже саме режими теплового деформування забезпечують можливість досягнення високорозвиненої пластичної формозміни при обробці тиском заготовок із низки матеріалів, у тому числі з берилію. У той же час, специфіка умов реалізації процесів в діапазоні теплового деформування робить необхідним проведення досліджень, спрямованих на розробку практичних рекомендацій та технічних рішень задля забезпечення підвищення техніко-економічних показників конкретних технологій та обладнання.

Як основний об'єкт дослідження в дані роботі було розглянуто процес теплої прокатки відносно тонких стрічок з берилію, що має підвищену пластичність в діапазоні температур (350...400)°C. Враховуючи сортамент ( $h_1=0,2...1,0$  мм,  $b_1=50...200$  мм) та специфіку теплового деформування саме берилієвих стрічок, для аналізу була прийнята технологічна схема з підведення теплової енергії від попередньо нагрітих робочих валків. Нагрів валків передбачався від внутрішнього джерела нагріву. Базуючись на результатах кількісної оцінки їх термонапруженого стану, розрахункове значення діаметра внутрішньої освої порожнини, призначеної для розміщення внутрішнього джерела нагріву, було прийнято 36 мм при радіусі робочих валків  $R_b=50$  мм.

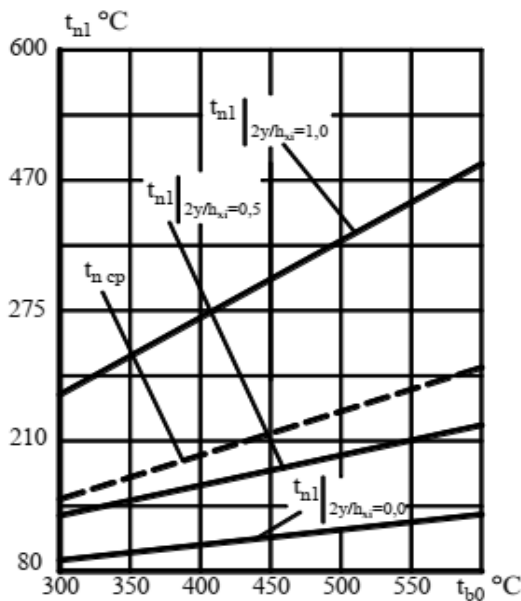


Рис. 1. Розрахункові розподіли середньомасової температури та температури в різних шарах берилієвої стрічки залежно від вихідної температури поверхні робочого валка при швидкості прокатки  $V_1 = 0,1$  м/с

для аналізу була прийнята технологічна схема з підведення теплової енергії від попередньо нагрітих робочих валків. Нагрів валків передбачався від внутрішнього джерела нагріву. Базуючись на результатах кількісної оцінки їх термонапруженого стану, розрахункове значення діаметра внутрішньої освої порожнини, призначеної для розміщення внутрішнього джерела нагріву, було прийнято 36 мм при радіусі робочих валків  $R_b=50$  мм.

Отримані кількісні оцінки розрахункових розподілів результуючих температур  $t_{n1}$  для різних за рівнем ліній струму стрічки в залежності від початкової температури твірної поверхні валків  $t_{b0}$  і швидкості прокатки  $V_1$  показали, що зі збільшенням температури  $t_{b0}$  розрахункові значення температур на контактній поверхні  $t_{n1}(2y/h_{xi} = 1,0)$ , по осі  $t_{n1}(2y/h_{xi} =$

0,0) і на середній за рівнем лінії струму  $t_{n1}(2y/h_{xi} = 0,5)$ , а також середньомасової температури  $t_{n_{cp}}$  берилієвих стрічок зростають дуже суттєво (рис. 1). Крім початкової температури твірних поверхонь робочих валків, розрахункові розподіли температур суттєво залежать також від швидкості прокатки  $V_1$  (рис. 2).

З результатів аналізу розрахункових розподілів випливає, що в загальному випадку умов реалізації процесів теплої прокатки берилієвих стрічок, розподіл результуючих температур  $t_{n1}$  за їх товщиною  $h$  не є однорідним і характеризується наявністю мінімуму по осі та наявністю максимуму на контактній поверхні. Зі збільшенням швидкості прокатки  $V_1$  ступінь зазначеної вище неоднорідності зростає, при цьому температура контактної поверхні  $t_{n1}(2y/h_{xi} = 1,0)$  може перевищувати температуру по осі стрічки  $t_{n1}(2y/h_{xi} = 0,0)$  на  $200^\circ\text{C}$  і більше. В цілому, зі збільшенням швидкості прокатки  $V_1$  має місце зниження результуючих температур для всіх ліній струму, однак саме для лінії струму по осі інтенсивність даного зниження є максимальною. Зазначене обумовлено впливом тимчасового фактора процесів теплообміну та температуропровідності, що, зокрема, призводить до аналогічного ефекту при зменшенні довжини дуги, тобто при контакту, тобто при зменшенні радіусів робочих валків та величини абсолютного обтиснення.

Зі зменшенням швидкості процесу різниця температур  $t_{n1}(2y/h_{xi} = 1,0)$  і  $t_{n1}(2y/h_{xi} = 0,0)$  інтенсивно знижується, і при швидкості  $V_1=0,01$  м/с не перевищує  $40^\circ\text{C}$ . Все це свідчить про необхідність врахування даного чинника під час накладання обмежень на умови реалізації процесів теплої прокатки.

З огляду на умови реалізації процесів теплої прокатки, цікавить також розв'язок завдання щодо вибору раціонального поєднання швидкості прокатки  $V_1$  та потужності теплового джерела внутрішнього  $N_u$ . З одного боку, збільшення потужності  $N_u$  дозволяє скоротити час виходу на стаціонарний температурний режим і підвищити швидкість прокатки  $V_1$  при збереженні необхідних рівнів розподілів температур, що, у своїй сукупності та поєднанні, сприяє підвищенню продуктивності та інших техніко-економічних показників виробництва. З іншого боку, збільшення даної потужності  $N_u$  призводить до підвищення вартісних показників обладнання та питомих енергетичних витрат. Отже, це питання має вирішуватись за рахунок оптимізації розроблених оптимізаційних моделей.

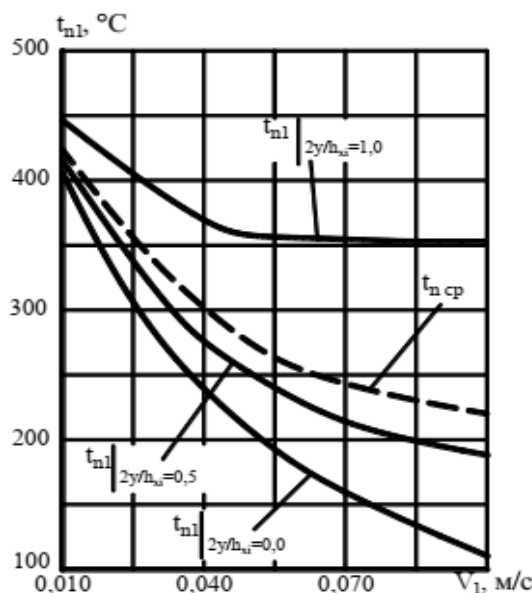


Рис. 2. Розрахункові розподіли середньомасової температури та температури в різних шарах берилієвої стрічки в залежності від швидкості прокатки при вихідній температурі поверхні робочого валка  $t_{b0} = 450^\circ\text{C}$



## ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ КАДРІВ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

**Мямлін Сергій Віталійович,**

Доктор технічних наук, професор  
(філія «Центр професійного розвитку персоналу» АТ «Укрзалізниця»)

**Бараш Євген Юхимович**

(філія «Центр професійного розвитку персоналу» АТ «Укрзалізниця»)

Залізнична галузь, як відомо, представляє собою складну технологічну систему, де техніка, технології та персонал мають інтегрований зв'язок і всі ланки даної системи однаково важливі для забезпечення безпечного та ефективного функціонування залізничного транспорту держави. Підготовка кадрів, як одна із складових технологічної системи залізничного транспорту, у всі часи відігравала значну роль для забезпечення потреб національної економіки. З урахуванням викликів, що вже існують та постійно з'являються у повсякденній практиці на залізничному транспорті, необхідна не стільки відповідна адаптація, а скільки трансформування методів та способів підготовки кадрів для врахування сучасних вимог.

Підготовка та перепідготовка кадрів робітничих професій здійснюється за багатьма напрямками, які забезпечуються закладами освіти відповідного рівня акредитації згідно затверджених професійних стандартів. Безумовно, професійні стандарти передбачають всі основні компоненти навчання за певними професіями, але постійні зміни у виробничій діяльності та впровадження сучасних технічних засобів та інноваційних технологій у виробничу діяльність на залізничному транспорті потребують відповідного врахування в навчальних планах та технічних засобах навчання.

Для підвищення ефективності підготовки та перепідготовки кадрів робітничих професій створено спеціальний підрозділ Філію «Центр професійного розвитку персоналу» АТ «Укрзалізниця», що має розгалужену мережу регіональних центрів професійної освіти. При організації роботи даної філії, безумовно, враховано всі основні позитивні аспекти провадження освітньої діяльності на регіональних філіях

АТ «Укрзалізниця», але даний вид діяльності все ж таки потребує і новацій. Саме новації та прогресивні методи і засоби професійної освіти, що поєднані із значною практичною базою з залученням виробничих підрозділів, для яких здійснюється підготовка, дозволяють досягти бажаного результату щодо якісного рівня фахівців для потреб галузі.

Саме організація навчального процесу, здобуття теоретичних знань та практичних навичок під час навчання і опанування сучасних технічних засобів та інноваційних технологій, які вже впроваджено у виробництво або є перспективними, являються запорукою високого рівня підготовки кадрів робітничих професій.

При провадженні навчального процесу на сучасному етапі важливу роль відіграють технічні засоби навчання, а саме різноманітні тренажерні та програмно-апаратні комплекси, фізичні моделі та реальні конструкції, що розроблено з урахуванням інноваційних технічних рішень. Даний напрямок можливий лише при злагодженій співпраці закладів освіти різних рівнів, виробничих підрозділів залізничної галузі, виробників залізничної техніки, розробників технічних засобів навчання і розробників методичного забезпечення за певними напрямками. Окремим напрямком розвитку професійної освіти є підготовка педагогічних та науково-педагогічних кадрів для викладання дисциплін на високому педагогічному рівні з урахуванням реальних потреб сучасного залізничного виробництва. Таким чином, залізничний транспорт на сучасному етапі розвитку потребує й сучасних підходів до професійного розвитку персоналу.

**Modern Systems of Science and Education in the  
European Union and World**

**Collection of abstracts**

**Responsible for computer typesetting - Serhii Onyshchenko**

*The authors are responsible for the selection, accuracy of the  
facts, quotations and other information*

*Printed from the original layout provided by the author*

---

**DEL c.z. Strojírenská 38, 591 01 Žďár nad Sázavou,  
CZECH REPUBLIC**