

Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки
Дніпропетровської обласної державної адміністрації
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури



**ГОТУЄМО ФАХІВЦІВ
ДЛЯ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ**

**МАТЕРІАЛИ
III освітнього форуму академічної спільноти**

19–23 червня 2023 року

ДНІПРО
2023

УДК 378.4(477)'364'
ISBN 978-966-323-246-1

*Рекомендовано до друку на Вченій раді
Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
(Протокол № 14 від 04.07.2023)*

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Савицький М. В. – д. тех. н., професор, ректор Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (голова редакційної колегії); **Євсєєва Г. П.** – докторка наук з державного управління, професорка, проректорка з навчально-виховної роботи Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (заступниця голови); **Данішевський В. В.** – д. тех. н., професор, проректор з наукової роботи Придніпровської державної академії будівництва та архітектури; **Мамчич І. П.** – к. філол. н., доцентка, завідувачка кафедри підготовки іноземних громадян; **Нажа П. М.** – к. тех. н., доцент, завідувач Навчально-наукового центру освітньої діяльності; **Тіверіадська Л. В.** – методист навчально-методичного відділу.

Готуємо фахівців для відбудови України: матеріали III освітнього форуму академічної спільноти (19–23 червня 2023 року, м. Дніпро; Придніпровська державна академія будівництва та архітектури) / Упоряд. М. В. Савицький, І. П. Мамчич. Дніпро: Придніпровська держ. академія будівництва та архітектури, 2023. 130 с.

ISBN 978-966-323-246-1

У збірнику подано матеріали III освітнього форуму академічної спільноти «Готуємо фахівців для відбудови України», метою проведення якого стало обговорення ідей та вироблення практичних рішень, взаємний обмін досвідом та інноваціями щодо підвищення якості вищої освіти та підготовки кваліфікованих фахівців для відбудови України.

Матеріали Форуму зацікавлять наукових, науково-педагогічних працівників вітчизняних і закордонних закладів вищої освіти, аспірантів і докторантів, здобувачів освіти, а також інших представників соціальної сфери, яких турбують перспективи української освіти.

УДК 378.4(477)'364'

Редакційна колегія не завжди поділяє позицію авторів

© Колектив авторів, 2023

© Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури, 2023

ЗМІСТ

Секція І. ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ВИЩІЙ ШКОЛІ: ВІД ТЕОРІЇ ДО УСПІШНОЇ ПРАКТИКИ	6
Євсєєва Г. П. ПАРАДИГМА ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	6
Балашова Ю. Б. ОСОБЛИВОСТІ ВИЩОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ У ФРАНЦІЇ	15
Ватажишин О. В., Євсєєва Г. П., Дерев'янка В. М. ДИДАКТИЧНИЙ ПРИНЦИП НАУКОВОСТІ У ВИКЛАДАННІ ТЕМИ «НАНОКОМПОЗИТИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЇ 3D-ДРУКУ В БУДІВНИЦТВІ»	18
Лисенко Г. І. МОДИФІКАЦІЯ ЗАВДАНЬ ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	23
Нажа П. М., Лисенко Г. І., Волкова С. П. СИСТЕМА ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ ПРИЙМАЄ ВИКЛИКИ	27
Паскаль О. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ SOFT SKILLS У МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПЕДАГОГІВ	31
Плачинда Т. С. ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК УМОВА ЯКІСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	36
Стадник Н. В. ПРАКТИКА ПРИСКОРЕНОЇ ОНЛАЙН-ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЛЬТИПРЕДМЕТНОГО ТЕСТУ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	39
Тимошенко О. А., Шматков Г. Г., Прокоф'єв І. Б. ТИПИ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	42
Трегуб О. В., Євсєєв В. О. ДИДАКТИЧНИЙ ПРИНЦИП ПОЄДНАННЯ ТЕОРІЇ Й ПРАКТИКИ У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ ТА АЕРОДРОМИ»	46
Фісуненко П. А., Морозова Є. П., Анферов А. А. ГОТУЄМО ФАХІВЦІВ ДЛЯ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «ДЕВЕЛОПМЕНТ НЕРУХОМОСТІ»	50
Чорнобай В. Г. СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	56

Чумак Л. О. ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	60
Шатов С. В., Кучин І. О., Гончаров Д. Д. САМОСТІЙНА РОБОТА АСПІРАНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІКВІДАЦІЯ НАСЛІДКІВ БОЙОВИХ ДІЙ, АВАРІЙ ТА КАТАСТРОФ»	64
Секція II. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: РЕВОЛЮЦІЯ В ОСВІТІ?	67
Бабенко В. А. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: МОЖЛИВОСТІ І ВИКЛИКИ	67
Бабенко В. А., Омелич О., Суворова В. ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ	72
Волчок Д. Л., Данішевський В. В. ГРАФОАНАЛІТИЧНИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ОПОРУ МАТЕРІАЛІВ ЗА УМОВИ ЗАВДАННЯ МЕТИ ТА ОБМЕЖЕНЬ НЕЧІТКО ..	76
Данішевський В. В., Волчок Д. Л., Гайдар А. М. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ВИЗНАЧЕННЯ, МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ, ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ ГОТОВИХ РІШЕНЬ	81
Назаренко О. В. ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ РОЗУМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	85
Онищенко В. Є., Кірсеєв Є. О. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	88
Секція III. РОЗШИРЮЙТЕ ОБРІЇ: ПРОГРАМА Erasmus+ ДЛЯ УНІВЕРСИТЕТІВ – ЯКІ МОЖЛИВОСТІ?	92
Гільов В. В., Полторацька В. М., Ткач Н. О. ПЕРСПЕКТИВИ УЧАСТІ У ПРОЄКТАХ ЩОДО ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В МЕЖАХ ПРОГРАМИ Erasmus+	92
Яковишина Т. Ф., Нестер А. А. УПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ В ТЕХНІЧНИХ ВИЩАХ	96
Секція IV. ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ ТА ГУМАНІТАРИЗАЦІЯ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ: СУПЕРЕЧЛИВЕ ПОЄДНАННЯ ЧИ ВИГРАШНА СИТУАЦІЯ?	99
Баранник О. Ю., Богуславська Л. Г. ФІЛОЛОГІЧНА ОСВІТА ЯК СКЛАДНИК СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЦИВІЛІЗАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ	99

Волкова С. П. ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ КРАЄЗНАВЧО-ЕКСКУРСІЙНОГО ПРОФІЛЮ В ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВАТА АРХІТЕКТУРИ	103
Галацька В. Л. ФОРМУВАННЯ КРОС-КУЛЬТУРНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	107
Левун Н. В. ПРО МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПП «УКРАЇНСЬКА МОВА ТА ЛІТЕРАТУРА Й ІНОЗЕМНА МОВА»: КРИТИЧНІ ЗАУВАГИ	111
Михайлова Л. В. ДЕЩО З МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	114
Поповський А. М. ЗАКЛАДАМ ОСВІТИ – ВИСОКУ КУЛЬТУРУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	117
Харлан О. В. НОВОКОДАЦЬКА ОСНОВА В ГЕНЕЗІ ВИНИКНЕННЯ МІСТА ДНІПРА ЯК БАЗА ПЕРЕДАТУВАННЯ ЧАСУ ЙОГО ЗАСНУВАННЯ	120
Чирук С. В. КОЗАЦЬКІ ВИТОКИ ДНІПРА	127

**ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В СУЧАСНІЙ ВИЩІЙ ШКОЛІ:
ВІД ТЕОРІЇ ДО УСПІШНОЇ ПРАКТИКИ**

Євсєєва Галина Петрівна,

*докторка наук з державного управління, проректорка з навчально-виховної роботи Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна*

**ПАРАДИГМА ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ВИКЛАДАННЯ
У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

Дистанційне навчання в умовах воєнного стану вирішує багато викликів, яких зазнала вища освіта в Україні. Разом з тим, дистанційне навчання потребує об'єднання зусиль науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти для досягнення потрібних результатів навчання.

Запровадження воєнного стану в Україні 24 лютого 2022 року через повномасштабну збройну агресію спричинило значні виклики для системи вищої освіти України. Перехід на дистанційне навчання дав змогу відновити освітній процес у 2022 році та розпочати і провести навчальний рік 2022/2023 у складних умовах воєнного стану.

Дистанційна форма здобуття вищої освіти забезпечувала і нині забезпечує можливості для здобувачів вищої освіти продовжувати здобувати освіту в Україні незалежно від їх місця перебування, зокрема й закордоном, відповідно до державних гарантій згідно зі ст. 56 Закону України «Про освіту» [3].

Актуальність порушеної проблеми лежить у площині якості освіти, що нині є однією з найгарячіших проблем в освіті, і зокрема у вищій.

Якість освіти – багатовимірна, багатоаспектна. Однозначне визначення всіх складових якості освіти неможливе через її багатофакторність і стохастичність (імовірнісність характеру). Як зазначає В. В. Бойченко, якість освіти відбиває «процесуальні і результативні, соціальні та особистісні, економічні та технічні, історичні та етнокультурні, гуманітарні і логіко-наукові, змістовно-програмні та організаційно-методичні, стандартні і технологічні, кадрові, управлінські та інші аспекти освіти» [1]. Дослідники як основні компоненти якості освіти розглядають якість освітнього середовища (освітніх програм, матеріально-технічного забезпечення, інформаційно-освітнього середовища, професорсько-викладацького складу, студентів та абітурієнтів), а також якість освітнього процесу (педагогічної, науково-педагогічної та управлінської діяльності). Особливе місце в цьому переліку посідає якість навчального матеріалу, не в сенсі змісту, бо зміст визначає освітня програма,

а в сенсі якісного «подання» цього матеріалу, що в умовах дистанційної освіти має величезне, а можливо, навіть і вирішальне значення.

Якість навчального матеріалу та якість його «подання» тісно пов'язані з основними дидактичними принципами педагогіки вищої школи. Поняття «принцип» походить від латинського «*principium*» – початок, основа. За своїм походженням принципи навчання (дидактичні принципи) є теоретичним узагальненням педагогічної практики, постають з досвіду практичної діяльності і, отже, мають об'єктивний характер.

Принципи навчання завжди відображають залежності між об'єктивними закономірностями навчального процесу і цілями, які стоять у навчанні. Іншими словами, це методичне вираження пізнаних законів і закономірностей, знання про цілі, сутність, зміст, структуру навчання, виражене у формі, що дає змогу використовувати їх як регулятивні норми педагогічної практики. Цій проблемі приділялася велика увага на всіх етапах становлення освіти. (Я. Коменський, І. Песталоцці, І. Герbart, А. Дістервег, К. Ушинський та ін.).

У сучасній дидактиці принципи навчання розглядаються як рекомендації, спрямовуючи педагогічну діяльність і навчальний процес у цілому в ефективне русло, як способи досягнення педагогічних цілей з урахуванням закономірностей та особливостей навчального процесу. А в умовах дистанційного навчання це вкрай важливо.

Принцип – це система вихідних теоретичних положень, керівних ідей і основних вимог до проектування цілісного освітнього процесу, що впливають із установлених психолого-педагогічною наукою закономірностей, реалізуючись у цілі, зміст, педагогічні технології, діяльність викладачів і діяльність студентів.

Дидактичні принципи – це основні положення, що визначають зміст, організаційні форми і методи навчального процесу відповідно до його загальних цілей і закономірностей. У принципах навчання виражаються нормативні основи навчання, в його конкретно-історичному вигляді (М. А. Данилов). Побутуючи як категорії дидактики, принципи навчання характеризують способи використання законів і закономірностей відповідно до намічених цілей навчання.

Дидактика вищої школи спирається здебільшого на десять загальнодидактичних принципів навчання: **науковості, системності і послідовності, доступності, зв'язку теорій з практикою, свідомості і активності навчання, наочності («золоте правило» дидактики), міцності засвоєння знань, умінь і навичок, індивідуального підходу, емоційності, гуманізму**. Усі ці принципи навчання взаємопов'язані і взаємозалежні, доповнюють і зумовлюють один одного. У практиці навчання вони знаходять застосування у вигляді правил, методів і форм організації та проведення навчальної роботи.

Принцип науковості. Суть цього принципу полягає в тому, що всі

МАТЕРІАЛИ III освітнього форуму академічної спільноти
«ГОТУЄМО ФАХІВЦІВ ДЛЯ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ»

навчальні відомості повинні перебувати в повній відповідності з передовою сучасною наукою, тобто всі факти, знання, положення і закони, що вивчаються студентами, повинні бути науково правильними. Цим вимогам мають відповідати спосіб обґрунтування положень і законів, формування понять у процесі навчання. Реалізація цього принципу передбачає вивчення системи важливих наукових положень і застосування в навчанні методів, близьких до тих, якими послуговується певна наука. Навчальний процес вищої школи динамічний, тому передбачає врахування не лише стану розвитку науки і техніки, а й усіх особливостей і тенденцій розвитку сучасного суспільства й освіти в цілому.

Важливим є й те, що процес викладання у вищому навчальному закладі спрямований на професіоналізацію, яка полягає в єдності наукових досліджень і навчальної діяльності. Проблематика досліджень кафедр відповідає профілю підготовки спеціаліста. Майбутній спеціаліст за час навчання в закладі вищої освіти повинен бачити перспективи розвитку науки, яку вивчає. Науково-дослідна робота сприяє вдосконаленню всього навчального процесу, підвищує кваліфікацію професорсько-викладацького складу, майстерність науковців і педагогів. А відтак ефективність викладацької діяльності вченого-педагога визначається дослідницькою роботою викладача, умінням своєю творчістю захопити студентів. Залучаючи у такий спосіб студентів до науки, він формує у них допитливість і прагнення до знань. За таких умов студенти охоче беруть участь в обговоренні наукових проблем, які організують кафедри, є слухачами й учасниками наукових конференцій.

Принцип системності і послідовності. Він зорієнтований на системне і послідовне викладання і вивчення навчального матеріалу. Принцип систематичності і послідовності відбиває логіку навчальної дисципліни. Так, систематичність означає, що засвоєння студентами нової множинності фактів, понять, суджень проводиться відповідно до логічного зв'язку і раціональної послідовності [5]. Принцип систематичності спирається на важливу характеристику розуму – системність мислення. У навчальному процесі систематичність і послідовність виявляються у встановленні доцільних міжпредметних зв'язків, зв'язків теоретичного і практичного навчання, а також зв'язків між окремими темами й розділами кожного предмета професійно-технічного циклу.

Послідовне розміщення матеріалу – необхідна умова систематичності. Одним з найдавніших підходів до реалізації послідовності є виконання відомого впродовж багатьох століть правила навчання – від легшого до важкого, від близького до далекого, від простого до складного, від невідомого до відомого. Кожна система характеризується певною послідовністю розміщення матеріалу, і порівняльний аналіз різних систем викладу того самого навчального матеріалу зводиться до зіставлення відповідних послідовностей розміщення матеріалу та ідей, покладених у їх основу.

Йдеться про постійну роботу над собою як студента, так і викладача, фіксування уваги студента на вузлових питаннях, логічний перехід від засвоєного матеріалу до нового тощо. Залежно від змісту роботи, її цілей викладач застосовує певну систему методів навчання, ведучи студентів від простого відтворення до самостійних творчих дій з вивченим матеріалом. Навчальний матеріал має бути вибудований на системі взаємозв'язків елементів світу, який оточує студента.

Принцип доступності. Успішність та ефективність навчання визначаються відповідністю його змісту, форм і методів віковим особливостям студентів, їх можливостям. Реалізація цього принципу передбачає дотримання правил: від простого – до складного, від відомого – до невідомого, від близького – до далекого, а також врахування рівня розвитку студентів, їх індивідуальних особливостей. Він вимагає також визначення норм витрат часу і праці, рівня напруження і культури розумової та фізичної праці студентів. У навчальному процесі недопустимі як перенавантаження, так і недовантаження студентів, що передбачено освітніми стандартами і рівнями навчання, тобто йдеться про диференціацію навчально-виховного процесу. Здійснення доступності навчання зв'язано з врахуванням індивідуальних можливостей студентів. наприклад, студенти зі слабкою пам'яттю потребують спонукання до більш часткового відтворення знань, до повторення пройденого матеріалу. Доступність не означає навмисного полегшення навчання. Плідна навчальна робота не може проходити без високої розумової напруженості студентів, без прагнення до перемагання труднощів. Відомий педагог К. Ушинський писав, що мріяти легко і приємно, а мислити, міркувати – важко. Він попереджав про небезпеку легкої, або, як він називав «потішної» педагогіки, яка руйнує характер людини в самому зародкові, говорив, що навчання повинно потребувати від учнів уміння серйозно трудитися [6]. Надзвичайно легке навчання, яке не потребує від студентів розумової напруги, гальмує їх просування уперед, викликає втрату інтересу до навчання. Через те перехід до примітивізму недопустимий!

З іншого боку, непосильні труднощі в навчальній роботі можуть спричинити розчарування, втрати впевненості у своїх силах.

Принцип зв'язку навчання з життям. Цей принцип спирається на низку філософських, педагогічних та психологічних положень, які відіграють роль закономірних основ: ефективність і якість навчання перевіряються, підтверджуються і направляється практикою; практика – критерій істини, джерело пізнавальної діяльності і застосування результатів навчання. Принцип ґрунтується на об'єктивних зв'язках науки і виробництва, теорії і практики. Теоретичні знання є основою сучасної продуктивної праці, яка конкретизує їх, сприяє міцному, свідомому засвоєнню. Реалізацію цього принципу забезпечують використання на заняттях життєвого досвіду студентів, застосування набутих знань у практичній діяльності, розкриття практичної

значущості знань тощо. Традиційними шляхами зв'язку теорії з практикою є різноманітні екскурсії, виконання студентами лабораторних і практичних робіт, організація різних спостережень за конкретними об'єктами і явищами.

Принцип свідомості і активності. Цей принцип визначає головне спрямування пізнавальної діяльності студентів та управління нею. Свідомому засвоєнню знань сприяють роз'яснення мети і завдань навчального предмета, значення його для подолання життєвих проблем і для перспектив студента; використання у процесі навчання мислетворчих операцій (аналізу, синтезу, узагальнення, індукції, дедукції); позитивні емоції і мотиви навчання; належний контроль і самоконтроль. Спонукає до усвідомленого і активного навчання мотивація не лише навчальної дисципліни (для чого вона потрібна у практиці життя чи професійної реалізації, а й кожної теми – де студент зможе застосувати ці знання). Активізують пізнавальну діяльність позитивне ставлення до навчання, інтерес до навчального матеріалу, тісний зв'язок навчання з життям, використання на практиці засвоєного матеріалу, проблемне навчання, диференційований підхід, використання ТЗН.

Принцип наочності («золоте правило» дидактики). Коріння принципу наочності знаходимо в народній педагогіці, підтвердженням чого є такі вислови: «Краще раз побачити, ніж сто разів почути», «Бурчання наскучить, приклад научить», «Приклад кращий за правило» та ін. Наукове обґрунтування принципу наочності, а точніше, спроба його формулювання належить основоположнику наукової педагогіки, великому чеському педагогу Я. Коменському. Цей принцип він сформулював як правило, назване ним же «золотим», яке пізніше стало відомим як «золоте правило дидактики»: «Тому нехай буде для учнів золотим правилом: усе, що тільки можна, пропонувати для сприймання відчуттями, а саме: видиме – для сприймання зором, чутне – слухом, запахи – нюхом, що підлягає смаку – смаком, доступне дотику – дотиком. Якщо які-небудь предмети відразу можна сприйняти декількома відчуттями, нехай вони відразу охоплюються декількома відчуттями». Як далі пише Я. Коменський, «усі стіни навчальних кімнат і всередині, і ззовні повинні бути заповнені картинами, надписами, рельєфами так, щоб куди не глянув учень, він скрізь бачив предмет. Щодо цього цілком справедливе положення «Краще надлишок, ніж нестача» [2].

Цей принцип ґрунтовно розроблено в дидактиці середньої школи і широко застосовується в педагогічному процесі вищої школи. Дотримання його сприяє свідомому, активному сприйманню, осмисленню і засвоєнню матеріалу, виховує спостережливість, формує новий соціальний досвід, удосконалює потенційні психофізичні можливості студентів. Як стверджує дослідник С. Шемендюк, пропускна здатність зорового каналу сприйняття інформації є набагато вищою за пропускну здатність слухового каналу (приблизно в 7,5 разів). Це пояснюється тим, що з 4 млн нервових закінчень (волокон), які передають інформацію в людському організмі, близько 2 млн

припадає на зір і лише 60 тис. – на слух. Око здатне сприймати мільйони біт інформації за секунду, вухо – тільки десятки тисяч. Абсолютно очевидно, що візуальна форма подання інформації є набагато продуктивнішою [7]. Значна частина мозку та енергії людини задіяні саме в перетворенні зорових сигналів, через те застосовування наочних засобів у навчанні дає змогу швидше сприймати і засвоювати інформацію. Застосування сучасних наочних засобів створює умови, потрібні для мислення та запам'ятовування, оскільки вони сприяють систематизації матеріалу через створення опорних сигналів. Особливістю наочних методів навчання є те, що вони обов'язково припускають так чи так поєднання їх із словесними методами. Тісний взаємозв'язок слова і наочності впливає з того, що діалектичний шлях пізнання об'єктивної реальності припускає застосування в єдності живого споглядання, абстрактного мислення і практики. Це полегшить не лише роботу викладача, а й дасть змогу студентам швидше засвоювати отриману інформацію. А це актуально в наш час, оскільки обсяг інформації, яку отримує студент, щороку через стрімкий розвиток науки та технологій невпинно зростає. Та й в умовах дистанційної освіти – це надважливий принцип для успішного і якісного засвоєння знань.

Принцип міцності засвоєння знань, умінь і навичок. Основною ознакою міцності знань є свідоме й ґрунтовне засвоєння фактів, понять, ідей, правил, глибоке розуміння істотних характеристик предметів та явищ, зв'язків між ними і всередині них. Реалізація цього принципу передбачає повторення навчального матеріалу за розділами і структурними частинами, запам'ятовування нового матеріалу в поєднанні з вивченим, виокремлення під час повторення основних ідей, застосування в процесі повторення різноманітних методик, форм і підходів, вправ, самостійної роботи щодо творчого застосування знань тощо.

Збільшуваний обсяг інформації, розвиток наукових галузей потребують ретельного відбору відомостей, які підлягають міцному запам'ятовуванню, і спеціальної орієнтації викладачами студентів на таке запам'ятовування.

Принцип міцності тісно пов'язаний з важливою для вищої школи вимогою – забезпеченням надійності навчання як імовірності того, що спеціаліст після закінчення вищої школи творчо, ініціативно виконуватиме свої професійні функції і продовжуватиме навчатися.

Принцип індивідуального підходу. Суспільство складають людські індивіди, а тому засвоєння і розвиток узагальненого людського досвіду кожним конкретним індивідом – це індивідуальне акумулювання ним цього досвіду і на цій основі розвиток його творчих, людських сил. Вічна дилема людства – передавання, засвоєння і розвиток суспільного узагальненого досвіду (до слова, вона актуальна стільки, скільки живе саме людство). Через це принцип індивідуального підходу є вкрай важливим у сучасних умовах. Він дає змогу в умовах колективної навчальної роботи кожному студентові оволодівати навчальним матеріалом по-своєму, зважаючи на рівень розвитку знань і вмінь,

пізнавальної та практичної самостійності, інтересів, волі, працездатності. Індивідуалізація змісту освіти в сучасних умовах відіграє провідну роль. Більшість науковців, які досліджують дидактику вищої школи, радять підбирати навчальний матеріал з урахуванням інтересів і потреб студентів. Великого значення надаючи діалогу між викладачем та студентом, що дає змогу встановити теплі, дружні стосунки та познайомитися із здібностями, нахилами, душевними настроями кожного, науковці виокремлюють потрібність й актуальність індивідуального підходу в умовах дистанційної освіти [5].

Викладач організовує навчальний процес так, щоб зацікавити, надає потрібну допомогу, зберігаючи максимум самостійності студента. Під час спілкування з педагогом студенти діляться враженнями, навчаються вільно висловлювати свої погляди, мають право на власну думку. Результатом є зміцнення почуття успіху, радості від самостійності. Результати навчання будуть значно кращими, якщо виявити та врахувати здібності студентів та спиратися на них. З цією метою важливо на початку розгортання навчального курсу дати завдання на «створення команди». Це дасть змогу викладачеві побачити кожного учасника навчального процесу. Знання темпераменту та характеру особистості дасть змогу встановити добрі стосунки з кожним, що теж сприятиме успішності. Знаючи мотивацію, ураховуючи емоційний та психічний стан кожного, можна краще зрозуміти студента та ефективно вирішувати проблеми, що постають під час навчання. Раціональний добір методів та засобів впливу, заснований на індивідуальних особливостях, збільшить пізнавальний інтерес студентів, їх активність, самостійність у пошуку рішень для поставлених завдань та забезпечить результативність навчання.

Принцип емоційності. У процесі пізнавальної діяльності в студентів виникають певний емоційний стан, почуття, які можуть стимулювати успішне засвоєння знань або перешкоджати йому. Викладач, реалізуюючи цей принцип, має впливати на формування емоцій, які активізують навчально-пізнавальну діяльність, і запобігати появі тих, які негативно позначаються на ній. Цього можна досягти шляхом логічного, жвавого викладання дисципліни, наведення цікавих прикладів, використання різноманітної наочності тощо. Одним з найсучасніших способів реалізації цього принципу є сторітелінг.

Сторітелінг – це мистецтво розповідати історії, найпотужніший інструмент для викладача, адже історії – це найпоширеніша форма передачі інформації. Сучасна молодь звикла сприймати інформацію у формі історій. Така інформація конкретна, а не абстрактна, вона взята з життя і може перетинатися з їхнім особистим досвідом. Завдяки цьому студенти краще малюють інформацію у своїй уяві та краще запам'ятовують.

Сторітелінг як інструмент навчання полягає в максимальному використанні історій, адже вони краще і легше запам'ятовуються, ніж правила чи теореми. Наприклад, для того, щоб вивчити послідовність кольорів у веселці (червоний, оранжевий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий), варто

запам'ятати невелику фразу-історію, де перша літера кожного слова буде першою літерою кольору: Чапля Осінь Жде Завзято, Буде Сани Фарбувати.

Неабияку роль у реалізації принципу емоційності відіграє особистість викладача. Професія педагога висуває серйозні вимоги до емоційної сторони його особистості. Це робота серця і нервів, де потрібне буквально щоденне і щогодинне витрачання величезних душевних сил. Емоційне напруження особливо яскраво проявляється в молодих викладачів. Характер міжособистісних взаємин, які формуються у системі «студент – викладач», потрібно розглядати як один із критеріїв оцінки емоційної культури педагога, рівня усвідомленості, адекватності й дієвості його психологічних знань. На нашу думку, емоційно-позитивна атмосфера в аудиторії (у віртуальній аудиторії за умови дистанційного навчання) створюється такими педагогічними засобами: доброзичливим ставленням до студентів, тактовним звертанням до них, урахуванням їх індивідуальних особливостей, умотивованістю оцінних суджень, адекватною реакцією на поведінку групи.

Василь Сухомлинський зазначав, що прояв емоційної культури вчителя залежить від його особистісних якостей, які здатні забезпечити досягнення високих результатів у педагогічній діяльності, стосунках та спілкуванні з вихованцями. Такими позитивними морально-психологічними якостями педагога, які в поєднанні з педагогічною майстерністю забезпечують йому високий авторитет і становлять складову педагогічної культури, є тактовність, чуйність, доброта, чесність, справедливість тощо [4].

Принцип гуманізму – основоположний принцип права, який визнає саму цінність людини, її гідність, право на щастя, виявлення своїх здібностей. Його застосування є критерієм прогресивності соціальних інститутів. Реалізація цього принципу лежить у площині позитивної (успішної) взаємодія між суб'єктами навчально-виховного процесу встановлюється за бажання і прагнення обох сторін. Потрібно, щоб викладачі володіли демократичним стилем діяльності; з повагою, принципово і вимогливо ставилися до студентів; розвивали їх активність, ініціативу і самостійність; проявляли емпатію, розуміли внутрішній світ студентів; надавали студентам потрібну педагогічну підтримку. Навзаєм студенти повинні активно і зацікавлено ставитися до навчального процесу; брати участь у дискусіях, розв'язанні проблемних ситуацій, виконувати завдання і досліди; професійно виконувати завдання під час виробничої практики.

Безумовно цими десятьма принципами не вичерпується дидактика вищої школи, оскільки, як ми зазначили вище, дидактичні принципи є теоретичним узагальненням педагогічної практики і постають з досвіду практичної діяльності, а навчальний процес у вищих навчальних закладах характеризується певними особливостями: орієнтація на вивчення не основ наук, а самої науки в розвитку, що сприяє зближенню самостійної роботи студентів з науково-дослідною роботою викладача; поєднання в діяльності викладача навчального і наукового,

бо науково-педагогічний працівник навчає і водночас є дослідником у своїй галузі знань.

У цьому аспекті варто пам'ятати, що кожен студент є неповторною особистістю зі своїми здібностями і можливостями. Це вимагає від викладача усвідомлення того, що кожна людина в чомусь обдарована. Завдання викладачів – розкрити творчі сили молодих людей, знайти серед них талановитих і розвивати їхні здібності. З огляду на особисті можливості кожного студента працюють передбачені навчальним планом курси за вибором, різноманітні спецкурси, спецсемінари тощо.

Дидактичні принципи навчання у вищій школі тісно взаємопов'язані, зумовлюють один одного, жоден з них не може бути застосований без урахування інших, через те викладач у процесі навчання повинен керуватися всіма принципами.

Література

1. Дидактичні системи у вищій освіті: навч. посіб. / Авт.-упоряд. В. В. Бойченко. Умань: ПП Жовтий О. О., 2013. 121 с.
2. Коменський Я. Вибрані педагогічні твори / Під ред. А. А. Красновського. Київ: Рад. школа, 1940. Т. 1: Велика дидактика. 248 с.
3. Про освіту. Закон України. Документ 2145-VIII, чинний, поточна редакція – Редакція від 28.05.2023. URL: <https://rb.gy/51wjb>
4. Сухомлинський В. О. Особа вчителя, педагогічний колектив і колектив вихованців. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5 т. Київ: Рад. школа, 1976. Т. 1. С. 588–613.
5. Тамаркіна О. Л. Індивідуальний підхід до навчання в сучасній вищій школі. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Психологія і педагогіка: актуальні питання» (м. Харків, 12–13 квітня 2019 р.). Харків: Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 2019. С. 13–15.
6. Ушинський К. Д. Твори: в 6 т. Київ: Рад. школа, 1952. Т. 1. Теоретичні проблеми виховання і освіти. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології. 488 с.
7. Шемендюк С. В. Психолого-педагогічні аспекти комунікації в навчальному процесі у контексті використання сучасних засобів наочності. URL: <http://book.net/index.php?p=achapter&bid=15006&chapter=1>

Балашова Юлія Борисівна,

кандидатка технічних наук, доцентка кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою Придніпровської державної академії будівництва та архітектури м. Дніпро, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИЩОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ У ФРАНЦІЇ

У Франції, на відміну від інших країн, відсутня акредитація навчальних закладів і навчальних програм. Усі державні вищі вважаються акредитованими, проте вони повинні володіти правом здійснювати освітню діяльність і видавати дипломи державного зразка. Це право підтверджується щорічно Міністерством освіти у формі публікованих офіційних списків видів підготовки за всіма визнаними спеціальностями з перерахуванням університетів і приватних вишів, у яких міністерство передбачає цей вид підготовки на майбутній навчальний рік. Кожен виш, який претендує на відкриття в себе нового виду програми, має обґрунтувати це право й отримати дозвіл Міністерства освіти під час тривалої процедури [1].

Франція є країною з гуманістичною, прогресивною та соціальною традицією, яка характеризується доступністю освіти, медичного обслуговування, соціального страхування, державних послуг незалежно від соціального, релігійного, національного чи культурного походження людини. Ось чому більшість шкіл, коледжів та університетів є державними та безкоштовними як для жителів країни, так і для іноземних студентів. Студентом оплачуються лише витрати на проживання, харчування та інші особисті витрати. Більшість освітніх закладів державні. Система вищої освіти у Франції поділяється на дві загальні категорії – університети та елітні вищі школи [2].

Університет – це єдиний вищий навчальний заклад, який приймає всіх студентів без попереднього відбору. Слід зазначити, що часто найкращі випускники шкіл не вступають до університетів, вони залишаються в ліцеї в підготовчих класах для того, щоб готуватися до вступу у вищі школи. Але трапляється, що здібні випускники шкіл обирають університет через освітню програму або високий рівень освіти, а за рівнем підготовки ці абітурієнти можуть бути не гіршими за тих, хто вступає до вищої елітної школи.

Вищі школи – це неофіційний, історично сформований тип французьких вищих навчальних закладів. У ці школи набирають студентів винятково за результатами вступних іспитів, яким зазвичай передують дворічні підготовчі курси. Навчання у вищих школах вважається у Франції більш престижним, ніж в університетах.

Навчання у французьких університетах починається у вересні. Як і в Україні, навчальний рік розділено на два семестри. Варіюються і дати канікул залежно від регіону, тому студентам варто орієнтуватися на календар свого університету. Крім літніх канікул, за рік студенти у Франції відпочивають ще чотири рази (перші канікули (один тиждень) – наприкінці листопада, вони

приурочені до Дня всіх святих. Два тижні канікул випадають на період між Різдвом і Новим роком. Зимові канікули настають наприкінці лютого. Перед літньою сесією, у середині квітня, є весняні канікули.

Що стосується організації занять в університеті, то в програмі кожної спеціальності є обов'язкові предмети і факультативи. Як і в більшості університетів, заняття у французьких вишах діляться на лекції та практичні заняття. У французькому університеті поняття «група» відсутнє, є курс і спеціальність. Викладач на заняттях застосовує інтерактивні технології. Крім аудиторного спілкування з викладачем, студенти можуть ставити свої запитання електронною поштою або в соціальних мережах.

Франція є одним із лідерів серед неангломовних країн, які приймають іноземних студентів, більша частина яких приїжджає з Марокко, Алжиру, Тунісу, Лівії, а також з країн Азії та Європейського Союзу. Українські студенти також люблять їхати вчитися до Франції, але їх, звісно ж, набагато менше. В українських студентів дуже хороша репутація серед французьких викладачів, вони відомі своєю мотивацією, компетенціями і працьовитістю.

Як і в будь-якій іншій системі вищої освіти, система вищої освіти у Франції має свої проблеми. По-перше, це поділ між елітними вишами та університетами. Такий поділ є результатом постреволюційного періоду [3]. Після революції 1789 року університети було скасовано, а замість них з'явилися «елітні вищі школи», які мали готувати вищі управлінські кадри для держави. І лише в 1896 році в країні було знову засновано університети. Тож у Франції традицію університету як навчальної та наукової установи було загублено протягом майже всього ХІХ ст.

Тому, якщо брати до уваги випускників, які закінчують школи з науковим ухилом (*baccalauréat scientifique*), то 54 % з тих, які отримали диплом з відзнакою, обирають підготовчі класи до елітних вищих шкіл, лише 6 % з них обирають університет [4]. Той факт, що випускники не вступають до університетів, можна пояснити тим, що після закінчення університету складно знайти роботу на ринку праці. Але багато досліджень показують, що це не так. За результатами опитування, відсоток працевлаштування випускників університету майже той самий, що й відсоток випускників елітних вищих шкіл [5].

Слід зазначити, що студенти у Франції самі опікуються пошуком місць стажування і пропозицією своєї кандидатури. Компанії та дослідницькі лабораторії по-своєму зацікавлені в прийомі студентів на стажування – стажери можуть не лише допомогти співробітникам у роботі над поточними проектами, а й підготувати кваліфіковану зміну інженерів і потенційних співробітників компанії. Для залучення найкращих студентів компанії афішують свої пропозиції тем для практик на Інтернет-сайтах, форумах роботодавців, наукових конференціях та іншими способами. Процес прийому на навчальну практику схожий із процесом прийому на роботу і складається з подання кандидатури студента за допомогою резюме, мотиваційного листа та співбесіди з майбутнім керівником стажування і, у деяких випадках, з представником

відділу кадрів. Оплата практики залежить від компанії, позиції інженерної школи в національному рейтингу та тривалості стажування.

Інженерна освіта високо цінується у Франції. Випускники, особливо дипломованих вищими інженерними школами з найвищим національним рейтингом, приймають на роботу з перспективою швидкого зростання і потенційною можливістю обійняти високу посаду аж до генерального директора підприємства. У такий спосіб приватні та державні французькі компанії понад інші якості цінують здібності кандидата технічних спеціальностей.

Останнім часом у французьких університетах було ухвалено численні реформи, спрямовані на підтримку наукових досліджень (наприклад, закон про дослідницькі програми 2006 року), на вільне управління університетом (закон про права та обов'язки університету 2007 року), на появу 12 університетських центрів передових знань світового рівня (закон «План-Кампюс» 2008 року). Перспективи французької вищої школи визначає Закон про вищу освіту і наукові дослідження (Закон Фіоразо, міністра вищої освіти Франції), ухвалений у травні 2013 року. Його спрямовано на кращу інтеграцію університету в соціоекономічному оточенні. Згідно з цим законом 50 % громадян мають бути випускниками університетів. Він передбачає демократизацію вищої освіти, більшу відкритість у доступі до знань і підтримку студентів під час навчання, незалежно від соціокультурного походження, віку та фінансових можливостей. Приділено особливу увагу освоєнню цифрових технологій. Закон ставить за мету динамічно розвивати зв'язки між університетами, школами та науковими центрами, домогтися більшого міжнародного визнання французьких вишів, системи університетської освіти та наукових досліджень, закріплює можливість викладання дисциплін іноземними мовами [6].

Література

1. Bernard M., Campo-Lefay A-S., Duchesne S., Gavend C., Hernandez A., Hommet I., Judeau S., Perrin C., Piston P., Terrier C. / Les établissements d'enseignement supérieur / Structure et fonctionnement: www.parfaire.fr / Guide pratique – Édition revue et corrigée janvier 2016 URL: <https://rb.gy/a9co8>
2. Ecole Centrale de Lyon – ENISE / URL: <https://www.enise.fr/en>
3. Laurence. Analyse critique et prospective de la loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités. Sauvons l'Université. Caen, 2007. 5 p. URL: <https://rb.gy/23od1>
4. INSEE. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. Retrieved from. URL: <https://rb.gy/6vf3j>
5. Kesteman N. (2010). Le logement des jeunes: synthèse des études statistiques récentes. CNAF (1). P. 113–120.
6. CGE. La Conférence des Grandes Ecoles. Retrieved from / URL: <https://rb.gy/ov0wt>

Ватажишин Олександр Володимирович,

*аспірант кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій
Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*

м. Дніпро, Україна

Євсєєва Галина Петрівна,

*професорка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної
діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*

м. Дніпро, Україна

Дерев'янюк Віктор Миколайович,

*професор кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій
Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*

м. Дніпро, Україна

ДИДАКТИЧНИЙ ПРИНЦИП НАУКОВОСТІ У ВИКЛАДАННІ ТЕМИ «НАНОКОМПОЗИТИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗД-ДРУКУ В БУДІВНИЦТВІ»

Відбудова та потреба забезпечити динамічній сталій розвиток економіки України висувають вимоги щодо характеру й послідовності змін на всіх рівнях національної освіти. Це, своєю чергою, потребує широкого вибору форм освіти, а головне засобів навчання, які б відповідали освітнім запитам особистості та сприяли досягненню стратегічних цілей країни. Ключові ролі освіти в забезпеченні сталості розвитку суспільства – це вплив на створення людського капіталу та науково-технічного потенціалу, збереження духовності та гуманізація соціальних суб'єктів та вироблення інструментарію формування довіри і взаєморозуміння між людьми через розгортання здібностей спілкування. Необхідною умовою розвитку суспільства є передача з покоління в покоління узагальненого в різних видах людської діяльності досвіду. Молодше покоління людей не лише засвоює цей досвід, а й з часом розвиває, розширює і збагачує його. Це відповідно забезпечує прогрес усіх сторін суспільного життя, розвиток суспільства в цілому.

Дидактичні процеси постають саме із суспільної потреби передати молодому поколінню накопичений досвід, важливий для розвитку суспільства. Як це здійснити найраціональніше і з найбільшим та найвпливовішим результатом для формування особистості – головна проблема дидактики. Основним завданням вищої освіти є оволодіння студентом знаннями, практичними вміннями і навичками та способами творчої діяльності [2].

Також для досягнення результату в передаванні досвіду були сформовані дидактичні принципи як система основних дидактичних вимог до навчання, дотримання яких в забезпечує його ефективність.

Одним з основних принципів дидактики вищої школи є принцип науковості. Важливість його полягає в тому, що він вимагає зв'язку між наукою і навчальним предметом, щоб студенти засвоювали лише глибоко обґрунтовані

наукою знання, щоб науковими методами формувалися глибокі ідейні переконання, забезпечувалася єдність діяльності і свідомості [3]. Науковість забезпечують програми і підручники, вона залежить від соціального і науково-технічного прогресу, від реалізації змісту навчання викладачем, від того, наскільки набуті знання підкріплюються практикою [1].

Розглядаючи дидактичний принцип науковості у викладанні теми «Наноккомпозити для технології 3D-друку в будівництві» важливо розуміти, що створення матеріалів для будівельних 3D-принтерів охоплює різні галузі науки, а саме:

– *фізика матеріалів* досліджує властивості речовин і їх поведінку під дією зовнішніх сил. Створюючи матеріалів для 3D-принтерів, важливо враховувати фізичні характеристики матеріалів, такі як міцність, гнучкість, термічна стійкість, електропровідність тощо;

– *хімія* вивчає властивості і перетворення речовин. У процесі створення матеріалів для 3D-принтерів хімічні знання застосовуються для розроблення спеціальних сумішей, полімерів, смол і композитних матеріалів, які мають властивості, потрібні для 3D-друку;

– *механіка* вивчає рух і взаємодію об'єктів під дією сил. У контексті матеріалів для 3D-принтерів механічні закони використовують для аналізу поведінки матеріалу під час друку, включаючи механічну стійкість, деформацію та в'язкість;

– *термодинаміка* вивчає перетворення тепла та енергії. У процесі створення матеріалів для 3D-принтерів термодинамічні закони використовують для контролю температури, теплопровідності та процесів зміни фази матеріалу;

– *матеріалознавство* вивчає властивості матеріалів, їх структуру та взаємодію з довкіллям. У створенні матеріалів для 3D-принтерів матеріалознавство дає змогу проаналізувати композицію матеріалів, мікроструктуру, механічні та фізичні властивості, а також дослідити взаємодію матеріалу з довкіллям під час друку та після нього;

– *нанотехнології* досліджують та маніпулюють матеріалами на нанометровому рівні. Вони можуть використовуватися для розроблення нових матеріалів з унікальними властивостями, такими як висока міцність, гнучкість або провідність, які можуть бути корисними для 3D-друку;

– *біологія та біоміметика*. Вивчення біологічних процесів та структур може надихати на створення нових матеріалів для 3D-друку. Біоміметика уможлиблює використання природних принципів та дизайну для розроблення матеріалів з унікальними властивостями, такими як легкість, міцність або гнучкість;

– *комп'ютерне моделювання та симуляції*. Використання комп'ютерного моделювання та симуляцій уможлиблює вивчення поведінки матеріалів на молекулярному рівні або в різних фізичних умовах. Це допомагає прогнозувати властивості матеріалів та оптимізувати їх перед виготовленням;

– *інженерія поверхні* вивчає і вдосконалює властивості поверхонь матеріалів, зокрема їхню стійкість до стирання, адгезію, гідрофобність тощо. Це важливо під час розроблення матеріалів для 3D-друку, оскільки вони повинні мати властивості, які забезпечують якісний друк;

– *електроніка*. У випадку створення спеціальних матеріалів для 3D-принтерів, які мають електронні функції (наприклад, друкування електронних схем або провідників), залучають принципи електроніки. Це охоплює вивчення провідності, діелектричних властивостей та інших електронних характеристик матеріалів;

– *математика та алгоритми*. Для ефективного функціонування будівельних 3D-принтерів і визначення оптимальних параметрів друку використовують математичні моделі та алгоритми. Це може уналежнювати розроблення оптимальних шляхів руху друкарської головки, добір оптимальних параметрів швидкості та температури, а також оптимізацію геометрії друкування;

– *енергетика та сталість*. Створюючи матеріали для 3D-принтерів, важливо враховувати енергоефективність та сталість процесу друку. Це передбачає аналіз споживання енергії, оптимізацію енергетичних втрат та використання стійких матеріалів, які забезпечують тривалу та надійну роботу 3D-принтерів.

Отже, для якісного передавання досвіду система освіти і викладач має організувати реалізацію дидактичного принципу науковості викладання, який передбачає підхід до навчання, спрямований на забезпечення високої наукової якості інформації, переданої студентам.

У випадку викладання теми «Наноккомпозити для технології 3D-друку в будівництві» дотримання дидактичного принципу науковості передбачає наступні аспекти:

– *наукова база* викладання теми повинна базуватися на фундаментальних наукових принципах, покладених в основу наноккомпозитів та 3D-друку в будівництві. Вона охоплює фізику, хімію, матеріалознавство, механіку та інші відповідні галузі науки. Викладач повинен мати глибокі знання в цих галузях і передати їх студентам;

– *актуальність*. Тема повинна відповідати актуальним тенденціям та розвитку в галузі будівництва і 3D-друку;

– *доступність*. Важливо забезпечити доступність складних наукових понять та ідей, пов'язаних з наноккомпозитами та 3D-друком, для студентів. Викладач повинен використовувати наочні приклади, графіки, діаграми та ілюстрації, щоб допомогти студентам зрозуміти складні концепції;

– *експерименти та дослідження*. Викладання теми має спонукати студентів до проведення експериментів та досліджень у цій галузі. Це може бути досягнуто через залучення студентів до дослідницьких проєктів, виконання проблемних завдань, лабораторних робіт та самостійних досліджень. Студентам слід надавати можливість досліджувати властивості наноккомпозитів,

експериментувати зі складом матеріалу, оптимізувати умови друку та аналізувати отримані результати;

– *критичне мислення*. Викладання теми «Наноккомпозити для технології 3D-друку в будівництві» має сприяти розвитку критичного мислення у студентів. Їх варто стимулювати до аналізу та оцінки наукових даних, висування гіпотез, формулювання запитань та аргументованого висловлювання своїх думок. Викладач може заохочувати студентів до критичного аналізу наукових статей, публікацій та досліджень, що стосуються наноккомпозитів у будівництві, та пропонувати дебати та дискусії для поглиблення розуміння матеріалу. Важливо створювати умови для генерації нових ідей, стимулювати застосування нетрадиційних підходів та проблемного мислення. Для цього можна пропонувати творчі завдання, проєктні роботи та інтерактивні групові вправи, які вимагатимуть від студентів пошуку нестандартних рішень та знаходження нових способів використання наноккомпозитів у технології 3D-друку в будівництві;

– *практичні вправи*. Викладання повинно поєднувати теоретичні знання з практичними вправами. Студентам варто запропонувати вивчати наноккомпозити та експериментувати з ними, використовуючи 3D-друк, а також розглядати реальні приклади використання цих матеріалів у будівельній галузі. Це може охоплювати практичні завдання, проєктні роботи або реалізацію прототипів, що демонструють можливості технології 3D-друку з використанням наноккомпозитів у будівництві;

– *застосування мультимедіа та інтерактивних засобів*. Викладач може застосовувати різноманітні мультимедійні засоби, такі як презентації, відео, анімації та віртуальні моделі, щоб наочно демонструвати концепції та процеси, пов'язані з наноккомпозитами та 3D-друком у будівництві. Інтерактивності можна досягнути через використання комп'ютерних програм, симуляцій та веб-ресурсів, які дають студентам змогу активно взаємодіяти з матеріалом, експериментувати та виконувати завдання;

– *інтеграція дослідницької діяльності*. Викладання має сприяти розвитку дослідницького підходу студентів до вивчення теми. Це може передбачати практику проведення малих досліджень, аналіз наукових статей та дослідницьких робіт, а також стимулювання самостійного пошуку інформації та формулювання власних дослідницьких питань. Викладач може сприяти активному залученню студентів до процесу дослідження та підтримувати їх у розвиткові дослідницьких навичок;

– *посилання на реальні приклади та застосування*. Потрібно давати студентам конкретні приклади застосування наноккомпозитів у технології 3D-друку в будівництві. Це може бути огляд реальних проєктів, індустріальних розробок та наукових досліджень, які вже використовують ці матеріали на практиці. Такі приклади допоможуть студентам зрозуміти реальний

потенціал нанокompозитів у будівельній галузі та побачити, як їх можна застосувати в контексті 3D-друку;

– *активна роль студентів*. Викладач має стимулювати активну участь студентів у процесі навчання. Це може бути індивідуальна та групова робота, дискусії, дебати та презентації. Студентам потрібно давати змогу самостійно формулювати питання, висловлювати свої думки та аргументувати свої погляди. Важливо створити сприятливу атмосферу для активного обміну ідеями та співпраці між студентами та викладачем;

– *постійне оновлення знань*. Викладач повинен підтримувати свої знання та оновлювати їх відповідно до сучасних тенденцій та досліджень у галузі нанокompозитів та 3D-друку в будівництві. Важливо вивчати нові наукові статті, публікації та методичні матеріали, щоб мати актуальну інформацію та передавати її студентам. Також важливо заохочувати студентів до самостійного вивчення і активної участі в наукових конференціях та семінарах, щоб поглиблювати свої знання в цій галузі;

– *оцінювання та зворотний зв'язок*. Студентам варто давати змогу оцінювати свої знання та навички під час викладання теми. Цього можна досягти через тестування, написання рефератів або практичних проєктів. Крім того, важливо давати студентам зворотний зв'язок щодо їхніх досягнень та прогресу, а також надати змогу ставити запитання та отримувати додаткові пояснення.

На прикладі застосування дидактичного принципу науковості під час викладання теми «Нанокompозити для технології 3D-друку в будівництві» видно, яку кількість наукових галузей задіяно у вивченні, удосконаленні та створенні нових матеріалів. Тож стає очевидним, що для ефективної передачі досвіду потрібно внести відповідні зміни не лише до процесу викладання, а й до системи освіти та науки в цілому. Адже сучасні інноваційні технології мають складну синергетичну систему з різних сфер і відповідно потребують досвіду багатьох наукових галузей.

Для стимулювання розвитку країни важлива синхронізація державної стратегії верхнього рівня з її показниками та системи освіти і науки. Це сформує чітке розуміння того, які, з яким досвідом і в які галузі потрібні люди, дасть змогу сформувати найефективніші способи забезпечення їх навчання, визначити, які ресурси для цього потрібні.

Література

1. Березюк О. С., Власенко О. М. Дидактика: теорія і практика: навч.-метод. посіб. для студентів гуманітарних факультетів. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту ім. Івана Франка, 2017. 212 с.
2. Бондар В. І. Дидактика: підручник. Київ: Либідь, 2005. 264 с.
3. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмельюк, А. В. Семенова та ін.; за ред. З. Н. Курлянд. Київ: Знання, 2005. 399 с.

Лисенко Галина Іванівна,

кандидатка історичних наук, доцентка, доцентка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

МОДИФІКАЦІЯ ЗАВДАНЬ ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Педагогіка вищої школи як наука, що вивчає закономірності освіти (самоосвіти), навчання, виховання (самовиховання) і розвитку (саморозвитку) студентів (слухачів), а також їх наукову і професійну підготовку відповідно до вимог суспільства і держави, повинна зосередитися на виконанні понад десяти завдань, важливість яких визначається актуальними викликами сьогодення.

По-перше, на нашу думку, варто зосередитися на *особливостях організації освітнього процесу у вищій школі відповідно до вимог Європейського простору вищої освіти*, членом якого Україна є вже понад десять років (2005 рік – Україна підписала Болонську декларацію; 2012 рік – утворення Європейського простору вищої освіти). Варто відзначити, що на відповідності вищої освіти України завданням сталого інноваційного розвитку суспільства наполегливо наголошує Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, яке з метою реалізації положень Римського комюніке (2020 рік, підписано міністрами ЄПВО), започаткувало «дискусію між ключовими зацікавленими сторонами (стейкхолдерами) вищої освіти щодо врахування принципів сталого розвитку в процесі внутрішнього і зовнішнього забезпечення якості» [1; 7].

Увага освітянської спільноти України здебільшого спрямовується на досягнення цілі 4 – Якісна освіта (Quality Education), що передбачає забезпечення інклюзивної та рівної якісної освіти для всіх та заохочення навчання впродовж усього життя. Водночас робота щодо досягнення цілі 4 прямо та опосередковано дає змогу досягти інших цілей: 1 (подолання бідності), 3 (міцне здоров'я і благополуччя), 8 (гідна праця та економічне зростання), 9 (промисловість, інновації та інфраструктура), 11 (сталий розвиток міст і громад), 16 (мир, справедливість та сильні інститути), 17 (партнерство заради сталого розвитку) [6; 8].

Відповідно в контексті досягнення цілей сталого розвитку до порядку денного винесено питання екологізації вищої технічної освіти, що зумовило започаткування процесу «зеленого переходу в українських університетах». Так, як зазначено на сайті НАЗЯВО, у межах реалізації своєї місії «стати каталізатором позитивних змін у вищій освіті та формування культури її якості» агентство долучилося до проекту польського національного агентства з академічних обмінів (NAWA) «Зелений перехід в українських університетах» (Green Transition in Ukrainian Universities) [2]. Цей проєкт, що координується

Вроцлавською політехнікою та спрямовується на досягнення «зелених трансформацій» у семи провідних ЗВО України, може справді дати «зелене світло» для реального забезпечення сталого розвитку українського суспільства засобами якісної освіти.

Другий важливий блок завдань педагогіки вищої школи стосується розроблення і впровадження в систему вищої освіти нових педагогічних технологій освіти, навчання, професійної підготовки, виховання та ін. У цьому контексті доцільно буде звернутися до понять «конструктивістська педагогіка» та «теорія конструкціонізму».

Теорія конструктивізму стверджує, що знання здобуваються не в процесі їх безпосереднього передання, а в результаті активної діяльності здобувача під час взаємодії з навчальною системою. Весь новий навчальний матеріал співвідноситься учнем/студентом із системою попередніх знань, у результаті чого формуються нові знання. Відповідно педагогу потрібно забезпечити взаємодію здобувачів з навчальним матеріалом, заохочуючи їх до осмислення нової інформації. Схожий алгоритм дій має застосовуватися також під час розроблення дистанційних курсів. Викладачеві потрібно працювати «на вихід», тобто не стільки з наявних у нього знань, скільки на те, яких результатів навчання та компетентностей потребує здобувач освіти (зокрема й вищої).

Ідейними натхненниками конструктивістської педагогіки є Ж. Піаже, Дж. Брунер, Дж. Дьюї, Г. Гарднер, Л. Виготський; практичного втілення ці ідеї зазнали в авторських методиках саморозвитку та вільного виховання М. Монтесорі, Р. Штейнера, С. Френе, Ш. Амонашвілі та інших [3].

Продовженням ідей конструктивізму в педагогіці стала теорія конструкціонізму (автор – Сеймур Пеперт, видатний американський математик, програміст, психолог і педагог, творець мови Logo). Додавши чинник практичного застосування здобутих нових знань, Сеймур Пеперт (англ. – Seymour Papert) виклав свою теорію в таких тезах: по-перше, навчання є реконструкцією, а не передаванням знань; по-друге, навчання є найбільш ефективним, коли учень творить змістовний продукт (як реальний, так і віртуальний).

З огляду на наведені теорії на численних освітніх платформах (Moodle, Edera тощо) створюються і пропонуються для проходження дистанційні курси, обов'язковими складовими яких є:

- розміщення матеріалів курсу (конспект лекцій і відеоурок);
- створення неконтрольованого пасивного форуму;
- використання інструментів вікі, глосаріїв та баз даних;
- підготовка тестів та завдань;
- створення контрольованих форумів (для конструктивних обговорень);
- модуль опитувань для отримання зворотного зв'язку про курс;
- застосування інструментів взаємного оцінювання;
- проведення самостійних досліджень з презентуванням результатів іншим учасникам курсу (у вигляді портфоліо, наприклад) [3].

На нашу думку, наведений успішний досвід комплектування та функціонування дистанційних курсів (для системи неформальної освіти) може бути значною мірою застосований для вдосконалення педагогічного процесу в системі формальної освіти, де продовжують переважати традиційні методики організації навчального процесу, що є малоефективними для формування загальних і фахових компетентностей української молоді.

Згідно з дослідженнями Міжнародної організації праці при ООН, було доведено, що «цифрова» економіка призвела до стрімкого оновлення технічних знань (здобуті майбутніми інженерами на першому курсі найновіші технічні знання вже на третьому стають застарілими), а також до стрімких змін структури праці (відповідно проблемою буде втриматися на робочих місцях «шаблонної» людської праці) [5]. Відповідно основним завданням сучасних викладачів (особливо технічних дисциплін) є підготувати молодь до сучасних змін і сформувати внутрішню мотивацію до пізнавальної активності; застосовувати нові методики, технології та підходи, що спрямовують студентів на неперервне навчання: проєктне навчання, педагогіка теорії розв'язання винахідницьких задач, медіадидактика, Wiki-дидактика, блогодидактика, дизайн-мислення, гнучке навчання (Agile) та ін. [4, с. 233].

На останок слід зауважити, що успішність закладу вищої освіти визначається його функціонуванням як повноцінної екосистеми, три важливі складника якої співіснують у гармонії: це, по-перше, менеджмент університету включно з адміністративним персоналом; по-друге, науково-педагогічні працівники включно з допоміжним персоналом; по-третє (і це найголовніший складник освітньої екосистеми), – здобувачі вищої освіти, потреби яких мають бути найповніше задоволені заради сталого майбутнього нашої держави.

Література

1. Доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність завданням сталого інноваційного розвитку суспільства у 2022 році / За ред. А. Бутенка, О. Єременко, Н. Стукало. Київ: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 2023. 59 с. URL: <https://rb.gy/jf0gj>.
2. Зустріч проєкту GTUA «Зелена трансформація українських університетів». URL: <https://rb.gy/lvlhs>.
3. Конструктивізм, конструкціонізм та Moodle. URL: <https://rb.gy/joze0>.
4. Сліпчишин Л. В. Використання Agile-підходу в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ – Вінниця, 2020. С. 230–238.
5. Форсайт 2018: Аналіз підготовки і перепідготовки фахівців природничого і технічного спрямування, виходячи з цілей сталого соціально-економічного розвитку України до 2025 року. Київ: НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»; Вид-во «Політехніка», 2018. 32 с. URL: <http://wdc.org.ua/uk/node/189973>.
6. Як ООН підтримує Цілі сталого розвитку в Україні. URL: <https://rb.gy/nj25p>.

7. Rome Ministerial Communiqué. 19 November 2020. URL: <https://rb.gy/b3nhg>.
8. UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals; UNESCO: Paris, France.

Нажа Павло Миколайович,

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерної геології і геотехніки Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Лисенко Галина Іванівна,

кандидатка історичних наук, доцентка, доцентка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Волкова Світлана Петрівна,

старша викладачка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

СИСТЕМА ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ ПРИЙМАЄ ВИКЛИКИ

З початком повномасштабного вторгнення росії в Україну життя в нашій країні не зупинилося, а, навпаки, відбулася переорієнтація усіх сфер суспільно-політичного та соціально-економічного життя на воєнний лад. Відповідно триває освітній процес на всіх рівнях, і на вищому зокрема, що є потужним чинником національного опору та стійкості.

Основні структури системи вищої освіти, такі як Міністерство освіти і науки України, Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, продовжують роботу, зокрема й з тією частиною науково-педагогічних працівників і студентської спільноти, що перемістилися до інших країн.

У березні 2022 року МОН та українські академічні спільноти закликали європейські та національні установи, організації та держави-члени ЄС припинити всі види міжнародної співпраці з російськими установами на системному та інституційному рівні, припинити фінансування науково-освітніх проєктів із російськими установами та призупинити членство росії в міжнародних організаціях до завершення війни [1].

Завдяки досвіду, отриманому під час кризи Covid-19, до кінця березня 2022 року близько половини ЗВО України перейшли на дистанційне навчання з використанням дистанційних технологій.

Серед різноманітних заходів, здійснених з метою відновлення освітнього процесу в Україні, – укладення угод з Coursera, Udemy та EdX про надання українським студентам безкоштовних онлайн-курсів, розміщених на цих платформах, що дає змогу продовжувати студентам навчання та розраховувати на визнання результатів їх неформального чи інформального навчання у відповідних освітніх програмах, як реалізуються у ЗВО України [4]. Зокрема, є можливість долучатися до понад 5200 курсів і 2200 проєктів від провідних університетів і партнерів Coursera, а також більш ніж 1600 онлайн-курсів і програм від EdX за різними освітніми напрямками. Якщо, наприклад, не в змозі

оплатити платні курси чи проєкти на платформі Coursera, то є можна скористатися доступною фінансовою допомогою на сторінках курсів, які були створені саме для українських студентів. Щодо особливості організації навчання на базі платформи «Coursera» 26 травня 2022 року проводився вебінар для освітян з метою інформування про унікальні можливості безкоштовного використання освітніх онлайн-платформ для ефективно організації освітнього процесу [2].

14 квітня 2022 року МОН оприлюднило *Стратегію розвитку вищої освіти на 2022–2032 роки*. Вона містить дорожню карту перебудови та розвитку системи вищої освіти в післявоєнний період та має План дій як додаток. Зокрема, одна з стратегічних цілей Стратегії, що спрямовується на збільшення привабливості закладів вищої освіти для навчання та академічної кар'єри, передбачає розширення перехресного вступу, спільних, міждисциплінарних і подвійних програм, дуальної та інших форм здобуття освіти [6].

Слід відзначити, що поступ ПДАБА вже спрямувався в означеному напрямі, оскільки з 1 вересня 2022 року впроваджено в дію міждисциплінарна ОНП «Девелопмент нерухомості» (за двома спеціальностями – 075 «Маркетинг» та 192 «Будівництво та цивільна інженерія»).

У квітні минулого року Верховною Радою України було прийнято рішення про скасування традиційних вступних випробувань до закладів вищої освіти, натомість упроваджено національний мультипредметний тест. Для участі в сесіях НМТ зареєструвалося 281 тис. вступників. Більшість з них, незважаючи на воєнні виклики, змогли відвідати тимчасові екзаменаційні центри та скласти тестування. Однак понад 500 учасників не завершили тестування через довгі повітряні тривоги. Також були розроблені нові моделі вступних випробувань до магістратури – магістерський комплексний тест (МКТ) та магістерський тест навчальної компетентності (МТНК). Уперше в історії України у 2022 році загальнодержавне оцінювання проводилося в онлайн-форматі, передбачаючи і тестування за кордоном.

Складні умови, що супроводжують здійснення освітньої діяльності: перерви через повітряні тривоги, перебої з електропостачанням, зв'язком, Інтернетом, погано впливають на якість освіти, на результати навчання та негативно впливають на психологічний стан учасників освітнього процесу.

Освітня сфера сьогодні характеризується активним пошуком нових підходів до процесу навчання. Залучаються інноваційні методи організації освітнього процесу, а також ефективні педагогічні та інформаційні технології, основною метою яких є створення рівних умов для всіх учасників освітнього процесу незалежно від їх статусу, а також становища як тимчасово переміщених осіб, біженців чи військовозобов'язаних осіб.

ПДАБА підтримує угоди про академічне та науково-технічне співробітництво з понад 30 провідними вищими навчальними закладами Франції, Німеччини, Польщі, Греції, Чехії, Угорщини, Грузії, Канади та Великої Британії. Крім того, студенти академії беруть участь в академічних та

професійних обмінах за грантовими програмами Erasmus+, Erasmus Mundus, FEFU, AUF, DAAD та інші, а також навчаються за кордоном за програмами подвійних дипломів [5]. Також у ПДАБА продовжують реалізовуватися програми подвійного дипломування, зокрема чинними є три програми подвійних дипломів з двома університетами: Технічним університетом «Фрайберзька гірничо-академія» (де навчається три студенти ПДАБА) та Вищою школою інженерії Центральної школи Ліону (навчається три студенти ПДАБА).

13 квітня 2022 року тодішній міністр освіти і науки Сергій Шкарлет повідомив, що Група супроводу Болонського процесу прийняла рішення призупинити право представництва російської федерації та білорусі в Болонському процесі, а також у робочих групах, усіх інших структурах і робочій програмі Європейського простору вищої освіти. Підґрунтям для рішення стала відповідна заява, яку підписали 39 урядових, 6 консультативних членів Болонського процесу та представники Європейського реєстру із забезпечення якості вищої освіти. Вагому роль у процесі виключення країни-агресора з Європейського простору вищої освіти відіграла Європейська університетська асоціація, що є представницькою організацією університетів та національних конференцій ректорів у 48 країнах Європи [7].

Отже, можна констатувати, що в умовах воєнного часу система вищої освіти України адаптувалася до ситуації. Відновити освітній процес допоміг досвід усебічної цифрової трансформації освіти і науки, що є однією з ключових стратегій МОН.

Розроблення інструментів електронного доступу та електронного іспиту, а також налагодження партнерських стосунків із закордонними вищими навчальними закладами для отримання безкоштовного онлайн-доступу до навчальних матеріалів для українських закладів вищої освіти є одними з основних сьогочасних пріоритетів. Міжнародні компанії Google Україна, Zoom у межах співпраці з МОН України проводять практичні онлайн-семінари щодо використання цифрових інструментів та оптимізації освітнього процесу онлайн для представників вищої та фахової передвищої освіти. Зокрема, компанія Zoom надала на 2022/2023 навчальний рік безкоштовний та розширений доступ до програмного забезпечення Zoom Meetings for Education та Large Meeting, що дає змогу учасникам освітнього процесу здійснювати запис зустрічей, а також проводити навчальні заняття для 1000 учасників одночасно.

Беззаперечно, повномасштабне вторгнення росії в Україну в лютому 2022 року стало неочікуваним випробуванням не лише для Української держави (наших збройних сил, економіки, системи освіти тощо), а й для європейської та світової спільноти в цілому. Зокрема через випробування пройшли ті держави, які відкрили кордони для українських біженців, забезпечивши їм нормальні умови для проживання, пошуку роботи, а українським школярам і студентам – можливість продовжити навчання (дистанційно – в українських закладах освіти та, за бажанням, очно – у закордонних

зкладах). Останній момент є підтвердженням практичного застосування Болонських принципів, а саме – посилення європейського виміру вищої освіти [7].

Україна є частиною Європейського простору вищої освіти і прийняла Лісабонську конвенцію про визнання. Через те, крім солідарності, 2022 рік став також тестовим прикладом дотримання деяких Болонських принципів, зокрема визнання періодів навчання, кваліфікацій та мобільності. У кількох країнах ЄС прибуття українських студентів викликало гнучкі процеси надання доступу та запізніле перенесення положень Лісабонської конвенції про визнання в національне регулювання, що дозволило європейським закладам приймати українських студентів без документів.

Дуже важливою в період збройної агресії росії проти України є підтримка української вищої освіти на інституційному та системному рівнях. Заходи підтримки мають передбачати нарощування потенціалу закладів вищої освіти України як через імовірність того, що нинішня криза триватиме, так і з метою відновлення після війни. Окрім підтримки, наданої ЄС та країнами-членами ЄС, міжуніверситетське партнерство, яке важко налагодити в нинішній ситуації, могло б бути засобом підтримки, а також могло б сприяти прискореній відбудові після війни. Де можливо, це також може передбачати спільні навчальні курси та підготовку спільних освітніх програм.

Література

1. Академічна спільнота України звернулася з відкритим листом до ЄС щодо співпраці з російськими інституціями URL: <https://rb.gy/bsi0y>.
2. Використання освітніх онлайн-платформ для університетів: Coursera URL: <https://rb.gy/oaбоq>.
3. Онлайн-семінар «Цифрові інструменти Google для вищої освіти» URL: <https://rb.gy/ztfc8>.
4. Наказ МОН від 08.02.2022 № 130 «Про затвердження Порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» URL: <https://rb.gy/d110q>.
5. Постійно діючі Програми міжнародної технічної допомоги, Фонди та донорські організації URL: <https://rb.gy/gb53o>.
6. Стратегія розвитку вищої освіти на 2022–2032 роки URL: <https://rb.gy/jjbh4>.
7. Impact of the Russian Federation's invasion of Ukraine on the Ukrainian higher education sector (25 April 2022) URL: <https://rb.gy/vogme>.

Паскаль Олена Вікторівна,

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри педагогічних технологій початкової освіти Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ SOFT SKILLS У МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПЕДАГОГІВ

Актуальність розвитку soft skills у контексті сучасного суспільства передбачає постійно збільшувану роль емоційного і соціального інтелекту; розвиток soft skills стає невід'ємною частиною успіху в будь-якій професійній галузі. Соціальні педагоги, взаємодіючи зі своїми клієнтами, повинні володіти навичками ефективного спілкування, емпатії, лідерства та розв'язання конфліктів. Дослідження в цій галузі можуть сприяти розумінню сутності та важливості указаних навичок для соціальних педагогів і виконання їхніх професійних обов'язків.

Сучасні зміни суспільства призводять до необхідності змін у різних сферах життя, зокрема особливо актуальним є розвиток нових ідей в освіті, спрямованих на формування ерудованих, творчих та гнучких особистостей. Одним з ключових аспектів цього розвитку є використання інноваційних методів навчання, що вимагає оновлення методів і форм управління освітнім процесом на різних рівнях.

Дослідження з проблеми розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів має велике значення, що підтверджується збільшеною роллю соціально-педагогічної діяльності. У сучасному світі соціальна педагогіка стає все більш важливою і потребує кваліфікованих фахівців з розвиненими soft skills. Результати дослідження внесуть вагомий внесок у розуміння та розвиток необхідних навичок для ефективного виконання професійних обов'язків соціального педагога.

Специфіка професійної діяльності соціальних педагогів передбачає взаємодію з вразливими групами населення, такими як діти, молодь, люди з особливими потребами. Через те розвиток soft skills допомагає їм будувати позитивні стосунки, виявляти емпатію та надавати потрібну підтримку. Дослідження можуть виявити конкретні аспекти розвитку soft skills, які найбільш потрібні в цій професійній сфері.

Сучасні тренди педагогічної освіти підтверджують, що зростає увага до проблеми розвитку soft skills у педагогічних програмах навчання. Дослідження можуть допомогти встановити оптимальні підходи до розвитку цих навичок у студентів соціономічної сфери та мати внесок у професійну підготовку майбутніх фахівців.

Практична значимість розвитку soft skills доводить, що означені навички мають прямий вплив на якість роботи соціальних педагогів та на результати

їхньої діяльності. Дослідження можуть сприяти виявленню ефективних методик, програм та підходів до розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів. Це допоможе покращити їхню професійну практику, забезпечити більш ефективне спілкування з клієнтами, підвищити рівень їхньої емоційної і соціальної інтелігентності.

Розвиток soft skills (м'яких навичок) є надзвичайно актуальним у контексті підготовки майбутніх соціальних педагогів. Оскільки соціальний педагог стикається з різними людьми, особливо з вразливими групами, ефективне володіння м'якими навичками є важливою передумовою для успішного виконання їхньої професійної роботи. Обґрунтовування актуальності розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів передбачає аналіз особливостей розвитку комунікації, емоційного інтелекту, навичок подолання конфлікту та вміння працювати в команді, розвиток творчості, ініціативності та саморефлексія:

– комунікація: соціальні педагоги працюють з різними людьми, включаючи дітей, молодь, сім'ї та інші соціальні групи. Уміння ефективно спілкуватися, слухати та виражати свої думки є ключовими для встановлення довіри та побудови позитивних стосунків з клієнтами;

– емоційний інтелект: м'які навички допомагають соціальним педагогам розуміти та керувати власними емоціями, а також емоціями клієнтів. Це дає змогу створювати емоційно підтримувальне середовище, виявляти співчуття та емпатію, що є важливими складниками успішної взаємодії з клієнтами;

– конфліктологічні навички: соціальні педагоги часто стикаються з конфліктними ситуаціями, які потребують уміння ефективно розв'язувати конфлікти та знаходити компромісні рішення;

– командна співпраця: робота соціальних педагогів часто потербує співпраці з іншими фахівцями, які працюють у сфері соціального обслуговування. М'які навички, такі як співробітництво, лідерство та здатність до ефективної комунікації, є важливими для побудови плідної та гармонійної робочої команди;

– творчість та інноваційність: у сучасному соціальному середовищі часто потрібно знаходити нові та творчі рішення для вирішення складних проблем. Розвиток м'яких навичок сприяє стимулюванню творчого мислення, гнучкості та здатності думати незалежно. Це дає змогу соціальним педагогам розробляти інноваційні програми та підходи до роботи з клієнтами;

– саморефлексія та розвиток: soft skills включають у себе важливу компоненту самоусвідомлення та розвитку особистості. Соціальні педагоги, які мають високий рівень самоусвідомлення, здатні аналізувати свої дії та прагнуть до постійного самовдосконалення, стають більш ефективними та компетентними у своїй роботі.

Розвиток soft skills є критичним у підготовці майбутніх соціальних педагогів. Володіння м'якими навичками сприяє покращенню якості надання

соціальних послуг, збільшенню впливу на клієнтів та сприяє позитивним змінам у суспільстві.

Зважаючи на актуальність та необхідність розвитку soft skills було проведено діагностичне виявлення рівня розвитку м'яких навичок у майбутніх соціальних педагогів, результати якого показали, що більшість студентів мають низькі показники розвитку soft skills, потрібних для успішної майбутньої професійної діяльності. Високий рівень розвитку soft skills був виявлений лише у 30 % студентів. Середній рівень спостерігався у 44 % студентів експериментальної групи та низький рівень розвитку м'яких навичок був властивий 26 % студентів. На підставі аналізу діагностичних результатів було розроблено та протестовано експериментальну програму, що має на меті формування soft skills у майбутніх фахівців соціальної педагогіки з метою забезпечення їх ефективної професійної діяльності.

Експериментально-дослідна програма розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів була реалізована через різноманітні інтерактивні форми, які стимулюють активну участь студентів та сприяють їхньому особистісному зростанню, таких як:

- рольові ігри з метою розвитку комунікації, взаємодії та розв'язання конфліктів передбачали організацію ситуаційних вправ і рольових ігор, де студенти відтворювали реальні життєві ситуації, що з'являються в професійній діяльності соціального педагога;

- розроблення групових проектів, де студенти мали спільно працювати над конкретною темою або проблемою, зокрема в сфері соціальної педагогіки. Це сприяло розвитку навичок командної роботи, співпраці, делегування завдань та лідерських навичок;

- дискусії та дебати. Організація дискусійних груп, панельних обговорень або дебатів з актуальних тем, пов'язаних з вирішенням актуальних проблем соціальної сфери, які сприяли розвитку навичок аргументації, слухання, критичного мислення та здатності до взаємодії з людьми з різними поглядами;

- проведення тренінгів та майстер-класів з різних аспектів розвитку soft skills (тренінги з комунікації, конфліктології, емоційного інтелекту, лідерства тощо). Цей формат практичних занять дав змогу студентам набувати нових знань і навичок через активну взаємодію з викладачем та один з одним.

Програму розвитку soft skills у студентів – соціальних педагогів – побудовано з восьми модулів, кожен з яких орієнтовано на розвиток конкретних м'яких навичок.

Модуль 1: Комунікація та спілкування. Передбачає впровадження тренінгів з активного слухання, ефективного висловлення думок і невербальної комунікації та організацію рольових ігор і ситуаційних вправ, що сприяли б розвитку навичок міжособистісного спілкування та співробітництва.

Модуль 2: Емоційний інтелект. Модуль спрямовано на проведення тренінгів з управління емоціями, розуміння емоцій клієнтів та розвитку

співчуття та організацію групових дискусій та рефлексивних сесій, під час яких студенти могли аналізувати власні емоційні реакції та впливати на них.

Модуль 3: Конфліктологічні навички. Передбачає навчання технікам вирішення конфліктів та пошуку компромісних рішень, проведення рольових ігор та тренінгів з медіації, спрямованих на розвиток умінь позитивно впливати на конфліктні ситуації.

Модуль 4: Творчість та інноваційність. Модуль спрямовано на організацію групових проєктів, які спонукали студентів до творчого мислення та пошуку нових рішень під час виконання складних професійних завдань та проведення тренінгів зі стимулювання творчого процесу і розвитку нестандартного мислення.

П'ятий модуль було спрямовано на саморозвиток та самоусвідомлення. Під час реалізації його було запроваджено практики рефлексії та самооцінювання власних професійних умінь і навичок, які студенти мали змогу перевірити під час участі у тренінгу з особистісного розвитку, включаючи планування кар'єри, самомотивації та самоорганізації. Під час реалізації завдань п'ятого модуля передбачалася організація індивідуальних сесій з кар'єрним коучингом (коучами були практикуючі соціальні педагоги), де студенти могли визначити свої цілі, сильні сторони та розвинути свої потенційні можливості.

Модуль 6: Командна співпраця та лідерство. Модуль передбачає виконання групових проєктів, де студенти співпрацюють один з одним та виконують ролі командних лідерів, та організацію тренінгів з командобудування, ефективного делегування завдань та розвитку лідерських навичок.

Розвиток гнучкості та адаптивності передбачався в під час реалізації сьомого модуля програми розвитку soft skills у студентів – соціальних педагогів, який проходив у формі тренінгу з розвитку гнучкості мислення, здатності до адаптації до змін і швидкого реагування на нові ситуації та організації симуляційних ігор та вправ, що сприяють розвитку адаптивних навичок та умінь працювати в змінних умовах.

Останній, восьмий модуль експериментально-дослідної програми: Соціальна відповідальність. Модуль передбачає залучення студентів до волонтерської діяльності та участі в соціальних проєктах, що сприяє розвитку соціальної відповідальності та емпатії.

Прикінцеві заняття програми було спрямовано на організацію дискусій на тему соціальної справедливості, людських прав та етики у професійній діяльності соціального педагога.

Отже, розвиток soft skills у майбутніх соціальних педагогів є надзвичайно важливим і необхідним з міркувань їх успішності та ефективності в професійній діяльності. Дослідження з проблеми розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів є потрібними для подальшого поглибленого розуміння і покращення цієї сфери.

Експериментально-дослідна програма розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів виявилася ефективною та перспективною в контексті підготовки студентів до їх майбутньої професійної діяльності. Результати прикінцевого діагностувального дослідження свідчать про позитивні зрушення в розвитку soft skills у майбутніх соціальних педагогів. Високий рівень розвитку було зафіксовано в певної частини студентів, середній рівень спостерігався у більшості, тоді як низький рівень виявився менш поширеним.

Плачинда Тетяна Степанівна,

*докторка педагогічних наук, професорка, професорка кафедри професійної освіти Херсонського державного аграрно-економічного університету
м. Кропивницький, Україна*

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК УМОВА ЯКІСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Сучасний етап розвитку світового співтовариства супроводжується кардинальними змінами: розширенням зв'язків між державами, посиленням процесів глобалізації, інтернаціоналізації, міжкультурного діалогу, революцією в галузі інформаційних технологій і комунікативних засобів спілкування. Інтеграція вищої освіти покликана підвищити якість європейських і національних освітніх систем, зробити більш привабливими освітні послуги, поліпшивши їх шляхом змістового вдосконалення, створення умов для міграції студентів, професійного обміну між викладачами й ученими, формування каналів наукової комунікації тощо [2]. Проте трансформаційні процеси у вітчизняній освітній галузі, спричинені вимушеним карантинном (2020–2022 рр.) та воєнним станом (2022 р. – до тепер) в Україні покликані в ускладнених умовах проєктувати ефективні шляхи вдосконалення освітнього процесу задля формування висококомпетентних та конкурентоспроможних фахівців різних галузей народного господарства.

Означені вище чинники спонукали вітчизняне освітнє товариство до застосування в закладах освіти дистанційної форми навчання. Безперечно можна назвати чимало позитивних аспектів дистанційного навчання: типові ІТ-звички здобувачів освіти; доступність до інформації у режимі 24/7 (Moodle, Google Class тощо); зручність під час оновлення та редагування матеріалів в онлайн-режимі; використання аудіо- та відеоматеріалів; доступність ресурсу в будь-який час (Moodle, Google Class тощо); психологічний і фізіологічний комфорт тощо. Однак не можемо оминати увагою й того, що така організація освітнього процесу призводить і до негативних наслідків з боку здоров'я як педагогів, так і здобувачів освіти. Через пролонгований гіподинамічний режим роботи відбуваються порушення в системах та органах організму людини: через уповільнений кровообіг мають місце розлади в серцево-судинній системі (гіпотонія, гіпертонія, брадікардія, тахікардія тощо); гіпокінезія призводить до порушення роботи шлунково-кишкового тракту; постійне споглядання екрану монітора, планшета, смартфона тощо провокує біль в очах і зниження зору; під час постійного сидіння за персональним електронним пристроєм страждає опорно-руховий апарат; залежність від комп'ютера та дефіцит особистого спілкування призводить до порушень нервової системи тощо. В останні роки постало навіть таке поняття як Zoom-втома – велика кількість онлайн-зустрічей може негативно впливати на самопочуття людей.

І зазначені негативні чинники зокрема можуть призвести і як до зниження якості надання освітніх послуг викладачами, так і до неефективної навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти. У Законі України «Про освіту», акцентується увага на здоров'язбережувальній освіті, зокрема у статті 54 зазначено, що педагогічні працівники повинні «сприяти розвитку здібностей здобувачів освіти, формуванню навичок здорового способу життя, дбати про їхнє фізичне і психічне здоров'я». Також наголошено, що педагоги мають «захищати здобувачів освіти під час освітнього процесу від будь-яких форм фізичного та психічного насильства, приниження честі та гідності, дискримінації за будь-якою ознакою, пропаганди та агітації, що завдають шкоди здоров'ю здобувача освіти, запобігати вживанню ними та іншими особами на території закладів освіти алкогольних напоїв, наркотичних засобів, іншим шкідливим звичкам» [3].

Викладачі та здобувачі освіти потребують здоров'язбережувального освітнього середовища, яке уможливить фізичне, психологічне, інформаційне та соціальне благополуччя та комфорт. Зауважуємо, що здорове і безпечне освітнє середовище є сукупністю визначених умов у закладі освіти, зокрема: відвертання нанесення суб'єктам освітнього процесу фізичної, майнової, моральної шкоди тощо; дотримання законодавства щодо кібербезпеки та захисту персональних даних; запобігання фізичного та психологічного насилля; відвертання експлуатації, дискримінації за будь-якою ознакою, приниження честі, гідності, ділової репутації (булінг, мобінг); недопустимість поширення неправдивих (непідтверджених) відомостей; унеможливлення вживання на території закладу освіти алкогольних напоїв, тютюнових виробів, наркотичних засобів, психотропних речовин тощо.

Визначальну роль у формуванні здоров'язбережувального середовища у закладі освіти відіграє застосування під час освітнього процесу здоров'язбережувальних технологій навчання, які мають відповідати таким вимогам:

– дидактичні форми, методи та засоби навчання мають гарантувати кожному студентові можливість набуття необхідних знань за індивідуальною програмою (індивідуальна траєкторія навчання), що повністю охоплює його пізнавальні інтереси, потреби та здібності, мотиви, схильності та інші особисті якості;

– забезпечувати реалізацію принципів навчання, що знижують його стресогенний характер (наявність позитивної мотивації, окреслення цілей діяльності, активності та пізнавальної самостійності, свободи вибору дій та ситуації успіху тощо);

– реалізовувати принципи рефлексії, що передбачає завершення роботи з формування системи знань, усвідомлення схеми та правил відповідно до дій, з якими студенти можуть досягати здоров'язберігального ефекту в навчанні;

– не суперечити традиційним методам та принципам організації освітнього процесу.

Систематизуючи погляди науковців щодо здоров'язбережувальних технологій С. В. Гуменюк висновлює, що всі підходи об'єднують декілька напрямів, де цю дефініцію розглядають як:

- маркер якісної характеристики освітніх технологій, показник її спрямованості на здоров'язбереження, як сукупність тих принципів, прийомів, методів педагогічної роботи, які, доповнюючи традиційні технології навчання та виховання, наділяють їх ознакою здоров'язбереження;
- технології навчання здоров'я, які об'єднують формування культури здоров'я, здорового способу життя, валеологічну і гігієнічну освіту та інше;
- сукупність оздоровчо-фізкультурних заходів;
- урахування вікових та психофізіологічних особливостей здобувачів освіти;
- формування сприятливого освітнього середовища, як лікувально-профілактичні [1].

Отже, вимушене дистанційне навчання загострює питання здоров'язбережувальної освіти та формування потрібних компетентностей як у педагогів, так і в здобувачів освіти щодо провадження власної діяльності на умовах збереження здоров'я та його покращення. Здоров'язбережувальна педагогічна діяльність та застосування здоров'язбережувальних технологій навчання забезпечить можливість будувати освітній процес за законами здорового способу життя; змінити особисті установки, світоглядні погляди, усвідомлення ролі здоров'язбережувальної діяльності, ставлення до особистого досвіду з метою усвідомлення власних почуттів, переживань з позиції проблем здоров'язбереження. Обізнаність, усвідомленість і підготовленість викладача до застосування здоров'язбережувальних технологій змінює його ставлення до завдань освітнього процесу на підставі педагогіки оздоровлення, яка передбачає не лише досягнення дидактичних цілей, а й формування майбутнього фахівця із максимально збереженим психічним здоров'ям та духовно-моральними цінностями.

Література

1. Гуменюк С. В. Здоров'язберігаючі технології в системі освіти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія «Педагогіка, соціальна робота». Вип. 26. С. 55–57.
2. Плачинда Т. С. Теоретичні і методичні засади забезпечення якості професійної підготовки курсантів льотних навчальних закладів в умовах євроінтеграції: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Черкаський нац. ун-т ім. Богдана Хмельницького. Черкаси, 2015. 40 с.
3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. База даних «Законодавство України». Дата оновлення: 16.07.2019. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 05.06.2023).

Стадник Наталя Василівна,

старша викладачка кафедри підготовки іноземних громадян Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

ПРАКТИКА ПРИСКОРЕНОЇ ОНЛАЙН-ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЛЬТИПРЕДМЕТНОГО ТЕСТУ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

За воєнного стану в Україні вже другий рік поспіль абітурієнти стикнулися із вимушеною зміною звичного порядку проведення зовнішнього незалежного оцінювання перед вступом до вищих навчальних закладів. Безпекова ситуація в країні вимагала пошуків альтернативи процедурі підсумкового тестування рівня підготовки випускників та швидкої адаптації до непередбачуваних поточних умов, викликаних збройною агресією. Саме з цією метою Міністерство освіти і науки України в 2022 році вперше впровадило Національний мультипредметний тест (НМТ) замість ЗНО. Зважаючи на перебіг подій, проведення НМТ у 2023 році також стало єдиною можливим варіантом зберегти школярський контингент у країні й не зірвати вступну кампанію здобувачам вищої освіти різних рівнів.

Така новація мала як позитивний, так і негативний вплив на процес підготовки старшокласників до навчання у вишах. По-перше, комбінація трьох різних дисциплін (української мови, математики, історії України, іноземної мови, фізики тощо) в одному тесті в один день спонукає випускників інтенсивно готуватися до тестування та вдосконалювати наявні навички швидкого перемикавання та концентрації уваги (психологічний аспект), по-друге, скорочена кількість завдань (наприклад, з української мови замість 67 питань на ЗНО довоєнних років (ураховуючи завдання з української літератури) для процедури НМТ 2023 року було підготовлено 30 лише з української мови) за збереження програми дисципліни в повному обсязі насправді не полегшила, а ускладнила шляхи пошуків правильної відповіді на запитання. Звісно, сумлінний учень, маючи у вільному доступі фахові онлайн-ресурси та демонстраційний варіант НМТ, оприлюднений заздалегідь, мав змогу потренуватися проходити тестування в «екстремальному» режимі й ознайомитися із типовими завданнями.

Водночас безпосередня професійна підготовка абітурієнтів до написання НМТ у 2023 році також була видозмінена. Традиційні підготовчі курси, що їх відвідували старшокласники на базі підготовчого відділення Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, аудиторної форми навчання, стали практично неможливими з огляду на проблему безпеки та фактичного перебування слухачів подекуди за межами України. Онлайн-курси за старими стандартами, навчальними планами й термінами (навіть з урахуванням набутого дворічного досвіду дистанційного навчання часів загальнодержавного

карантину 2020–2021 років) були не спроможні повністю задовольнити потреби старшокласників у швидкій підготовці до написання НМТ 2023 року, адже актуальний демонстраційний варіант тестового зошита з української мови та інших дисциплін було оприлюднено лише навесні. При цьому жоден із предметів, передбачених офіційною процедурою НМТ та обраних учнем самостійно, не можна було вважати другорядним, оскільки тестування відбувається протягом трьох годин в один конкретний день й абітурієнт змушений фільтрувати потоки інформації з трьох різних дисциплін упродовж обмеженого проміжку часу. За словами самих абітурієнтів, що ділилися досвідом написання НМТ у 2022 та 2023 роках, найбільшою проблемою стала саме психологічна нездатність школярів упоратися зі специфікою онлайн-процедури тестування та різні технічні негаразди, котрі часом траплялися на пунктах проведення НМТ особливо під час оголошення повітряної тривоги.

Якщо проаналізувати завдання НМТ з української мови 2023 року, можна дійти висновку, що значна частина питань тестового зошита виявляє наявний рівень знань і навичок учнів із кількох тем одночасно. Наприклад, завдання 16 демонстраційного варіанта «Визначте правильний варіант послідовного заповнення пропусків у реченні: *Я вам _____ скуштувати нашої _____ піци, випеченої за спеціальним рецептом у дров'яній печі*».

А порадою, щонайсвіжішої

Б поражу, найсвіженькішої

В поражджу, самої свіжої

Г порадьжу, якнайнайсвіжої

Д пораджу, найбільш свіжої

передбачає однаково достатній рівень володіння фонетичними і граматичними нормами української мови за темами «Чергування приголосних при дієвідмінюванні» й «Утворення форм ступенів порівняння прикметників».

Завдання 19 демонстраційного варіанта НМТ 2023 року передбачало вже чотири пропущених слова в реченні й відповідно перевірку обізнаності абітурієнтів з двома різними розділами мови (фонетика і граматика) за чотирма темами: «Визначте правильний варіант послідовного заповнення пропусків у реченні: *Від екскурсовода _____ Тетяна з Андрієм _____, що Тарасові _____ встановлено сімсот двадцять _____ в Україні й сімдесят п'ять за кордоном*».

А вперше, дізналися, Шевченку, пам'ятників

Б уперше, дізналися, Шевченко, пам'ятників

В вперше, дізналася, Шевченку, пам'ятників

Г вперше, дізналися, Шевченко, пам'ятників

Д уперше, дізналися, Шевченку, пам'ятники,

– отже, учасник тестування мав володіти високим рівнем підготовки за темами «Чергування, пов'язані з милозвучністю», «Узгодження підмета з присудком», «Відмінювання власних назв», «Узгодження числівників з іменниками», щоб

отримати один тестовий бал за правильну відповідь. І очевидним стає той факт, що варто викладачу підготовчих курсів проігнорувати лише одну конкретну тему під час підготовки до написання НМТ, зосередившись на найважливіших або найлегших, – і слухач не отримає зарахованої відповіді за всі чотири теми, передбачені завданням, оскільки воно оцінюється одним балом комплексно.

Традиційні завдання формату ЗНО на встановлення відповідності також зберегли в демонстраційному варіанті НМТ свою спрямованість на оцінювання вміння школярів оперувати поверхневими й глибинними мовними явищами водночас. Так, у завданні 28 для визначення правильного варіанту речення, наприклад, із тире при відокремленому означенні, учень має спершу пригадати, що таке означення як другорядний член речення й умови його відокремлення тире в кінці речення тощо: «Доберіть умову вживання тире (А – Д) до кожного прикладу речення (1–4).

Приклад речення

1 Полюси мого світу – карамель і полин.

2 Поміж ними – пустельні поля магнетизму.

3 Тут немає землі – і не видно землі.

4 Є один тільки метод – молитися й дихать.

Умова вживання тире

А тире при відокремленому означенні

Б тире в складносурядному реченні

В тире на місці пропущеного члена речення

Г тире в складному безсполучниковому реченні

Д тире між підметом і присудком».

Це потребує ґрунтовного системного підходу від викладача під час добору навчального контенту та безпосереднього проведення онлайн-занять на підготовчих курсах з української мови в умовах стислих термінів роботи. Сумлінна і якісна підготовка до кожного заняття охоплює обов'язкове розроблення наочних презентацій за темами ЗНО з урахуванням специфіки НМТ, попереднє опрацювання наявних онлайн-ресурсів з української мови задля винесення корисних рекомендацій слухачам щодо їх самостійного застосування (наприклад, відеоролики із записом правильного наголошування слів за переліком, передбаченим чинною програмою підготовки до НМТ), постійну психологічну співпрацю викладача зі школярами з метою виявлення можливих проблемних моментів нерозуміння певних тем та сприяння якнайлегшому спільному їхньому вирішенню під час активних бесід та обговорень.

Література

1. Демонстраційний варіант Національного мультипредметного тесту 2023. Українська мова. URL: <https://rb.gy/9dr9u>.
2. Рекомендації учням щодо проходження НМТ. *ОсвітаUA*. URL: <https://rb.gy/aiiki>.

Тимошенко Олена Анатоліївна,

кандидатка технічних наук, доцентка кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Шматков Григорій Григорович,

доктор біологічних наук, професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Прокоф'єв Ігор Борисович,

старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

ТИПИ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Освітній процес в Україні зазнав значних реформ під час пандемії та російсько-української війни. Через ці причини у закладах вищої освіти обґрунтовується потреба докорінного переосмислення освітніх завдань, актуалізації змісту навчання, створення проектно-життєвого простору, технологій становлення індивідуальності студента як суб'єкта і проектувальника життя, спрямованого на розвиток конкурентоспроможної, компетентної особистості, яка творчо підходить до розв'язування проблем, прагне змінити на краще своє життя й життя своєї країни.

Оскільки основними фігурами в освітніх закладах є студент і викладач, які повинні творчо працювати, учитися, самовдосконалюватися, останні мають працювати над виробленням і вдосконаленням методів навчання і виховання, зокрема інтерактивних.

Відмінність інноваційних підходів до навчання від традиційних полягає в забезпеченні навчальної взаємодії не лише між викладачами та студентами, а й між самими студентами, які активно взаємодіють у пошуках нового знання та формуванні нових навичок і вмінь. Вибір викладачем того чи того інноваційного підходу до навчання зумовлено спеціальністю, яку опановують студенти, змістом навчальної дисципліни, суб'єктивним, професійно-зумовленим досвідом педагога, а також етапом професійної підготовки студентів.

Інноваційні підходи до навчання поділяють на два основних типи, що відповідають репродуктивній і проблемній орієнтації освітнього процесу [1, с. 121].

1. Інновації-модернізації, що модернізують навчальний процес, спрямовані на досягнення гарантованих результатів у межах його традиційної репродуктивної орієнтації. В їх основі лежить технологічний підхід до навчання, спрямований на повідомлення студентам знань і формування способів дій за зразком, та орієнтований на високоефективне репродуктивне навчання.

2. Інновації-трансформації, що перетворюють традиційний навчальний процес, спрямовані на забезпечення його дослідницького характеру, організацію пошукової навчально-пізнавальної діяльності. Відповідний пошуковий підхід до навчання спрямований передусім на формування у студентів досвіду самостійного пошуку нових знань, їх застосування в нових умовах, формування досвіду творчої діяльності в поєднанні з виробленням ціннісних орієнтацій.

Репродуктивна і проблемна орієнтації освітнього процесу втілюються в двох основних інноваційних підходах до перетворення навчання в сучасній педагогіці – технологічному і пошуковому.

Технологічний підхід модернізує традиційне навчання на підставі переважної репродуктивної діяльності здобувачів освіти, визначає розроблення моделей навчання як організації досягнення студентами чітко фіксованих еталонів засвоєння. У межах цього підходу навчальний процес орієнтовано на традиційні дидактичні завдання репродуктивного навчання, він будується як «технологічний», конвеєрний процес з чітко фіксованими, докладно описаними очікуваними результатами.

Пошуковий підхід перетворює традиційне навчання на підставі продуктивної діяльності студентів, визначає розроблення моделей навчання як ініційованого ними освоєння нового досвіду. У межах цього підходу до навчання метою є розвиток у студентів можливостей самостійно освоювати новий досвід; орієнтиром діяльності викладача та студента є породження нових знань, способів дій, особистісних смислів.

Технології навчання в сучасних ЗВО можна поділити на дві групи [2, с. 8–12]:

1) предметно-орієнтовані: концентрація зусиль на головному – ясність та гласність у спільній роботі викладача та студента; створення еталонів оцінки результатів навчання;

2) особистісно-орієнтовані: забезпечує перетворення студента з пасивного спостерігача, який засвоює знання та досвід, на активного співрозмовника та співробітника, суб'єкта навчально-виховної діяльності та продуктивної праці.

Автори запропонували проєкт – діалогічно-дискусійну технологію [3, с. 26], – результати якого можна застосувати, вивчаючи дисципліну «Педагогіка та психологія вищої школи».

Дискусія в формі круглого столу. Тривалість – 2 години.

Проводиться в формі бесіди, у якій беруть участь до 10 студентів, які обмінюються думками як між собою, так і з аудиторією задля витворення спільного погляду, що в подальшому може слугувати для побудови спільних висновків.

Поетапність дій:

1. Підготовчий етап.

1. 1. Вибір теми для обговорення, наприклад, «Види освітніх технологій у вищій школі».

1. 2. Розроблення цілей заняття: визначити специфіку та сутність категорій «освітня технологія» та «метод навчання»; виявити особливості активних методів навчання; ознайомитися з формами та видами освітніх технологій.

1. 3. Запрошення фахівця-фасилітатора або коуча та викладача ЗВО.

1. 4. Підготовка приміщення: кімната площею 20–30 м² з 13 стільцями; питна вода, одноразові стаканчики.

1. 5. Розроблення плану зустрічі:

а) дискутування про поняття «освітня технологія», «тактичні технології навчання», «метод навчання», «активний метод навчання» (до 15 хвилин);

б) виявлення особливостей активних методів навчання на підставі індивідуальних виступів студентів та роздаткових матеріалів (до 20 хвилин);

в) виступи студентів з підготовленими доповідями на 5 хвилин щодо історії становлення та розвитку форм, методів, засобів та технологій навчання (до 50 хвилин);

г) виступ фахівця-фасилітатора про технології фасилітаційного навчання (15–20 хвилин);

д) виступ викладача ЗВО про інтерактивне навчання (15–20 хвилин).

2. Обговорення проблеми.

2. 1. Вступ. Привітання учасників круглого столу, ознайомлення учасників з тривалістю заходу, планом проведення, метою та завданнями зустрічі.

2. 2. З'ясування позицій учасників, формулювання основних позицій, обговорення проблеми з фахівцем-фасилітатором (коучем) та викладачем.

3. Підведення підсумків.

3. 1. Формулювання єдиної позиції, до якої найщільніше наблизилися учасники, зустрічі про місце, значення та різноманітність освітніх технологій у вищій школі.

3. 2. Висунення пропозицій, що постали під час обговорення, про розроблення кожним студентом – учасником круглого столу – фрагмента навчального заняття з доцільним для конкретної ситуації застосуванням освітньої технології.

3. 3. Визначення часу та форми повторної зустрічі для презентації зазначеного фрагмента.

Підсумовуючи, слід зазначити, що основним завданням викладача на сьогодні є саме створення умов для формування творчої компетентної особистості, яка буде здатна реалізувати свій потенціал у суспільстві. Через те актуальним є перехід до особистісно-орієнтованого навчання й виховання, упровадження нових, більш ефективних педагогічних технологій, інноваційних методів навчання.

Література

1. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Київ, 2004.
3. Химинець В. В. Інноваційна освітня діяльність. Ужгород: Інформаційно-видавничий центр Закарпатського ін-ту післядиплом. освіти, 2007. 364 с.

Трегуб Олександр Вікторович,

кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Євсєєв Всеволод Олегович,

аспірант кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

ДИДАКТИЧНИЙ ПРИНЦИП ПОЄДНАННЯ ТЕОРІЇ Й ПРАКТИКИ У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ ТА АЕРОДРОМИ»

Ефективність навчання і педагогічної діяльності залежить від урахування основних вимог системи дидактичних принципів. Дидактичні принципи утворюють певну систему, що реалізовує практичну спрямованість навчання, орієнтацію на фахові та інтелектуально-творчі цілі, формуючи систему моделювання і прогнозування педагогічного процесу. Часто принципи навчання внутрішньо суперечливі. Водночас реалізація кожного принципу тісно пов'язана з реалізацією інших: науковість і систематичність – із доступністю; доступність – з наочністю; наочність – з поєднанням практики з теорією тощо. Це свідчить про їх взаємозв'язок і взаємодоповнення. Дидактичні принципи, або принципи навчання, – це вихідні керівні положення або нормативні вимоги до організації та здійснення навчального процесу, які мають характер загальних вказівок, правил і норм та впливають із закономірностей процесу навчання, є критеріями визначення змісту, форм і методів навчання [3].

Деякі принципи залежно від виду підготовки набувають особливих рис. Наприклад, принцип поєднання теорії і практики можна конкретизувати як принцип взаємозв'язку теоретичного і практичного навчання. Принцип набуває особливого значення під час опанування освітньої програми «Автомобільні дороги та аеродроми». У теоретичному курсі з указаної освітньої програми цей принцип працює від теорії до практики (вивчення кожної з тем навчальної програми супроводжується закріпленням пройденого матеріалу практичними завданнями). Водночас під час виробничого навчання принцип поєднання теорії і практики буде більш ефективним, якщо навчання буде спрямоване від практичного виконання робіт до теоретичного їх обґрунтування. Теоретичні відомості пропонуються здобувачам у певній послідовності, з урахуванням того, які запитання виникли під час виконання робіт: використання теоретичних положень для пояснення функціонування механізмів та технічних пристроїв (бульдозерів, автогрейдерів, асфальтоукладачів, катків тощо); перебігу технологічних процесів (послідовність спорудження земляного полотна, улаштування дорожнього одягу, розмітки, знаків та ін.).

Завдяки реалізації принципу зв'язку теорії та практики в навчанні праця здобувача стає більш свідомою, набуває пізнавального значення, сприяє розвитку інтелектуально-творчих та професійних здібностей. Цей принцип передбачає формування в здобувачів інтересу до професійних знань. Його спрямована на розвиток внутрішніх мотивів навчання на засадах співтворчості і співробітництва викладача (керівника практичної роботи й здобувача) [1]. Через поєднання теорії з практикою народжується професійна вмотивованість та перспективи і бажання працювати за фахом, розумінні і усвідомлені свого майбутнього місця в ієрархії професійної структури «дорожників».

Практичні й лабораторні заняття – найбільш складні форми організації навчального процесу у вищому навчальному закладі [2], адже їх ефективність визначається не тільки ретельним дотриманням усіх етапів підготовки та проведення заняття, не тільки високим рівнем засвоєння теоретичного матеріалу, а й результативністю сформованості необхідних практичних умінь і навичок, що значно залежить від рівня сформованості практичної компетентності самих науково-педагогічних працівників. Проектування реальних об'єктів, ознайомлювальне перебування науково-педагогічних працівників на майданчиках будівництва доріг та штучних споруд сприяє кращому і професійнішому викладанню дисципліни. Особливо це має значення для освітньої програми «Автомобільні дороги та аеродроми», оскільки технології проектування та будівництва в наш стрімкий час надто швидкозмінні.

Власне ефективність проведення практичних занять, через які й реалізується поєднання теорії і практики, залежить від теоретичної підготовленості молодих людей до практичної діяльності. Знання теоретичних положень, які лежать в основі практичних занять, дають змогу їм виконувати роботу не механічно, а, по суті, творчо і усвідомлено створювати її, уносити в неї елементи творчості, особливо якщо це стосується проектування доріг. Через те викладачеві потрібно перед початком практичного заняття перевірити рівень готовності студентів до нього. Актуалізація опорних знань, пов'язаних з майбутньою роботою на дорогах України, може проводитися як фронтальна бесіда (саме тут нагально потрібен власний практичний досвід перебування, проектування, будівництва (відбудови) доріг України) у вигляді запитань для студентів з певною послідовністю або відповіді викладача на незрозумілі питання лекції.

Відповідно до дидактичної мети змістом практичних занять є виконання різних вправ, зокрема і професійних (аналіз виробничих ситуацій, ситуативних задач, пов'язаних з будівництвом дорожнього полотна, матеріалів для нього), виконання професійних функцій, виконання розрахунків, креслень, робота з вимірювальними приладами, обладнанням, апаратурою, робота з нормативними документами (ДСТУ; ДБН), інструктивними матеріалами, довідниками, розроблення проєктної, планової та іншої технічної та спеціальної документації.

Слід організовувати заняття так, щоб студенти постійно відчували наростання складності виконуваних завдань, відчували позитивні емоції від

переживання власного успіху в навчанні, були занурені в напружену творчу роботу, шукали правильні та точні рішення. Велике значення має індивідуальний підхід і продуктивне професійно-педагогічне спілкування. Студенти повинні отримати змогу розкрити і виявити свої здібності, свій особистісний потенціал. Розробляючи завдання і план практичних занять, викладач повинен урахувувати рівень підготовки та інтереси кожного студента групи, виконуючи роль наставника та порадирика. Дорога, як і море, має безмежний характер, і дорожники, як і моряки, – романтики, усвідомлюючи свою значимість і відповідальність, завжди прагнуть до слухного, спокійного і врівноваженого, професійного слова «бувалих» дорожників.

У сучасних непростих умовах інтенсифікація навчального процесу потребує застосування на практичних заняттях передових технологій навчання, накопичених практикою. Цій меті слугують активні та інтерактивні методи й прийоми навчання. Заняття можна проводити, застосовуючи елементи дискусії, «мозкового штурму», діадної форми роботи студентів (виконання завдань для закріплення матеріалу парами, контролю знань, оцінювання виконаних завдань) тощо. Підсумок результатів практичного заняття можна здійснювати за принципом колоквиуму, який проводиться безпосередньо на об'єкті будівництва автодоріг або виробничій базі, де студенти оголошують свої підготовлені рішення і коротко їх пояснюють. В обговоренні запропонованого рішення можна брати участь, висловлюючи свою думку, мотивуючи та аргументуючи її. У кінці обговорення викладач робить висновок, у якому вказує на помилки й неточності у відповідях тих, які виступали, та формулює й показує правильні відповіді на поставлені запитання.

Важливе місце під час передавання практичного досвіду посідає ефективна комунікація. Науково-педагогічним працівникам слід уміти забезпечити конструктивну взаємодію і спілкування, доброзичливість і повагу в стосунках зі студентами, високий рівень самостійності та активності студентів; дотримуватися об'єктивності та вимогливості щодо оцінки навчальних досягнень студентів; володіти умінням налагодити контакт з кожним здобувачем, запобігати виникненню конфліктних ситуацій (особливо на об'єктах будівництва автодоріг або виробничій базі), а в разі виникнення – уміти їх усунути; підтримувати працездатність студентів.

Усе це, з одного боку, слугує дидактичним вимогам поєднання теорії і практики, бо лише практика є критерієм істини людського існування. А з іншого – це можна взяти за основу критеріїв оцінювання практичних занять під час їх проведення та обговорення.

Література

1. Михнюк М. І. Обґрунтування принципів відбору і структурування змісту навчального матеріалу з професій будівельного профілю. *Професійне навчання на виробництві*: зб. наук. пр. Київ: Наук. світ, 2009. Вип. III. С. 110–117.

2. Професійна освіта: словник / За ред. Н. Г. Нічкало. Київ: Вища школа, 2000. 380 с.
3. Якимович Т. Д. Основи дидактики професійно-практичної підготовки: навч.-метод. посіб. Київ: Педагогічна думка, 2013. 136 с.

Фісуненко Павло Анатолійович,

*доктор економічних наук, доцент, декан економічного факультету
Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*

м. Дніпро, Україна

Морозова Євгенія Петрівна,

*кандидатка економічних наук, виконавчка обов'язків завідувача кафедри
девелопменту нерухомості, фінансів, обліку та маркетингу Придніпровської
державної академії будівництва та архітектури*

м. Дніпро, Україна

Анферов Андрій Анатолійович,

директор ТОВ «Concept Development»

м. Дніпро, Україна

ГОТУЄМО ФАХІВЦІВ ДЛЯ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «ДЕВЕЛОПМЕНТ НЕРУХОМОСТІ»

Стрімкий розвиток довоєнної економіки України, особливо будівельної галузі, ініціював трансформацію вимог ринку праці. Саме тому стала актуальною підготовка фахівців, які б повністю відповідали всім критеріям роботодавців. Роботодавцям, як ніколи раніше, потрібні девелопери – підприємці, що ініціюють та виконують повний цикл робіт, включно з фінансуванням робіт за проектом, та реалізацію створеного (покращеного) об'єкта.

У попередніх дослідженнях автори вже узагальнювали наукові підходи щодо сутності девелопменту нерухомості. Девелопмент нерухомості розглядають «...по-перше, як матеріальний процес якісного перетворення нерухомості, тобто як процеси будівництва/реконструкції об'єктів нерухомості, поєднані зі створенням чи принциповим збільшенням їх ринкової і соціальної вартості; по-друге, як управлінський процес, тобто відносини і процеси, пов'язані із створенням зі стадії ідеї або проекту готового об'єкта нерухомості, який би максимально відповідав вимогам споживчого ринку; по-третє, як вид підприємницької діяльності, спрямованої на отримання прибутку через реалізацію чи здачу в оренду готових об'єктів нерухомості. Беззаперечно, що результатом девелопменту є створення нового чи удосконалення існуючого об'єкта нерухомості, що задовольняє певні потреби споживачів (населення, бізнесу)» [1, 7].

Саме для забезпечення ринку праці України фахівцями, які будуть мати компетенції з маркетингу, аналізу, проектування, будівництва, управління та продажів, що відповідають світовим стандартам, ще в довоєнний період, на економічному факультеті Придніпровської державної академії будівництва та архітектури було започатковано нову міждисциплінарну освітню програму «Девелопмент нерухомості» в межах спеціальностей 075 «Маркетинг» та 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за другим (магістерським) рівнем вищої

освіти, що дало змогу здійснювати підготовку конкурентоспроможних фахівців на високому рівні.

Освітня програма відповідає вимогам до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм, затвердженим Наказом МОН України від 01.02.2021 № 128. Згідно з цим документом міждисциплінарна освітня (наукова) програма «...передбачає опанування знаннями, що перебувають на межі галузей знань, спеціальностей та/або належить до кількох спеціальностей, які і визначають її предметну область. Метою запровадження міждисциплінарних освітньо-наукових програм на вищих рівнях освіти є підготовка фахівців, які спроможні вирішувати комплексні проблеми в умовах невизначеності, а також забезпечувати подальший розвиток наукового знання» [4].

Умови невизначеності, на які потрібно було зважати ще в довоєнний, пандемічний період, стали для розвитку економіки, ринків праці України та всього світу ще більш невизначеними та непередбачуваними під час військової агресії РФ проти України. Зважаючи на все це, і практики, і науковці вказують на необхідність підготовки фахівців на міждисциплінарних освітніх програмах: «Саме у створенні та реалізації міждисциплінарних освітніх програм та запровадженні міждисциплінарних підходів в освітньому процесі вбачаємо широкі можливості слідування <...> тенденціям розвитку вищої освіти та реалізації перспектив подальшого розвитку освітніх закладів та підвищення якості освітнього процесу. Ринок потребує унікальних фахівців, які здатні системно підійти до вирішення нестандартних, комплексних завдань, що можливе через навчання на міждисциплінарних освітніх програмах» [8, с. 16–17].

Експерти в галузі девелопменту відзначають, що війна відчутно змінила ситуацію на ринку нерухомості в Україні. Після початку повномасштабної війни практично всі забудовники призупинили роботу, а деякі не відновили її й дотепер. За приблизними підрахунками в Україні вже зруйновано більше житлових будинків, ніж було збудовано за останні 7 передвоєнних років. Через це, у 2022 році загальна площа введеного в експлуатацію житла становила на 38 % менше, ніж у 2021 році. Але після завершення війни, коли треба буде відбудувувати житло, що було зруйноване через російські обстріли, девелопери очікують на стрімке зростання ринку. Для повоєнної відбудови будуть потрібні конкурентоспроможні, затребувані національним та міжнародним ринками праці, фахівці у напрямку девелопменту нерухомості.

На думку українського девелопера, доктора економічних наук В'ячеслава Кредісова «Ринок нерухомості отримав дуже потужний удар, і навіть похитнувся. Але він вистояв і на сьогоднішній день готовий рухатись далі. Девелопери готують документальну сторону, для того, щоб коли закінчиться війна, чи пауза якась настане, вони миттєво були провідниками бізнесу. Девелопери очікують, що коли буде план Маршалла для України, то вони будуть провідниками цих процесів» [9]. На сьогодні попит на нерухомість на

первинному ринку зберігається на рівні всього 10–20 % від рівня 2021 року. Водночас фіксується зростання цін у сегментах економ та комфорт на 2,5 % у середньому по країні. Українські девелопери відчули дефіцит фінансових ресурсів і близько 60 % забудовників призупинили будівництво. Основними стратегіями, застосовуваними забудовниками, стали: фокус на економ-сегменті, забезпечення об'єктів автономним енергоживленням та комфортними і безпечними бомбосховищами, створення локальних пунктів незламності та центрів психологічної реабілітації, а також залучення фінансування від міжнародних фондів. Навіть під час війни фахівці девелоперських кампаній України представляють так би мовити «економічний фронт» та «працюють для того, щоб архітектура країни розвивалася». Так, найбільший забудовник, девелопер та виробник будматеріалів в Україні, кампанія «Ковальська», що об'єднує понад 20 компаній у різних сегментах, має власне виробництво, успішно реалізовує проєкти по всій Україні, інвестує в розвиток будівництва, однією з перших відновила роботи на об'єктах та заводах після повномасштабного вторгнення росії в Україну, а також стала партнером нового проєкту відновлення української інфраструктури – Onova Foundation. На думку директора з маркетингу «Ковальська» Володимира Соболева, маркетингові та бізнес-цілі компанії на сьогодні «коригуються, з огляду на обсяг ринку, інших чинників. Стратегічні цілі на рівні бізнесу чи департаменту маркетингу залишаються суперактуальними. Жодна мета з початком війни не втратила своєї актуальності. Парадоксально, але факт. Перегралося і змінилося все, що стосується тактики, стратегічні плани 2030 року стали ще більш актуальними» [3]. Згідно з прогнозом співзасновника та керуючого партнера компанії INSPI Development Володимира Семенцова, після перемоги структура українського первинного ринку нерухомості може радикально змінитися: «Війна стала найбільшим випробуванням на стійкість для українського бізнесу. І тому в девелоперських компаніях у найближчий час спостерігатимуться зміни в короткостроковому та довгостроковому бізнес-плануванні, розвитку тих чи інших форматів житла, використовуваних будівельних технологій та матеріалів» [2]. За словами експерта, після перемоги також слід очікувати появу на ринку нових іноземних гравців: як інвестиційних фондів, так і девелоперів та будівельних компаній.

У Придніпровській державній академії будівництва та архітектури ще в довоєнний період під час формування нових освітніх програм було намічено стратегічні напрями розвитку академії з урахуванням галузевої та регіональної специфіки будівельної галузі. Стратегія ПДАБА передбачає «...розвиток інноваційно-дослідницького, міждисциплінарного характеру навчання, органічного поєднання освітньої, наукової та інноваційної складових, а також урахування міждисциплінарних зв'язків у змісті та структурі освітніх компонентів задля забезпечення високої якості освітнього процесу відповідно

до стандартів вищої освіти, потреб суспільства та ринку праці» [5]. У межах цих стратегічних напрямів розвитку академії, у процесі визначення цілей та розроблення програмних результатів при започаткуванні міждисциплінарної освітньої програми «Девелопмент нерухомості», розробниками було проаналізовано нові освітні тенденції та освітні програми провідних вітчизняних ЗВО аналогічного профілю, зокрема Київського національного університету будівництва та архітектури та враховано фундаментальні зміни стратегічних цілей освіти, перехід до нової освітньої парадигми, що актуалізує відкриття міждисциплінарних освітніх програм.

Аналіз аналогічних вітчизняних та іноземних програм уможливив як застосування кращих практик освітнього процесу під час розроблення програми, так і виокремлення особливостей та відмінних рис освітньої діяльності в межах програми, що надає їй конкурентних переваг. У результаті цього аналізу було визначено, що схожої, справді унікальної, міждисциплінарної програми у межах двох спеціальностей 075 «Маркетинг» та 192 «Будівництво та цивільна інженерія», доки в ЗВО України не існує.

У результаті опитування представників девелоперських, проектних організацій та установ, що вивчають питання створення та реалізації об'єктів нерухомості, розвитку ринку нерухомого майна всіх форм власності, було виявлено попит на ринку праці у фахівцях з девелопменту нерухомості. Розробники міждисциплінарної освітньої програми провели аналіз потреб суспільства в освітніх послугах, змін попиту на окремі спеціальності й освітні програми та отримали листи від потенційних роботодавців щодо доцільності започаткування освітньої програми «Девелопмент нерухомості». Девелопери не лише підтримали проєкт, а й разом з розробниками позначили перспективи розвитку освітньої програми, основними з яких є актуалізація та активізація стратегічних напрямів розвитку ПДАБА, зокрема:

- розвиток інноваційно-дослідницького, міждисциплінарного характеру навчання;
- органічне поєднання освітнього, наукового та інноваційного складників;
- урахування міждисциплінарних зв'язків у змісті та структурі освітніх компонентів;
- розширення опцій індивідуальної освітньої траєкторії для здобувачів;
- наукові дослідження за участі здобувачів цієї освітньої програми;
- започаткування елементів дуальної освіти; залучення професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять, майстер-класів, зустрічей у форматі круглого столу, конференцій тощо;
- розширення числа потенційних роботодавців та взаємодія з ними на постійній основі;
- активізація міжнародних академічних та наукових обмінів викладачів та здобувачів ЗВО;
- створення (розроблення) курсу «Девелопмент нерухомості» для викладачів та здобувачів ЗВО з отриманням сертифікату;

- сприяння співпраці ЗВО з бізнесом для формування замовлень на інноваційні дослідження та розробки;
- сприяння інтеграції ПДАБА в регіональну екосистему та кластери Індустрії 4.0 через розроблення адаптивної компетентнісно-орієнтованої компоненти з урахуванням регіональної спеціалізації.

Тож фокус освітньої програми, її особливість та унікальність – це залучення фахівців будівельної сфери та практиків-маркетологів, економістів до розроблення навчальних планів та проведення аудиторних занять. Як бачимо, в Україні навіть під час війни продовжують працювати девелоперські кампанії, які створюють унікальні концепції, знаходять нестандартні рішення питань, пов'язаних з потребами повоєнної відбудови не лише комфортного, а й безпечного житла, з бомбосховищами, залучаючи архітекторів, дизайнерів, урбаністів та лідерів думок. Попит на фахівців-девелоперів у повоєнний період лише зростатиме. Завдяки залученню фахівців-практиків буде можливим досягнення основних цілей освітньої програми, таких як:

- урахування потреб ринку праці та перспектив галузевого розвитку під час формування навчальних планів та розроблення освітніх компонентів;
- здійснення навчання за логічно-пов'язаними освітніми компонентами, які дають змогу досягти програмних результатів навчання та забезпечити оволодіння випускниками освітньої програми компетентностей фахівця, який має потрібні теоретичні знання, володіє сучасним економічним мисленням та прикладними навичками для виконання складних завдань та розв'язання проблем у сфері девелопменту нерухомості;
- забезпечення якості підготовки фахівців відповідної кваліфікації на підставі прозорої, незалежної та об'єктивної оцінки результатів навчання.

Саме такий підхід уможлиблює досягнення найважливішої мети освітньої програми – забезпечення підготовки конкурентоспроможних фахівців у девелопменті нерухомості через надання здобувачам якісних сучасних знань та практичних навичок з реалізації всіх етапів девелоперського проекту, починаючи з розроблення маркетингової стратегії до продажу суб'єктів різних форм власності, що дасть змогу швидко відбудувати повоєнну Україну, ефективно виконувати складні фахові завдання в процесі господарської, дослідницько-інноваційної діяльності в умовах мінливого бізнес-середовища з урахуванням особливостей функціонування будівельної галузі.

Література

1. Бляхарський Я. С. «Девелопмент нерухомості» та «девелоперська діяльність»: зіставлення понять та їхні характерні ознаки. *Університетські наукові записки*. 2018. № 2. С. 111–124.
2. Гончаренко Ю. Ринок первинної нерухомості: як зміниться український девелопмент через війну. *Деньги.ua*. URL: <https://rb.gy/hsmwj>.

3. Ліфиренко К. Якою має бути стратегія для нерухомості в умовах війни? СМО «Ковальська» про розвиток девелопменту та чесний маркетинг. *Webpromo*. URL: <https://rb.gy/v8guw>.
4. Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм. Наказ МОН України від 01.02.2021 № 128. URL: <https://rb.gy/k9twj>.
5. Стратегія розвитку Придніпровської державної академії будівництва та архітектури на 2020–2025 роки. URL: <https://rb.gy/i6xоq>.
6. Стратегії девелоперів на ринку нерухомості України в умовах війни. *Zagorodna.com*. URL: <https://rb.gy/w35jo>.
7. Фісуненко П. А., Морозова Є. П. Сучасні маркетингові підходи в девелопменті нерухомості в Україні. *Інноваційні технології у будівництві, цивільній інженерії та архітектурі*: тези XIX Міжнародної наук.-практ. конференції (м. Чернігів, 19–22 вересня 2021 р.). Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2021. С. 313–315.
8. Шкура І. С., Шулик Ю. В. Можливості та перспективи реалізації міждисциплінарних освітніх програм в Україні. *Моделі міждисциплінарних та міжгалузевих освітніх та освітньо-наукових програм: виклики, можливості та варіанти впровадження*: зб. матеріалів Міжнародної конференції (м. Одеса, 25–26 червня 2020 р.). Одеса, 2020. С. 16–19.
9. Як змінився ринок нерухомості та запити українців під час війни: інтерв'ю із українським девелопером Вячеславом Кредісовим. *UA.NEWS*. URL: <https://ua.news/ua/money/kak-yzmenylsya-rynok-nedvyzhymosty-y-zaprosy-ukrayntsev-vo-vremya-vojny>.

Чорнобай Віра Георгіївна,

старша викладачка кафедри філології Дніпровського державного аграрно-економічного університету

м. Дніпро, Україна

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасні методики викладання англійської побудовано з урахуванням класичної методики вивчення іноземних мов. Утім, психологічний аспект, зарубіжний кінематограф, інформаційні технології справили на неї свій вплив. Методи викладання англійської мови, застосовувані двадцять років тому, мали швидше репродуктивний характер. Вивчити слова, прочитати текст, послухати аудіозапис, написати листа – так виглядали завдання, які давав викладач під час аудиторних занять. Можливо, з цієї причини більшість здобувачів від бакалаврів до аспірантів, які вивчали мову довгі роки, можуть читати і писати англійською, але мають труднощі в розмовній практиці.

Іноземна мова є засобом комунікації, отже, в освіті продовжує розвиватися і надалі культурологічний, або інтеркультурний, підхід у навчанні в межах концепції «діалогу культур», з метою формування полімовної грамотності здобувачів. У сучасному ЗВО не має бути місця для таких процесів, як зазубрювання, бездумне завчання текстів іноземною мовою, що не мають практичної цінності для майбутньої життєдіяльності студентів. На сучасному етапі розвитку науки в Україні можна напевно сказати, що часи, коли достатнім доказом опанування мови було вміння перекладати з іноземної мови та навпаки адаптованих, неаутентичних текстів уже минули.

Сучасні методи навчання англійської змінили репродуктивні способи на інтерактивні. Сьогодні здобуття знань – це взаємодія студента та викладача. Навчальна програма будується, насамперед, з урахуванням вікових особливостей здобувачів та їхніх потреб. Один з найцікавіших методів – гра, підходить для аудиторних занять, онлайн-гра стала популярним методом під час карантину та зараз, під час війни. Класичні заняття теж є дуже продуктивними за будь-якого формату занять: скласти розповідь чи діалог, виконати вправу, прочитати текст, виконати аудіювання чи опрацювати відео тощо. Складання оповідання дає змогу навчитися використовувати активну та пасивну лексику, розширювати словниковий запас, покращити розмовну мову. Виконання вправ допомагає засвоїти граматичний матеріал. Читання тексту формує не лише читацькі навички, а й занурює в культуру та традиції носіїв мови, що вивчається. Аудіювання покращує розуміння мовлення.

Найефективніші методики вивчення англійської – інтерактивні. Через те метод занурення в мовне середовище зараз має велику популярність. Ця методика вчить «думати» англійською мовою. Вивчення іноземної мови повністю відбувається англійською. Викладачеві досить повністю проводити

заняття англійською мовою, використовувати наочність. Будувати заняття так, щоб, незважаючи на іноземну мову, студенти розуміли і викладача, і один одного, бо всі учасники навчального процесу вчать мислити, будувати речення та говорити іноземною мовою, а не рідною. Високий рівень підготовки викладачів у ЗВО як мовних, так і немовних, дасть змогу проводити таке заняття навіть для найнедосвіченіших здобувачів (не завжди здобувачі першого чи другого курсів володіють мовою на достатньому рівні). Самомотивація студента та уважний викладач, який застосовує в роботі інтерактивні методи навчання, дадуть чудовий рівень знань та володіння мовою студентів, бо найкраща методика вивчення англійської мови та, що викликає бажання та інтерес до навчання.

Багато викладачів поєднують різні методи, використовують у роботі як занурення в мовне середовище, так і класичне практичне заняття. Знання методики викладання англійської, психології та педагогіки дають змогу виявити особливість сприйняття та мислення, добирати потрібні методи та форми роботи. Адже поряд з класичним заняттям англійською мовою користуються популярністю й інші форми організації заняття: круглий стіл, мовний клуб, конференція, олімпіади та багато інших. Це дає змогу залучити до мовного середовища велику кількість студентів.

Рольова гра, пов'язана з інтересами студентів, є засобом емоційної зацікавленості, мотивації навчальної діяльності. Рольова гра – активний спосіб навчання практичного володіння іноземною мовою. Рольова гра допомагає подолати мовні бар'єри студентів, значно підвищує обсяг їх мовленнєвої практики. Це навчання в дії.

З підвищенням мотивації покращуються навички. Що старша людина (здобувач), то більша має бути робота викладача. І тут багато залежить навіть не від віку студента, а від початкового рівня знань, мотивації та працьовитості. Утім, метод занурення уможливує не лише вивчення мови з лексичного та граматичного боків, а й організацію дозвілля з користю (слухаючи пісні, читаючи літературу, переглядаючи фільми чи мультфільми, чи навіть розважальні шоу, та граючи в настільні ігри, звичайно ж). Його особливість у тому, що викладач не просто веде заняття, а й контролює закріплення вивченої теми. Класичне домашнє завдання змінилося на рекомендації: переглянути фільм англійською мовою, поговорити з носієм, послухати пісню та виконати завдання. Перегляд фільмів англійською – це завдання, яке не лише вчить розуміти іноземну мову, а й може стати цікавою розвагою. Воно покращує вимову, допомагає краще висловлювати свої думки англійською. Спілкування з носієм допомагає розвинути навичку розуміння мовлення. Після такої практики будь-який іноземець не страшний! Прослуховування пісень англійською – вже не нова, але завжди цікава форма аудіювання. Останнім часом також стали популярними комп'ютерні ігри англійською мовою. Вони використовуються для навчання людей будь-якого віку. І йдеться не лише про навчальні ігри, а й сюжетні, аркади, симулятори, рольові та інші.

Традиційний варіант навчання ґрунтується на вивченні лексико-граматичного матеріалу з подальшим виконанням завдань. Знання психології допоможе викладачеві покращити володіння іноземною мовою будь-якого студента, застосовуючи будь-який метод.

Одна з основних цілей вивчення іноземної мови студентами – навчитися говорити англійською мовою. Через те застосовується комунікативний метод навчання. Він покращує мовлення, мислення, творчі здібності, добре поєднується з різними формами організації заняття. Ця методика будується на принципі групової взаємодії. Основні форми роботи – ділові ігри, проєктна діяльність, робота у групах, конференції. Завдяки комунікації зі студентами з різним рівнем володіння мовою покращується розмовна мова, долається так званий «мовний бар'єр».

Передбачено навчальними програмами університетів і метод самонавчання. Цей спосіб вивчення мови з'явився давно, але самостійна робота – це просто читання підручника чи слухання диска. Якщо комп'ютерна програма може виправити помилки, розвинути навички, то спрямувати, дібрати завдання на закріплення, підтримати спроможна лише людина. Такий метод краще застосовувати на початковому етапі, для здобуття бази та закріплення пройденого матеріалу. Самостійна робота індивідуалізується не лише в плані засвоєння знань зі спеціальності, а й для мобілізації особистих здібностей і можливостей студентів щодо включення іноземної мови у становлення їх як фахівців.

Навчання іноземних мов через зміст фахових дисциплін як один з підходів до викладання іноземної мови спеціального вжитку поступово стає все більш та більш цікавим для викладачів іноземних мов у вищих навчальних закладах України. Навчання через зміст (*content-based instruction*) є інтеграцією певного змісту дисциплін з цілями навчання іноземної мови/мов. Воно забезпечує паралельне засвоєння знань з певної (немовної) дисципліни, а також мовленнєвих навичок і вмінь, пов'язаних з мовою, що вивчається та зі спілкуванням нею. Програма навчання іноземної мови тісно поєднана або навіть безпосередньо базується на програмі навчання певної (немовної) дисципліни, так що послідовність засвоєння мовного/мовленнєвого контенту слідує потребам послідовного засвоєння контенту немовної дисципліни. У фокусі уваги студентів (а, частково, і викладача) перебуває засвоєння екстралінгвістичної інформації певної (немовної) дисципліни через посередництво іноземної мови. Розвиток суто мовленнєвих навичок та умінь під час цього процесу відбувається побіжно, як побічний продукт процесу в цілому. Отже, навчання через зміст усуває наявний у більшості спеціалізованих навчальних закладах розрив між навчанням мови та навчанням спеціальних (наприклад, фахових) дисциплін, заради спілкування в сфері яких мову власне і вивчають. Оскільки заняття з іноземної мови базовано на концепції навчання іноземної мови через зміст фахових дисциплін, вони мають дві мети: одна пов'язана з вивченням певної теми, а інша стосується вивчення

іноземної мови. Окреслений підхід інколи називають навчанням з подвійним фокусом (*bilingual education, dual-focus education*).

Також від методики навчання залежить вибір навчального посібника. У сучасному світі це не лише підручник, а й робочий зошит, CD та DVD тощо. Правильно дібраний засіб навчання – допомога як студентові, так і викладачеві.

Методику вивчення англійської мови обирає викладач, і це може видатися заважким завданням, але для правильного вибору потрібно лише спиратися на визначені в дидактиці критерії: мету занять, рівень підготовки, психологічний комфорт, мотивацію від викладача та самомотивацію.

Навчати студентів з одного боку легше, тому що доросла людина усвідомлено починає опановувати мову, тому уважна і дисциплінована. А з іншого, що старша людина, то складніше їй опановувати деякі мовні явища, наприклад, запам'ятовувати неправильні дієслова або сприймати усну розмову на слух.

Сучасні ЗВО у своїй освітній політиці наголошують на інтересах особистості, суспільства та країни. На перше місце висувуються такі якості особистості як індивідуальність, самостійність, освіченість, неординарність та ініціативність. Процес навчання іноземної мови в немовному ЗВО унікальний за своїми освітніми можливостями. Досвід навчання студентів іноземної мови в університетах показує, що зміни здебільшого стосуються змісту та технології навчання. Завдання викладача не навчити, а сприяти навчальному процесу. Значно підвищити результативність заняття можна за умови професійноорієнтованого наповнення змісту дисципліни «Іноземна мова» в технічних ЗВО. Застосування інтерактивних технологій навчання передбачає звернення до комунікативного, зокрема когнітивно-комунікативного, та конструктивістського методів викладання іноземної мови. Застосування інноваційних підходів до викладання англійської мови та мультимедійних засобів навчання дає змогу студентам підвищити мотивацію вивчення іноземних мов, забезпечити доступ до нових, альтернативних джерел інформації, розвивати власну розумову діяльність, сформувані комунікативні навички, міжкультурну й професійну компетентність.

Література

1. Тарнопольський О. Б., Кабанова М. Р. Методика викладання іноземних мов та їх аспектів у вищій школі: підруч. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2019. 256 с.
2. Коваленко О. Концептуальні зміни у викладанні іноземних мов у контексті трансформації іншомовної освіти. *Іноземні мови в навчальних закладах*. Педагогічна преса, 2003. С. 3–18.
3. Комунікативні методи та матеріали для викладання англійської мови. Oxford University Press, 1998. 49 с.
4. http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/4393/1/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8_p44-46.pdf
5. https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/nozhovnik_0003.doc

Чумак Лариса Олександрівна,

*кандидатка технічних наук, доцентка кафедри фундаментальних і природничих дисциплін Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна*

ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

У сучасному світі цифрових технологій підвищуються вимоги до рівня математичної підготовки фахівців будь-якого профілю. Пов'язано це з активним залученням математичного апарату до досліджень у сфері не лише технічних, а й гуманітарних і суспільних наук. Математичні методи та ідеї, які раніше були прерогативою суто академічної науки, тепер широко застосовуються в прикладній діяльності, наприклад, в економіці або комп'ютерній інженерії і відіграють важливу роль у створенні готового продукту або майбутньої розробки.

Розуміння цього глобального процесу математизації знання потребує від вищого навчального закладу формування такого рівня математичної культури студентів, який стане фундаментом для подальшої професійної діяльності, а також забезпечить майбутнім фахівцям можливість створювати або впроваджувати нові технології, розробки, проекти, сутність яких під час навчання може бути й невідомою.

Освітньо-професійні програми підготовки бакалаврів технічних та економічних спеціальностей визначають математичну складову освіти низкою загальних і спеціальних компетентностей. Серед них: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність набувати нових знань, застосовуючи сучасні освітні та інформаційні технології, здатність застосовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики до розв'язання складних практичних проблем.

У результаті якісного навчання студенти повинні вміти складати математичні моделі типових професійних задач, знаходити методи їх розв'язання, критично аналізувати, інтерпретувати та презентувати отримані результати. Забезпечити такий рівень підготовки можливо лише завдяки передовим інтерактивним технологіям навчання, спрямованим на розвиток навчально-пізнавальної активності студента.

Пошук ефективних методів викладання не втрачає своєї актуальності, особливо для вітчизняних освітян, оскільки процес навчання стає складнішим, а умови – менш сприятливими. Отриманий останніми роками досвід онлайн-викладання дає змогу виділити деякі особливості формування математичних компетентностей у бакалаврів технічних та економічних напрямів підготовки в умовах дистанційного навчання.

Як було зазначено, основною метою сучасної освіти є активізація навчально-пізнавальної діяльності людини. Головними рушійними силами тут мають бути зацікавленість, мотивація та досягнення успіху.

Зацікавленість. Видатний український математик Микола Лобачевський зазначав, що «в математиці найважливішим є спосіб викладання». Складність

математики як навчальної дисципліни полягає в її абстрактності та формалізмі. Для стимуляції зацікавленості викладач має показати студентам, що математика це не «нудні» формули та теореми, а сучасний погляд на довкілля, інтелектуальний розвиток особистості, підготовка до майбутньої професійної діяльності. Потрібно на реальних прикладах демонструвати, як працює математика в наукових дослідженнях, передових технологіях та різних професіях.

Важливо зацікавити студента вже з першої лекції (презентація курсу), яка має стисло, просто і наочно пояснити сутність та мету курсу, його зв'язок з іншими дисциплінами або навколишнім світом, надати інформацію про очікувані результати навчання, розставити часові акценти контролю знань. Тематичні лекції з вищої математики також можна зробити цікавими, якщо не просто виводити на екран означення, формули та теореми, а дозовано подавати теоретичний матеріал, супроводжуючи його цікавими ілюстраціями, анімацією, навіть провокуючими помилками. Візуалізація математичних концепцій у вигляді графіків, діаграм, таблиць, алгоритмів дає змогу краще розуміти і запам'ятовувати матеріал.

Форма подання матеріалу також має стимулювати інтерес до навчання. Під час аудиторних занять підтримувати увагу слухачів легше, бо завдяки візуальному контакту є змога швидко прореагувати: змінити темп викладання, додати якісь коментарі, на кілька хвилин переключитися на іншу тему, влаштувати біля дошки змагання з розв'язування задачі тощо. Викладач з досвідом вже на першому занятті аналізує групу чи потік і обирає ефективні прийоми подання матеріалу, доповнюючи їх невербальними засобами спілкування: жестами, мімікою, рухами тощо.

Онлайн-заняття, особливо лекції, за слушною думкою деяких, нагадують спіритичні сеанси. Живий відеоконтакт з аудиторією в 50–100 осіб практично неможливий, як і швидка реакція на коливання настрою слухачів. Підтримка інтересу та уваги на віртуальному занятті значною мірою має спиратися на психофізіологічні особливості людини, а саме враховувати, що мозок активно шукає нову інформацію кожні шість хвилин. Та інформація, яка припадає на фазу максимальної активності, легше запам'ятовується і довше зберігається.

У зв'язку з цим бажано структурувати матеріал на інтервали по шість або дванадцять хвилин і переходити від предметно-логічного подання (яке стимулює процеси міркування) до абстрактно-емоційного (щоб задіяти іншу півкулю мозку). Наприклад, вивчаючи ознаки порівняння числових рядів, ми «приміряємо» (віртуально це можна зробити наочно) штанці на худенького та гладкого хлопчика. Така аналогія дає змогу зрозуміти спрямованість висновків. Важливо додати, що жива грамотна емоційна і дозована мова за кадром також позитивно впливає на увагу і сприяє переходу короткострокової пам'яті в довгострокову.

Мотивація. Як відомо, на хиткому фундаменті міцну будівлю не збудуєш. Останніми роками на деякі технічні спеціальності можна вступити з мінімальним балом сертифіката ЗНО з математики, який навіть не перевищує

поріг угадування. Нерозвинута математична культура ускладнює, а подекуди й унеможливує сприйняття нових понять, ідей, методів. Через це незрозуміло, як студент, котрий буквально не вміє працювати з дробовими числами, далі може успішно виконувати складні розрахунки та аналізувати моделі під час вивчення дисциплін спеціальної підготовки.

Але проблема з опануванням дисциплін математичного циклу полягає не тільки в слабкій шкільній підготовці сучасної молоді. Значна частина студентів не докладає достатньо зусиль до вивчення так званих «непрофільних» предметів, бо вважає їх непотрібними ні в подальшому навчанні, а ні в майбутній професійній діяльності. На пропозиції підняти підсумкову оцінку з вищої математики, наприклад, виконавши додаткове завдання, найчастіше відповідають відмовою: «Мене влаштовує моя оцінка». Слабко мотивує тут і вплив балу з математики на загальний рейтинг студента.

Звісно, що за змістом, складністю, формою викладання порівняти курси циклу фундаментальних та професійних дисциплін неможливо та і не потрібно. Так само, як і вживати на кожному занятті кліше на зразок «математика – цариця наук». Але в усьому, що нас оточує, можна знайти певну залежність і закономірність. Це і є математика. Кожному математичному закону відповідає певна природна система або матеріальна модель, створена людиною. Наприклад, модель перерізу конуса описує рух планет та інших небесних тіл. Через те важливе місце і значну роль математики мають наголошувати викладачі з першого заняття під час вивчення будь-якої дисципліни.

Дієвою мотивацією до вивчення навчальної дисципліни можуть бути неформальні зустрічі з фахівцями, які своїм прикладом доведуть важливість і сучасність математичної культури. Додатковим поштовхом стануть факти, коли помилки в розрахунках або некоректний аналіз отриманих результатів стали причиною аварії, порушень фінансової звітності і навіть техногенної катастрофи.

Посиленню мотивації сприяє створення зв'язку математики з особистими інтересами студентів. Наприклад, якщо людина цікавиться спортом, можна показати, як математику застосовують у статистиці, розрахунках результатів або у визначенні оптимальних стратегій. На темі «Диференціювання» можна моделювати процес успішної підготовки до екзамену, який ураховує швидкість вивчення матеріалу та частину, яка забувається. Вивчаючи «Лінійну алгебру», студенти отримують шифроване послання, розкодувати яке можна застосовуючи дії над матрицями.

Слід зазначити, що на мотивацію впливає не лише стиль викладання, а й форма оцінювання навчальних досягнень.

Досягнення успіху. Коли людина перебуває в умовах, що не сприяють розвитку успішної діяльності, то зацікавленість до такої діяльності швидко зникає. Студент зі слабкою шкільною підготовкою, нерозвиненим логічним мисленням та стереотипним сприйняттям інформації не зможе якісно виконати завдання. Кілька невдалих спроб вчинити як у школі – знайти ГДЗ (готові

домашні завдання) – і далі навчання відбувається під гаслом «лише щоб якось скласти академічну звітність».

Щоб зробити математику доступною та цікавою, потрібно визнавати та підтримувати індивідуальний прогрес студентів. Створення дружньої, позитивної атмосфери, де помилки розглядаються як можливість вдосконалення та розвитку, сприятиме мотивації до навчання.

Важливо також стимулювати співпрацю, взаємодію та обмін ідеями між студентами. У такому середовищі вони почуваються впевнено, підтримують один одного. Додатковим чинником, що мотивує та зацікавлює, стає відповідальність за результат, коли успіх кожного формує досягнення всього колективу.

Ефективне навчання також потребує індивідуального підходу та ефективної комунікації зі студентами. Можливість вибирати завдання або досліджувати теми, які студент вважає захопливими чи корисними, стимулює самостійність, надає відчуття власного контролю та бажання вивчати математику. А оцінка набутих знань та навичок має поєднуватися з аналізом задоволеності студентів освітнім процесом.

Висновуємо. Розширення доступу до онлайн-ресурсів та навчальних платформ полегшує формування математичної компетентності в умовах дистанційного навчання. Віртуальні заняття дають змогу студентам вивчати математику в зручний для них час та темп, забезпечуючи гнучкість навчання. Взаємодія з викладачами та іншими студентами через електронні освітні платформи під час навчання сприяє поглибленню розуміння матеріалу. Задачі та вправи, доступні через онлайн-ресурси, дають змогу студентам виконувати математичні завдання різного рівня складності та отримували миттєвий фідбек, що стимулює активне залучення до навчального процесу.

Шатов Сергій Васильович,

доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельних і дорожніх машин Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Данішевський Владислав Валентинович,

доктор технічних наук, професор кафедри будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Кучин Ілля Олександрович,

аспірант кафедри будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Гончаров Данило Дмитрович,

аспірант кафедри будівельних і дорожніх машин Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

САМОСТІЙНА РОБОТА АСПІРАНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІКВІДАЦІЯ НАСЛІДКІВ БОЙОВИХ ДІЙ, АВАРІЙ ТА КАТАСТРОФ»

В осінньому семестрі навчання в аспірантурі за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» актуальним предметом є дисципліна «Ліквідація наслідків бойових дій, аварій та катастроф», яка зокрема визначає параметри конструкцій пошкоджених будівель та споруд.

Воєнні дії спричиняють руйнування будівельних об'єктів, під завалами яких можуть перебувати потерпілі. Зараз розбирання завалів виконується за технологічними схемами та технікою, які не завжди відповідають вимогам цих робіт. У багатьох випадках це пов'язано з недостатньо оперативною та повною інформацією про характер руйнувань. Наразі постає нагальна потреба в якісному та швидкому обстеженні руйнувань будівель і споруд та комп'ютерній обробці цих результатів. Для практичного закріплення лекційного матеріалу здобувачі групи ПЦБ-22а виконували самостійну роботу з аналізу руйнувань міст України. У цій статті наведено результати аналізу руйнувань у місті Бучі.

Інфраструктура Бучі зазнала значних збитків під час війни, оцінюваних на суму понад 5,2 млрд грн або \$ 191,3 млн. Калькуляція збитків проводилася KSE Institute із застосуванням високоточних знімків з дронів, зібраних у межах проєкту Rebuildua, започаткованого компаніями SmartFarming та Vkursi Zemli [2, 3]. Ці дані є найточнішими оцінками збитків міста, наявними на сьогодні.

Окупація Бучі російськими військами тривала понад місяць, під час якої відбувалися безперервні бої. Місто було звільнено 31 березня 2022 року. За цей

період було пошкоджено 2512 споруд, з них 301 будівля зазнала повного або серйозного руйнування.

Загальна сума збитків інфраструктури складає 5,08 млрд грн, до того ж майже половину цієї суми, а саме 2,4 млрд грн, становлять збитки, завдані житловому фонду. З цього числа 1,6 млрд грн оцінюються на руйнування багатоквартирних будинків, а ще 679 млн грн – на пошкодження приватних будинків. Усього було зруйновано або пошкоджено 861 приватний будинок, 122 багатоквартирних будинки, 875 господарських будівель, 149 таунхаусів, 202 гаражі та 35 теплиць. Загальна площа постраждалих житлових будинків становить понад 1 млн. м². Місто Буча понесло збитки в розмірі 487,9 млн грн через пошкодження інфраструктури енергетики та житлово-комунального господарства [4, 5].

Будівля ЕПЦЕНТР (рис. 1) 22 березня 2022 року зазнала значних пошкоджень, зокрема даху та каркасу [1].



а



б

Рис. 1. Зруйнована будівля ТЦ ЕПЦЕНТР:
а – загальний вигляд; б – зруйнований дах

Дах будівлі було повністю зруйновано. Наслідком агресії стали прямі удари, які призвели до розриву та розсипання матеріалів покриття даху. Залишки розірваних конструкцій даху, такі як стропила, обрешітка та покрівельні матеріали, залишилися розкиданими на майданчику.

Каркас, що раніше забезпечував стійкість будівлі, зазнав руйнування внаслідок сильних вибухів та ударів. Частина каркасу, включаючи колони, балки та стійки, були пошкоджені, зламані або повністю зруйновані, що спричинило колапс структури будівлі.

Відеозйомка із супутника (рис. 2) дала змогу простежити й інші технічні пошкодження, такі як розтрощені вікна, розірвані стіни, руйнування фасаду тощо. У цілому будівля ЕПЦЕНТР після атаки втратила свою структурну цілісність та перебуває в аварійному стані, потребує ліквідації наслідків та ремонтних робіт для відновлення функційності та безпеки.



Рис. 2. Зйомка зі супутника зруйнованого даху ТЦ ЕПЦЕНТР

Подія, пов'язана з руйнуванням будівлі ЕПЦЕНТР в місті Бучі внаслідок російської агресії, є наочним прикладом того, чому вивчення дисципліни «Ліквідація наслідків бойових дій, аварій та катастроф» є надзвичайно важливим. Цей інцидент не лише спричинив значні матеріальні збитки, а й суттєво позначився на житті місцевої спільноти, порушивши інфраструктуру, житловий фонд, соціальні та промислові об'єкти. Вивчення цієї дисципліни дає змогу зрозуміти процеси і методи ліквідації наслідків схожих катастроф, а також розробляти ефективні заходи для запобігання та зменшення масштабів таких подій у майбутньому. Аналізуючи цей приклад, здобувачі можуть набути практичних знань та навичок, які є важливими для забезпечення безпеки та швидкої реакції в подібних ситуаціях.

Література

1. Від російської агресії постраждав вже четвертий ТЦ Епіцентр – тепер у місті Буча. URL: <https://rb.gy/8hdw0>.
2. Збитки, завдані інфраструктурі міста Буча під час війни, оцінюються в понад 5,2 млрд грн. URL: <https://rb.gy/narld>.
3. Під час російської окупації інфраструктурі Бучі було завдано збитків на \$ 191,3 млн. Фото. URL: <https://rb.gy/qpwwz>.
4. Страшна правда Бучі. Що зараз відбувається у місті, звірства в якому змусили здригнутись увесь світ. URL: <https://rb.gy/nx3sh>.
5. У Бучі через війну постраждало більше 2,5 тис. будівель. URL: <https://rb.gy/2jok7>.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: РЕВОЛЮЦІЯ В ОСВІТІ?

Бабенко Валентина Андріївна,

кандидатка історичних наук, доцентка, доцентка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: МОЖЛИВОСТІ І ВИКЛИКИ

Широке запровадження технологій штучного інтелекту в усі сфери життя сучасного світу поставили правників у сфері інтелектуальної власності перед новими важливими питаннями, на які потрібно терміново знайти аргументовані відповіді. «Штучний інтелект (ШІ) в правовому регулюванні розглядається як новий виклик для економіки та правової системи, нове явище, що має мультиплікаційний ефект, правовий феномен в структурі правовідносин, новий об'єкт для правового регулювання» [2, с. 58]. Швидкий розвиток технологій ШІ актуалізує розгляд питання переваг та ризиків зростання ролі цієї технології у таких сферах, як медицина, фінанси, транспорт, виробництво, освіта. Упровадження ШІ – це і широкі можливості завдяки зменшенню навантаженості рутинними справами, і виклики, пов'язані і з поширенням безробіття, і з порушенням прав та свобод людини, зокрема прав інтелектуальної власності.

Матеріали про ШІ набули останнім часом надзвичайної актуальності в усьому світі. З'являється все більше наукових досліджень про проблеми права інтелектуальної власності в добу штучного інтелекту. Серед досліджень вітчизняних правників та науковців щодо ШІ звертають на себе увагу наукові розвідки Андрощука Г. [1, 2]. У ШІ інтелекту та його виклики для права інтелектуальної власності є широко обговорюваними темами як у науковій, так і в публіцистичній літературі [3, 6–9]. Науковці розглядають ШІ як придатність системи до навчання: «здатність автоматизованих систем здобувати, адаптувати, модифікувати та поповнювати знання з метою пошуку рішень задач, формалізація яких ускладнена» або «здатність автоматичних систем здобувати, використовувати, обробляти та створювати нове знання» [9]. Потреба проведення поглиблених досліджень, «щоб оцінити вклад людей в алгоритмічні дані, якими користується ШІ, та розробити норми міжнародного права щодо ефективного, дієвого захисту прав інтелектуальної власності» вже наголошувалася в попередніх дослідженнях [3]. Ця актуальна тема потребує подальших наукових досліджень задля урахування викликів упровадження ШІ.

Мартін Форд, автор книги «Правило роботів: як штучний інтелект змінить все», стверджував, що ШІ буде виконувати «рутинну роботу»; творчі

професії, пов'язані з генерацією нових ідей, створенням чогось нового, оригінального, унікального, у найближчому майбутньому штучний інтелект не замінить. Основні переваги від запровадження ШІ, як і ризики від такого запровадження, жваво обговорювані в науковій та публіцистичній літературі, можна узагальнити в таблиці (див. Табл. 1).

Таблиця 1

Запровадження штучного інтелекту: переваги та ризики

Основні переваги від запровадження штучного інтелекту	Основні ризики від запровадження ШІ
<i>Підвищення продуктивності:</i> ШІ може автоматизувати та оптимізувати багато процесів.	<i>Втрата більшості робочих місць:</i> спричинення масового безробіття у багатьох галузях.
<i>Покращення точності:</i> ШІ може розпізнавати патерни та виявляти незвичайність у великих обсягах даних з точністю, що перевищує людські здібності.	<i>Загроза конфіденційності.</i>
<i>Покращення якості життя людей:</i> ШІ може надавати підтримку в різних сферах, включаючи медицину, науку та соціальну сферу.	<i>Етичні питання щодо використання особистої інформації:</i> збір даних або автоматизація рішень у сферах, які стосуються здоров'я, безпеки, прав та свобод людини. Залежність від технологій.
<i>Поліпшення процесів прийняття рішень:</i> ШІ може надавати більш точні та обґрунтовані прогнози, що сприятиме розвитку бізнесу, державного управління та інших галузей.	<i>ухвалення неправильного рішення:</i> якщо моделі навчання ШІ побудовано не належним чином або ж зібрана інформація містить помилки.
<i>Зниження витрат на робочу силу:</i> покращення рівня автоматизації, що призведе до зменшення витрат на виробництво, логістику та інші процеси.	<i>Великі витрати на виробництво:</i> процес запровадження технологій ШІ на виробництво потребує великих затрат.
<i>Полегшення освітнього процесу:</i> допомога ШІ в управлінні навчальним процесом, оцінюванні успішності студентів тощо.	<i>Дискримінація та виникнення систематичних помилок у сфері науки та освіти:</i> через використання ШІ в науці та навчальному процесі неточні, неетичні та дані, що дискримінують, порушення академічної доброчесності, некоректне застосування принципів вільного використання творів для машинного навчання ШІ.
<i>Зменшення завантаженості рутинними справами:</i> ШІ дасть людям більше вільного часу на вирішення питань самоактуалізації.	<i>Зниження креативності людства:</i> ШІ є загрозою для розвитку права інтелектуальної власності у креативних індустріях та інших сферах.

Таблицю складено автором на підставі джерел [1, 2, 6, 7, 9].

Думку про те, що ШІ не замінить людину у процесах генерування ідей та творчості, бо він виконує лише «рутинну роботу», уже спростовано практикою його застосування. Нові результати діяльності, які генерує ШІ та які донедавна прийнято було уналежнювати до творчої діяльності людини: картини та малюнки, вірші та есе, музичні твори, твори архітектури та дизайну, наукові твори, викликали активні наукові обговорення та судові спори в багатьох країнах світу. Можна було б вважати, що конкуренція роботів не загрожує тим сферам, які базуються на результатах творчості, і нічим не загрожує авторським правам самих творців. Але судові спори між платформами зображень і власниками ШІ, позови, пов'язані з використанням мільйонів творів без дозволу правовласників та без виплати винагороди за використання творів для машинного навчання, які вже кілька років поспіль відбуваються в різних країнах світу, указують на посилення конкуренції з боку ШІ, «...який здатен легко згенерувати новий контент, (що) матиме негативні наслідки на креативні індустрії, які втрачатимуть можливості для розвитку творчості та фінансування авторів» [8]. Упровадження ШІ має і суттєві переваги для розвитку креативності, але водночас наражає творців на значні виклики з боку ШІ.

В Україні ще в довоєнний період було розроблено «Концепцію розвитку сфери штучного інтелекту», де наведено таке трактування: «Штучний інтелект – це властивість систем коректно інтерпретувати зовнішні дані відповідно до поставленої мети, навчатися з таких даних та використовувати результати навчання для досягнення поставлених цілей, в тому числі зі збирання та використання нових даних, шляхом взаємодії з навколишнім середовищем. Така властивість систем реалізується через алгоритми і методи, робота яких можлива завдяки обладнанню для обчислювання та збирання даних, комунікації з іншими системами, взаємодії та впливу на навколишній світ» [4].

Концепція не лише охоплює базові принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні як пріоритетного напрямку в галузі науково-технологічних досліджень, з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей розвитку України в перспективі до 2030 року, а й визначає основну мету – «підвищення конкурентоспроможності України за рахунок використання технологій штучного інтелекту у всіх сферах діяльності загальнодержавного значення» [4].

На сьогодні Україна є членом Спеціального комітету зі штучного інтелекту при Раді Європи (AD HOC COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE), у жовтні 2019 року приєдналася до принципів Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) з питань штучного інтелекту (OECD, Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449).

Основними принципами розвитку та застосування технологій ШІ, дотримання яких є обов'язковими для реалізації цієї Концепції, та які повністю відповідають принципам ОЕСР з питань штучного інтелекту, є такі:

– ШІ має приносити користь людям і планеті, сприяючи інклюзивному зростанню, сталому розвитку та добробуту;

– системи ШІ розробляються та застосовуються лише за умови дотримання верховенства права, основоположних прав і свобод людини і громадянина, демократичних цінностей, а також їх застосування має забезпечуватися відповідними гарантіями, зокрема можливістю безперешкодного втручання людини у процес функціонування системи ШІ [4].

Як бачимо, умова дотримання верховенства права є одним з основних принципів розвитку та застосування технологій ШІ як у світі в цілому, так і в Україні зокрема. У Законі України «Про авторське право і суміжні права», що набув чинності з 1 січня 2023 року, творам, згенерованим ШІ, як «неоригінальним об'єктам, згенерованим комп'ютерною програмою», надається правова охорона правом особливого роду (*sui generis*) відповідно до статті 33 цього Закону» [5]. ШІ використовує твори, захищені авторським правом, для машинного навчання. Хоча ШІ не копіює ці твори, але генерує свій контент на підставі, наприклад, стилю інших творів, усе одно створюється правова колізія щодо порушень авторських прав. Правомірність використання штучним інтелектом творів для навчання як об'єктів авторського права поки що не має чітких відповідей на безліч спірних питань.

Отже, науковий інтерес, викликаний застосуванням штучного інтелекту, поява все нових та нових досліджень, дає змогу скористатися перевагами ШІ та врахувати ризики під час упровадження цієї технології. Такий підхід уможливить дотримання балансу між застосуванням штучного інтелекту, збереженням людського фактору та етичними принципами. Технології штучного інтелекту можуть бути корисними в багатьох сферах людської діяльності. Безумовно, ШІ звільнить людство від рутинної роботи та вивільнить людям більше часу для вирішення питань самоактуалізації, але водночас не можна допустити, щоб відбулося зниження креативності людства та щоб технології ШІ стали загрозою для розвитку права інтелектуальної власності.

Література

1. Андрощук Г. Штучний інтелект: економіка, інтелектуальна власність, загрози. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2021. № 2. С. 56–74. URL: <https://rb.gy/r2ca7>.
2. Андрощук Г. О. Штучний інтелект і інтелектуальна власність: проблеми регулювання. URL: <https://rb.gy/55xsc>.
3. Бабенко В. А. Креативні індустрії та право інтелектуальної власності в умовах впровадження штучного інтелекту. *Право, інтелектуальна власність, креативні індустрії: сучасний вимір і подальші перспективи*: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 19 травня 2023 р.) / За заг. ред. А. С. Штефан. Київ: Інтерсервіс, 2023. С. 14–19.

4. Концепція розвитку сфери штучного інтелекту в Україні. Розпорядження Кабінету міністрів України від 2 грудня 2020 року № 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://rb.gy/r72wd>.
5. Про авторське право і суміжні права. Закон України 2811-ІХ, чинний. Редакція від 15.04.2023. URL: <https://rb.gy/xwk97>.
6. Семенюк В. Штучний інтелект: де використовують сьогодні та коли він замінить людину. URL: <https://cybercalm.org/analytics/shtuchnij-intelekt-de-vikoristovuyut-sogodni-ta-koli-vin-zaminit-lyudinu/>
7. Яворський А. Новий інструмент чи потенційна загроза: Виклики масового використання штучного інтелекту. URL: <https://rb.gy/lmhwx>.
8. Ялоха Т. О., Білан В. В., Громадський Р. А. Креативні індустрії як драйвери розвитку світової економіки: прогноз ризиків післявоєнної відбудови України. *Академічні візії*. 2023. Вип. 16. URL: <https://rb.gy/n2pgd>.
9. Яненкова І. Г. Переваги та ризики використання штучного інтелекту в Україні та світі. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. URL: <https://rb.gy/zgnp4>.

Бабенко Валентина Андріївна,

кандидатка історичних наук, доцентка, доцентка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Омелич Олександра,

здобувачка освіти Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Суворова Вероніка,

здобувачка освіти Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ

Швидкий розвиток технологій штучного інтелекту актуалізує розгляд переваг та ризиків зростання ролі цієї технології у багатьох сферах життя, таких як медицина, фінанси, транспорт, виробництво, освіта та інші.

Проблема штучного інтелекту, його впливу на всі сфери розвитку та життя людства є темою як публіцистичних [6], так і наукових досліджень зарубіжних авторів [1] та вітчизняних науковців [2, 3, 5, 7]. Основні принципи роботи зі ШІ викладено у «Концепції розвитку сфери штучного інтелекту в Україні» [4]. Важливою проблемою на сьогодні є вплив ШІ на економіку та бізнес, зокрема переваги та ризики від його використання у маркетингу, менеджменті та логістиці, інших сферах. Потреба враховувати ризики, щоб скористатися перевагами ШІ для економічного зростання України в повоєнний період, надає особливої актуальності цій темі, яка потребує подальших наукових досліджень.

Наразі наше суспільство поділяється на прихильників двох основних теорій щодо майбутнього стану людства:

– теорія так званого «ультраіндустріального» суспільства базується на думці, що системи ШІ будуть застосовані для постійного контролю за життям людей, викличуть тотальне безробіття та деградацію людства;

– прихильники іншої теорії вважають, що технології ШІ допоможуть людям зменшити завантаженість рутинними справами, що своєю чергою вивільнить час на розв'язання питань самоактуалізації.

Формуванням визначення ШІ науковці перейнялися ще у 50–60 роках ХХ ст. Одне з найперших визначень ШІ було запропоновано Джоном МакКарті на конференції в Дартмутському коледжі, що в Нью Гемпширі, у 1956 році: «Спосіб примусити обчислювальну машину думати, як людина». Розуміння поняття інтелекту як придатності системи до навчання приводить науковців до ще одного з визначень ШІ: «здатність автоматизованих систем здобувати,

адаптувати, модифікувати та поповнювати знання з метою пошуку розв'язку задач, формалізацію яких ускладнено» [1].

Дослідниця І. Г. Яненкова визначає поняття «штучний інтелект» як «здатність автоматичних систем здобувати, використовувати, обробляти та створювати нове знання» [7]. Більш розширене тлумачення сутності ШІ знаходимо в «Концепції розвитку сфери штучного інтелекту в Україні» [4]. Технології ШІ можуть бути корисними в багатьох сферах людської діяльності. Переваги використання ШІ за галузями застосування показано в таблиці 1.

Таблиця 1.

Переваги від використання штучного інтелекту за галузями застосування

Галузь застосування штучного інтересу	Переваги від застосування штучного інтересу
Медицина	ШІ може допомогти у швидкому та точному діагностуванні і лікуванні захворювань.
Фінанси та інвестиції	ШІ може бути корисним у прогнозуванні ринку, зменшенні ризиків та управлінні портфелем інвестицій.
Логістика та транспорт	ШІ може допомогти у плануванні маршрутів, покращенні безпеки та зменшенні заторів.
Виробничі процеси	Автоматизація процесів виробництва, управління якістю продукції.
Ринковий аналіз та таргетинг	Технології ШІ можуть допомогти підвищити ефективність маркетингової стратегії, а також у відстеженні поведінки споживачів та їхніх потреб.
Сфера освіти	Технології можуть полегшити процес створення індивідуальних навчальних програм, управління навчальним процесом та оцінюванні успішності студентів.
Соціальні мережі	ШІ може допомогти у виявленні та фільтрації неправомірного контенту, забезпеченні безпеки та конфіденційності користувачів.
Наука	ШІ може допомогти в аналізі та обробці інформації.
Програмування	Допомога ШІ в написанні кодів.

Таблицю складено авторами на підставі джерел [1, 3, 5–7].

Як бачимо, процеси, що раніше потребували ручного втручання, тепер автоматизовано завдяки аналізу великої бази даних. Через це організації можуть зосередитися на завданнях, які дійсно потребують людської експертизи. Поєднання ШІ з аналітикою даних допомагає отримати глибинні інсайти в економіці та бізнесі, що так необхідні для цифрової трансформації. Використання ШІ вже дає змогу переосмислити бізнес-моделі, а отримані дані можуть стати в пригоді під час пошуку цікавих інсайтів про діяльність організацій.

Перелік сфер, де технології ШІ можуть бути корисними, постійно поповнюється, утім, треба розуміти, що поряд з перевагами є певні ризики широкого застосування технологій. Так, серед ризиків використання ШІ в маркетингу є зокрема такі:

– ШІ може підсилити та поширити несправедливість і дискримінацію. Якщо системи ШІ неправильно навчаються або базуються на викривленій, неправильній інформації, вони можуть пропускати певні групи людей чи неправильно обробляти інформацію про них, що може призвести до нерівності та несправедливості в маркетингових кампаніях;

– використання ШІ в маркетингу зазвичай потребує доступу до великої кількості особистих даних клієнтів. Це може створювати ризики для приватності та безпеки даних;

– автоматизація ШІ маркетингових процесів призведе до віддалення від прямого спілкування з клієнтами. Це може викликати відчуття віддалення та недосяжності для деяких клієнтів;

– використання автоматизованих систем може призвести до втрати персонального підходу до клієнтів. Важливо зберігати баланс між автоматизацією та збереженням людського контакту та індивідуального обслуговування.

Серед основних ризиків використання ШІ у менеджменті називають:

– несприйняття та негаразди в реалізації. Упровадження систем ШІ в менеджмент потребує належного планування, підготовки та оцінки. Невдала реалізація може призвести до неприйняття з боку персоналу та відмови використовувати систему;

– залежність від даних та якості. Якщо дані, на яких базується ШІ, неправильні, неповні або викривлені, це може призвести до некоректних аналізів та рішень;

– прийняття рішень ШІ може приводити до нерівності, дискримінації або порушення приватності працівників. Потрібно бути обережним і впроваджувати механізми, які дотримуються етичних норм та правил;

– автоматизація за допомогою ШІ може призвести до автоматичного знищення деяких робочих місць або зміни завдань працівників;

– ШІ може приймати складні рішення на підставі складних алгоритмів, що можуть бути незрозумілими для людей. Це може призвести до складностей у визначенні відповідальності за прийняті рішення або в розумінні причин і наслідків цих рішень.

На сьогодні в науковій та публіцистичній літературі виокремлюють також значні ризики використання ШІ в логістиці, серед яких:

– системи ШІ в логістиці можуть мати недоліки або помилки, особливо на ранніх стадіях упровадження. Це може призвести до неправильних рішень щодо складування, транспортування або управління запасами, що може вплинути на ефективність та надійність логістичних процесів;

– залежність від актуальності та правильності даних;

– використання ШІ в логістиці пов'язано з обміном великої кількості даних між системами та пристроями. Це створює ризик кібератак та несанкціонованого доступу до даних;

МАТЕРІАЛИ III освітнього форуму академічної спільноти

– ШІ в логістиці може охоплювати різні системи, пристрої та програмне забезпечення. Проблеми сумісності різних компонентів системи може призвести до затримок, помилок або непрацездатності системи в цілому. На це особливо важливо звертати увагу, інтегруючи ШІ та наявні логістичні системи.

Отже, застосування ШІ в економіці та бізнесі має як переваги, так і значні ризики, які потрібно враховувати, упроваджуючи цю технологію. На думку вітчизняних учених, недооцінка цих ризиків може призвести до «маніпулювання фінансовими або фондовими ринками за допомогою цільових, імовірно, часто повторюваних моделей угод з метою завдати шкоди конкурентам, валютам або економічній системі в цілому (а не безпосередньо для отримання прибутку від торгівлі, хоча це також може бути побічним ефектом)...» [2, с. 69]. Через те потрібно і надалі запроваджувати науковий економіко-правовий аналіз тенденцій розвитку ШІ задля вивчення його впливу на економіку з метою унеможливити ризики як для розвитку окремих сфер та галузей, так і для розвитку економіки та бізнесу в цілому.

Література

1. J. McCarthy et al.; Aug. 31, 1955. Dartmouth AI Project Proposal. URL: <https://rb.gy/pwln8/>.
2. Андрощук Г. Штучний інтелект: економіка, інтелектуальна власність, загрози. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2021. № 2. С. 56–74. URL: <https://rb.gy/r2ca7/>.
3. Голей Ю. М., Дрік І. А. Аналіз використання штучного інтелекту в системах управління бізнес-процесами: переваги та недоліки. URL: <https://rb.gy/rstje/>.
4. Концепція розвитку сфери штучного інтелекту в Україні. Розпорядження Кабінету міністрів України від 2 грудня 2020 року № 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» URL: <https://rb.gy/r72wd/>.
5. Кирлик Н. Ю. «Штучний інтелект» та його використання в логістичних процесах. *Актуальні проблеми економіки*. 2021. № 9–10 (243–244). С. 59–66. URL: <https://rb.gy/ukgee>.
6. Миронов Ю. Б. Використання штучного інтелекту у бізнесі. URL: <https://rb.gy/c0j19>.
7. Яненко І. Г. Переваги та ризики використання штучного інтелекту в Україні та світі. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. URL: <https://rb.gy/zgnp4>.

Волчок Денис Леонідович,

кандидат технічних наук, доцент, докторант кафедри будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

Данішевський Владислав Валентинович,

доктор технічних наук, професор кафедри будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

ГРАФОАНАЛІТИЧНИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ОПОРУ МАТЕРІАЛІВ ЗА УМОВИ ЗАВДАННЯ МЕТИ ТА ОБМЕЖЕНЬ НЕЧІТКО

Передумовами сучасного всебічного поширення і застосування нейтронних мереж стали досягнення в галузях математики, однією з яких є оптимізаційне моделювання. Відхід від принципу двозначності (закон виключення третього), що зумовлював безкомпромісну дискретність відображення, і перехід до поняття «неповна» інформація повернув науковців до логіки Аристотеля про існування проміжного «привхідного». Математичною формалізацією такої логіки став розвиток теорій ймовірностей, нечітких [5] та неточних множин, що ознаменувало відхід від бінарного сприйняття навколишнього середовища і зближення гуманітарного та технічного напрямків. Можна помітити, що за використання, звернення до мереж ШІ використовуються завдання-підказки, так звані «prompts», які формулюються як лінгвістичні змінні. Вони приблизно описують, що користувач хоче отримати, повинні бути формалізовані, тому застосування нових підходів стає тенденцією і в більш консервативних сферах, таких як будівництво. З поширенням таких підходів на задачі проектування і оптимізації в будівництві можна ознайомитися в працях [2, 3]. У них розв'язки отримано за допомогою чисельних методів. Цікавим є побудова графоаналітичного методу розв'язання нових задач у сфері механіки, що можуть бути застосовані в навчальному процесі, бо, крім формулювання бажаного результату в термінах «приблизно», багато механічних характеристик подано в підручниках [1] як інтервали, тобто невизначено. Покажемо це на прикладі і об'єктом проектування візьмемо схему статично визначеної балки, що навантажена розподіленим навантаженням (рис. 1.). Для такої балки відомо, що частину початкових даних задано детермінованим чином, а частину як трикутні нечіткі числа. Так для навантаження та бажаного обсягу матеріалу балки задаються відповідні трикутні нечіткі функції належності (рис. 2, 3).

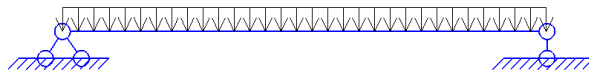


Рис. 1. Розрахункова схема балки із розподіленим навантаженням

Треба знайти, якими можуть бути розмір поперечного перерізу, розподілене навантаження на балку та обсяг матеріалу, за умови, що бажаний обсяг матеріалу і навантаження дано в термінах «приблизно». Відомо, що для такої стандартної балки умова міцності запишеться, як:

$$\sigma = \frac{ql^2 h}{8 \cdot 2I_z} \leq [\sigma] \quad (1)$$

Відповідна умова жорсткості:

$$f = \frac{5ql^4}{384EI_z} \leq [f] \quad (2)$$

Для визначеності прийmemo як поперечний переріз – прямокутний переріз. Тоді умови міцності та жорсткості можна записати як:

$$\sigma = \frac{3ql^2}{4bh^2} \leq [\sigma] \quad (3)$$

$$f = \frac{5ql^4}{32bEh^3} \leq [f] \quad (4)$$

Для проведення проєктувального розрахунку приведемо формули (3) та (4) до виду, коли в явному вигляді є висота поперечного перерізу:

$$h = \frac{l}{2} \sqrt{\frac{3q}{b[\sigma]}}, \quad h = \frac{l}{2} \sqrt[3]{\frac{5ql}{4bE[f]}} \quad (5)$$

Функції належності [4], зображені на (рис. 2), (рис. 3), формалізують висловлювання: розподілене навантаження « $q \approx 40$ кг/см», бажаний обсяг « $V \approx 0,05$ м³». Проєктувальний розрахунок (рис. 4) проведемо графічним способом, поєднавши перетворені функції належності відповідних обмежень за формулою (5) та функцію належності бажаного обсягу матеріалу.

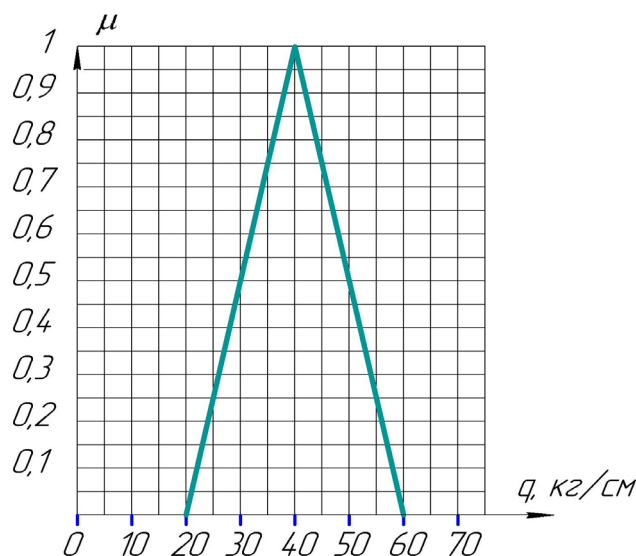


Рис. 2. Функція належності навантаження

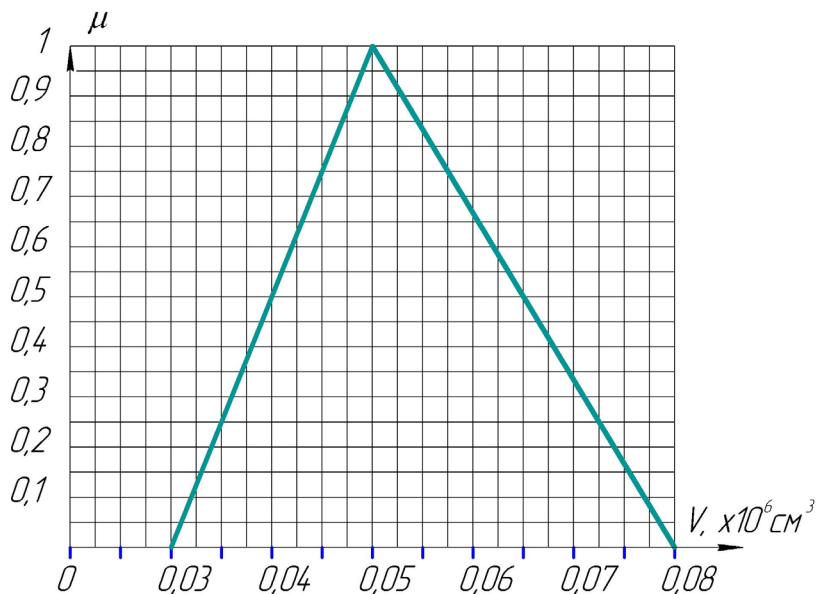


Рис. 3. Функція належності бажаного обсягу матеріалу

Тобто цілі сформовано для випадку фіксованого детермінованого значення модуля пружності сталі, довжини балки $l = 3$ м, ширини балки $b = 15$ см та завданні бажаної висоти балки нечітко терміном «приблизно 11 см».

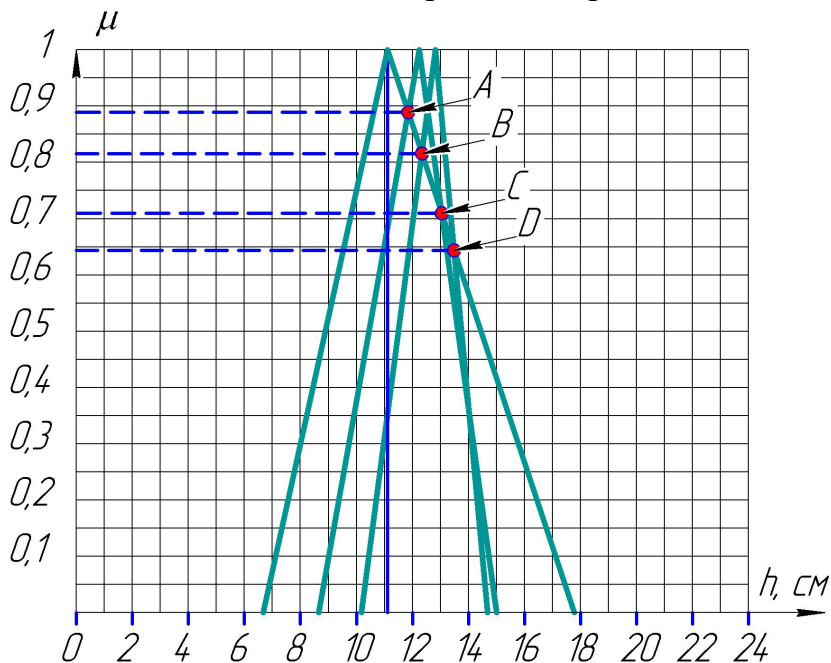


Рис. 4. Суміщення нечітких чисел на одній координатній осі

$\Phi_0 \cap \Phi_3 = \min(\mu_{\Phi_0}; \mu_{\Phi_3})$. З двох точок перетину візьмемо з найменшою можливістю ($m.A$ и $m.C$) $= \min(0,8892; 0,7097) = 0,7097$.

$\Phi_0 \cap \Phi_1 = \min(\mu_{\Phi_0}; \mu_{\Phi_1})$ З двох точок перетину візьмемо з найменшою можливістю ($m.B$ и $m.D$) $= \min(0,816; 0,6438) = 0,6438$.

Множина $Q = (\Phi_0 \cap \Phi_3) \wedge (\Phi_0 \cap \Phi_1)$ є областю розв'язків.

Точка С задовольняє умовам об'єднання і рівень можливості буде взято як $\max(0,07097; 0,6438) = 0,7097$. Отже, за рис. 4 можна побачити, що значення параметра поперечного перерізу балки буде дорівнювати $\mu = 0,7097 \rightarrow h = 13\text{см}$. Визначивши ступінь належності для точки С за рис. 2 та 3, визначимо відповідні навантаження та обсяг матеріалу: $\mu = 0,7097 \rightarrow q_1 = 34\text{кг/см}$ та $q_2 = 46\text{кг/см}$; $\mu = 0,7097 \rightarrow V_1 = 0,044\text{м}^3$ та $V_2 = 0,0585\text{м}^3$, $V_1, V_2 \leq 0,8$ за умовою.

Звичайно, що проектувальний розрахунок повинен відповідати умовам міцності (1) та жорсткості (2). Для випадку $q_1 = 34\text{кг/см}$, $h = 13\text{см}$ умови міцності та жорсткості виконуються:

$$\sigma = \frac{3ql^2}{4bh^2} = \frac{3 \cdot 34 \cdot 9 \cdot 10^4}{4 \cdot 15 \cdot 169} = 905 < 1200 \text{ кг / см}^2,$$

$$f = \frac{5 \cdot 34 \cdot 81 \cdot 10^8}{32 \cdot 15 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 2197} = 0,653 \leq 0,8 \text{ см}^2$$

Для випадку $q_2 = 46\text{кг/см}$, $h = 13\text{см}$ умови міцності та жорсткості не виконуються:

$$\sigma = \frac{3ql^2}{4bh^2} = \frac{3 \cdot 46 \cdot 9 \cdot 10^4}{4 \cdot 15 \cdot 169} = 1224 > 1200 \text{ кг / см}^2,$$

$$f = \frac{5 \cdot 46 \cdot 81 \cdot 10^8}{32 \cdot 15 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 2197} = 0,88 > 0,8 \text{ см}^2.$$

Тож результатом проектувального розрахунку статично визначеної балки є такі величини. Розмір поперечного перерізу $h = 13\text{см}$; розподілене навантаження $q = 34\text{кг/см}$; обсяг матеріалу $V = 0,0585\text{м}^3$.

Література

1. Писаренко Г. С., Квітка О. Л., Уманський Є. С. Опір матеріалів. Київ: Вища школа, 2004. 655 с.
2. Baranenko Valeriy, Volchok Denys. Evaluation de déplacement maximal d'un noeud constructif à condition de robustesse et ayant un volume imprécis Revista Romana de Inginerie Civila, Volumul 9 (2018), Numarul 3. P. 307–314.
3. Baranenko V., Volchok D. Evaluation of the maximum axial force on a cylindrical shell structure in terms of stability and strength using fuzzy

quantities of chosen geometric parameters. *Roads and Bridges-Drogi i Mosty*. 2016. T. 15. №. 1. С. 71–81.

4. Rutkowska D., Pilinski M., Rutkowski L. Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte. PWN, Warsaw – Logz, 1999. 452 p.
5. Zadeh L. Fuzzy sets. *Information and Control*, 8. 1965. P. 338–353.

Данішевський Владислав Валентинович,

доктор технічних наук, професор кафедри будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Волчок Денис Леонідович,

кандидат технічних наук, доцент, докторант кафедри будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

Гайдар Анастасія Миколаївна,

кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри технології будівельного виробництва Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ВИЗНАЧЕННЯ, МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ, ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ ГОТОВИХ РІШЕНЬ

Згідно з визначенням міжнародної організації зі стандартизації ISO [1], штучний інтелект – це здатність інженерної системи обробляти, застосовувати та вдосконалювати здобуті знання та вміння. Така здатність реалізується за допомогою певних математичних методів та алгоритмів. Приймаючи цей погляд, на думку авторів, не можна говорити про існування ШІ як психічного явища або сукупності розумових здібностей. Натомість наявні математичні методи штучного інтелекту (аналогічно до інших груп математичних методів – асимптотичних, чисельних, комплексного аналізу тощо). Перелік методів ШІ та задач, для розв’язання яких вони можуть використовуватися, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Методи	Задачі
Еволюційні алгоритми, методи колективного інтелекту.	Чисельна оптимізація, визначення глобальних екстремумів нелінійних мультимодальних функцій
Нечітка логіка, м’які обчислення.	Розв’язання задач з неповною інформацією.
Дерева рішень, штучні нейронні мережі, методи глибокого навчання.	Регресійний аналіз, класифікація даних і прийняття рішень, розпізнавання образів, кластерний аналіз даних, виявлення прихованих закономірностей, екстраполяція та прогнозування, генерація контенту.

Методи ШІ можуть обробляти різні типи даних: числа (передусім зведені в таблиці), текст, аудіо, зображення, відео. Стрімкий розвиток обчислювальних потужностей останніми роками разом з накопиченням великих обсягів даних, що можуть використовуватися для навчання, дав змогу створювати нейронні мережі з гігантською кількістю вагових коефіцієнтів, здатних розв’язувати

задачі величезних розмірностей. У таблиці 2 наведено приклади практичного застосування нейронних мереж у різних галузях для обробки різних типів даних.

Таблиця 2

Завдання	Приклади застосування в різних галузях
Оброблення зображень	
Класифікація зображень	Будівництво: виявлення та дефектів конструкцій. Медицина: аналіз рентгензнімків, МРТ, кардіограм. Контроль якості продукції: виявлення виробів із дефектами. Аграрна промисловість: виявлення хвороб рослин.
Виявлення об'єктів	Безпека: виявлення загроз через камери спостереження. Будівництво: контроль безпеки праці на майданчику. Роздрібна торгівля: контроль наявності товарів на полицях. Автономні авто: ідентифікація учасників дорожнього руху, знаків, світлофорів.
Семантична сегментація	Автономні авто: розуміння окремих частин зображення (дорога, тротуар, будинок тощо). Медицина: визначення структур тканин на знімках, КТ, МРТ. Аграрна промисловість: ідентифікація на полях різних видів культур.
Відстеження траєкторій руху об'єктів	Безпека: спостереження за особами та авто на записах камер. Будівництво: контроль технології будівельних робіт. Спорт: відстеження гравців та м'яча для аналізу матчів. Роздрібна торгівля: аналіз руху покупців для оптимального планування магазинів. Аграрна промисловість: нагляд за худобою, моніторинг її здоров'я та харчування.
Аналіз пози	Медицина: виявлення порушень функцій рухового апарату, діагностика, лікування, реабілітація. Спорт: відстеження рухів та покращення техніки. Кіно та ігри: аналіз поз та рухів для анімації персонажів.
Розпізнавання обличчя	Безпека: контроль доступу в офісах, на складах, режимних зонах. Ідентифікація особи: банки, розумні будинки, аутентифікація Face ID (iPhone). Управління подіями: вхід на конференції, концерти, спортивні заходи.
Розпізнавання символів	Оцифрування документів: зберігання, пошук, електронний документообіг. Безпека дорожнього руху: розпізнавання номерних знаків. Обробка рахунків-фактур: автоматизація введення даних з паперових рахунків.
Генерація зображень	Дизайн: логотипи, ілюстрації, рекламні постери тощо. Архітектура: проекти будівель, планування приміщень, територій. Кіно та ігри: персонажі, візуальні ефекти, віртуальні середовища.
Відновлення зображень	Фотографія: реставрація старих або пошкоджених фото. Криміналістика: відновлення спотворених зображень для слідства. Культура: відновлення історичних документів та творів мистецтва.
Оброблення тексту	
Класифікація тексту	Аналіз відгуків клієнтів: позитивні, негативні, нейтральні. Виявлення спаму, сортування повідомлень: електронна пошта, месенджери. Класифікація документів: за темами, відділами, полегшення навігації та пошуку.
Узагальнення тексту	Агрегація новин: генерація коротких підсумків статей. Протоколи нарад: генерація та зведення стенограм.

	Юриспруденція: узагальнення довгих юридичних документів для швидкого перегляду.
Моделювання теми тексту	Аналіз відгуків клієнтів, опитувань: визначення загальної теми та тенденцій. Персоналізація контенту: рекомендація контенту на основі тем, які цікавлять користувачів. Аналітика (економіка, політика, безпека): аналіз великих об'ємів тексту для виявлення тенденцій.
Розпізнавання сутностей у тексті	Пошук інформації: виявлення у документах імен, дат, адрес тощо. Підтримка клієнтів: виявлення конкретних сутностей у запитах клієнтів. Аналітика: виявлення згадок про компанії, продукти, клієнтів у медіа, соціальних мережах, доповідях тощо.
Відповіді на запитання	Підтримка клієнтів: автоматичні відповіді на запити. Пошук інформації: швидко знаходити інформацію у документах та базах даних. Електронне навчання: відповіді на запитання учнів 24/7 на підставі інформації з баз даних.
Оброблення числових даних	
Класифікація даних	Будівництво: визначення стану конструкцій. Медицина: діагностика хвороб. Фінанси: класифікація позичальників за рівнем кредитного ризику.
Регресійний аналіз	Математика: апроксимація дискретних наборів даних. Інженерія: оброблення результатів експериментів, визначення пропущених даних. Будівництво: визначення властивостей бетонів залежно від складу суміші, режиму змішування тощо. Аграрна промисловість: визначення урожайності культур залежно від погодних умов. Торгівля: визначення показників продажів на підставі купівельних звичок, демографії, економічних індикаторів. Рекомендація продуктів: на підставі минулих покупок, відгуків, історії вебперегляду, уподобань тощо.
Прогнозування (екстраполяція даних)	Торгівля: прогнозування продажів на підставі історичних даних та сезонних чинників. Маркетинг: прогнозування довгострокової цінності клієнта на підставі даних про його поведінку. Фінанси: прогнозування цін на акції на підставі історичних даних та ринкових індикаторів.
Виявлення аномалій	Захист від шахрайства: аномальні транзакції, що відрізняються від типової купівельної поведінки клієнта. Кібербезпека: виявлення аномалій у мережевому трафікові. Охорона здоров'я: виявлення аномалій медичних показників пацієнта, щоб визначити ризики для здоров'я.

На сьогодні розроблено велику кількість моделей, інструментів та сервісів на основі методів ШІ для розв'язання різних типів задач. Наведемо приклади деяких найпопулярніших готових рішень:

– оброблення тексту: ChatGPT [2], Bard [3];

- генерація зображень: Midjourney [4], DALL-E [5], Stable Diffusion [6], Leonardo [7];
- оброблення числових даних: Simple ML for Sheets [8];
- створення власних нейронних мереж для розпізнавання зображень, поз та аудіо: Teachable Machine [9].

У репозитарії Hugging Face [10] зібрано велику кількість моделей нейронних мереж від різних розробників. На сьогодні репозитарій містить більше 232 тисяч моделей та більше 42 тисяч наборів навчальних даних. Зокрема, відмітимо моделі для перетворення тексту в аудіо і навпаки, що працюють з українською мовою [11].

Серед обмежень методів ШІ можна виділити такі:

- евристична сутність. ШІ спроможний знайти прийнятне рішення серед багатьох рішень, але неспроможний гарантувати, що це рішення буде найкращим, тому методи ШІ завжди є приблизними;
- індуктивний, але не дедуктивний висновок. ШІ узагальнює вхідні дані, але не піддає їх логічному осмисленню. Інколи одержані рішення можуть виявитися безглуздими;
- штучний інтелект не відтворює роботу мозку. Незважаючи на механістичну подібність, методи ШІ не є повноцінними моделями біологічних систем. Натомість найпотужніші нейронні мережі з мільярдами вузлів еквівалентні лише 1 мм³ мозкової тканини.

У нашій лекції також було розглянуто практичні приклади застосування ChatGPT, Simple ML for Sheets та Teachable Machine для розв'язання різних типів задач. Повне відео лекції можна переглянути за посиланням: <https://rb.gy/buhh4>.

Література

1. ISO/IEC 22989:2022. Information technology – Artificial intelligence – Artificial intelligence concepts and terminology. URL: <https://rb.gy/pmu19>.
2. Вебсайт мовної моделі ChatGPT <https://rb.gy/qze1i>.
3. Вебсайт мовної моделі Bard <https://rb.gy/h68qw>.
4. Вебсайт інструменту генерації зображень Midjourney <https://rb.gy/dh1a4>.
5. Вебсайт інструменту генерації зображень DALL-E <https://labs.openai.com>.
6. Вебсайт інструменту генерації зображень Stable Diffusion <https://rb.gy/d06cu>.
7. Вебсайт інструменту генерації зображень Leonardo <https://rb.gy/4oevq>.
8. Вебсайт додатку для оброблення табличних даних Simple ML for Sheets <https://rb.gy/kg2x2>.
9. Вебсайт хмарного інструменту для створення нейронних мереж Teachable Machine <https://rb.gy/ykp56>.
10. Вебсайт репозитарію Hugging Face <https://huggingface.co>
11. Моделі нейронних мереж для оброблення текстів та аудіо українською мовою <https://huggingface.co/robinhad>.

Назаренко Олена Володимирівна,

*кандидатка філологічних наук, доцентка, доцентка кафедри філології
Дніпровського державного аграрно-економічного університету
м. Дніпро, Україна*

ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ РОЗУМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Серед актуальних напрямів розвитку інформаційних технологій у вищій школі зарубіжні дослідники вказують на використання штучного інтелекту, використання різних девайсів та гаджетів в освітньому процесі тощо. ШІ як загальний термін для опису низки технологій і методів, таких як машинне навчання, оброблення природної мови, інтелектуальний аналіз даних, нейронні мережі або алгоритми набуває все більшого поширення у вищій освіті. Дослідники наголошують на ефективності машинного навчання під час вивчення іноземної мови, у сільськогосподарських, клінічних, освітніх дослідженнях [1, с. 51]. Про перспективність ШІ можуть свідчити назви компаній, які вивчають цю тематику. За кількістю оформлених патентів ШІ-технологій, перше місце посідає Microsoft, потім IBM, Samsung, Qualcomm, Google [2, с. 62]. На сьогодні за допомогою ШІ в освіті виконується низка завдань, пов'язаних з обробленням та аналізом даних, таких як складання прогнозів (наприклад, прогнозування успішності), формування індивідуальних освітніх траєкторій, складання розкладів та навчальних планів, моделювання академічних процесів та ризиків (наприклад, ризику відрахування студентів), адаптація навчального середовища під запити здобувачів, підтримка освітніх курсів тощо.

Застосування ШІ в освіті відкриває безліч нових можливостей і перетворює навчальні процеси. Ось кілька способів, якими штучний інтелект може бути застосовано в освіті.

Передусім це стосується забезпечення кількох педагогічних технологій, зокрема адаптивного навчання, персоналізованого навчання, інтервального навчання, автоматичного оцінювання навчальних досягнень з можливістю аналізу відповідей та надання персоналізованої допомоги, оцінювання здобувачами освіти викладачів/учителів та ін. Доволі перспективною та ефективною технологією в умовах дистанційної освіти є адаптивне навчання, що передбачає корегування змісту освіти в межах окремих освітніх компонентів на підставі аналізу навчальних досягнень здобувачів освіти [3, с. 16].

Штучний інтелект може сприяти персоналізованому навчанню, створюючи індивідуалізовані навчальні програми, які враховують потреби і здібності кожного здобувача освіти. Він аналізує інформацію про навчальний прогрес та стиль навчання студента, прогнозує наступні кроки, виклики та надаючи рекомендації, щоб оптимізувати навчальний процес.

Застосування ШІ уможливорює автоматизацію процесу оцінювання студентів. Це дає змогу аналізувати відповіді на завдання, перевіряти

правильність відповідей та давати зворотний зв'язок. Завдяки цьому полегшується робота викладача та забезпечується більш об'єктивна та швидка оцінка здобувачів освіти.

Штучний інтелект може бути застосований для створення віртуальних асистентів та чат-ботів, які можуть відповідати на запитання студентів, надавати підтримку та допомагати в процесі навчання. Вони можуть працювати цілодобово та забезпечувати індивідуальний підхід до кожного студента.

Розумні технології можуть допомогти аналізувати великі обсяги інформації про студентів, їхній навчальний прогрес, успішність та інші чинники, щоб зробити прогнози щодо найбільш ефективних методів навчання, ідентифікувати слабкі місця та створювати рекомендації щодо вдосконалення навчальної програми.

За допомогою технологій ШІ можна автоматично генерувати навчальний матеріал, такий як тестові завдання, вправи та пояснення. Може бути навіть складений графік вивчення дисципліни з методичними рекомендаціями та розрахунком часових витрат. Це економить час викладача і забезпечує постійне оновлення та персоналізацію навчального матеріалу.

Особливої популярності застосування ШІ набуло в застосунках для вивчення мов. Наприклад, британський додаток Memrise застосовує ШІ, щоб адаптуватися під потреби конкретного користувача під час його навчання. А китайський застосунок ELSA використовує розпізнавання мови, щоб допомогти позбутися акценту.

До того ж, ШІ може допомогти вчителям та викладачам у їх діяльності. Цим опікується, наприклад, британський стартап CENTURY. Платформа виявляє сильні та слабкі сторони студентів та допомагає педагогам під них адаптуватися.

Ці лише кілька способів застосування ШІ в освіті, що відкриває безліч можливостей. Розвиток та дослідження ШІ в освіті ведуть до появи інновацій та покращень у цій системі, сприяючи ефективнішому та більш доступному навчанню [4].

Штучний інтелект може широко застосовуватися в освіті з метою вдосконалення навчального процесу та забезпечення індивідуалізованого навчання. Утім, разом з потенційними перевагами ШІ потрібно усвідомлювати його ризики та виклики, що можуть призвести до негативних наслідків. Інтелектуальні системи можуть мати свої обмеження і допускати помилки. Вони можуть надавати неточні або неправильні відповіді, особливо у складних ситуаціях без урахування індивідуальних особливостей та потреб кожного здобувача освіти, оскільки ШІ спирається на загальну статистику та алгоритми. Сучасне покоління студентів, яке народилося з гаджетами в руках, має досвід дистанційного навчання, удаючись до ШІ, може втратити взаємодію з викладачами, а також навички соціального спілкування з ровесниками. Розвиток інтелектуальних технологій сприяє втраті критичного мислення та аналітичних навичок, посилюючи ризики залежності студентів від

автоматизованих рішень. ChatGPT і аналогічні йому сервіси ставлять студентів перед великою спокусою схитрувати і за допомогою чату виконувати домашні завдання в кілька кліків мишки. Тексти, створені чатом GPT, успішно проходять перевірку на плагіат, і довести, що їх писав робот, буває дуже складно. Навіть презентації більше не будуть об'єктивним критерієм перевірки знань, бо ШІ може знайти інформацію, структурувати її й розмістити на прозірках замість студента [5].

Застосування ШІ в освіті має свої ризики та виклики, які потребують уваги та заходів безпеки. ШІ повинен бути впроваджуваний з етичною уважністю, забезпечуючи прозорість, захист приватності та раціональне застосування технологій. Крім того, потрібно наголосити на розвитку критичного мислення, академічної доброчесності та сприяти балансу між технологіями та людським фактором в освіті. Шлях до успішного застосування ШІ в освіті полягає в тому, щоб зрозуміти його ризики та працювати над їхнім управлінням для досягнення максимально позитивного впливу на навчання та розвиток здобувачів освіти.

Література

1. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Т. 38, № 1. С. 48–53.
2. Пчелянський Д. П., Воїнова С. А. Штучний інтелект: перспективи та тенденції розвитку. *Автоматизація технологічних і бізнес-процесів*. 2019. Т. 11. № 3. С. 59–64.
3. Візнюк І., Буглай Н., Куцак Л., Поліщук А. Використання штучного інтелекту в освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. № 59. С. 14–22.
4. <https://prjctr.com/mag/aicases>
5. Стрешко В. Як штучний інтелект змінить нашу освіту. *Дзеркало тижня*. 12 березня 2023. <https://zn.ua/ukr/EDUCATION/jak-shtuchnij-intelekt-zminit-nashu-osvitu.html>

Онищенко Вікторія Євгенівна,

кандидатка технічних наук, доцентка кафедри девелопменту нерухомості, обліку та маркетингу Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Кіреєв Євген Олександрович,

магістрант з обліку і оподаткування Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Застосування штучного інтелекту в освіті є актуальним, може покращити її якість, розширити можливості навчання та має значний потенціал. ШІ може автоматизувати багато рутинних завдань у навчальному процесі, таких як перевірка завдань, збирання та аналіз даних, індивідуалізація навчання та надання зворотного зв'язку. Це дає змогу викладачам більше часу приділити увазі індивідуальним потребам студентів та сприяє ефективнішому використанню часу в аудиторії. Крім того, ШІ є ключовою технологією майбутнього, яка вже широко застосовується в різних галузях [2, с. 157–159].

Отже ШІ може бути корисним інструментом у навчанні студентів економічних спеціальностей. Сформулюємо способи, якими ШІ може застосовуватися в навчанні студентів названих спеціальностей:

1. Аналітика даних. ШІ може аналізувати великі обсяги даних, що допомагає виявляти тенденції, залежності та кореляції. Студенти можуть застосовувати ШІ для вивчення економічних даних та прогнозування майбутніх трендів на підставі зібраних даних.

2. Персоналізоване навчання. ШІ може адаптувати навчальні програми до індивідуальних потреб студентів. Він може визначати рівень знань та навичок студента, а потім надавати індивідуальні рекомендації та завдання для поліпшення його навчання.

3. Віртуальні асистенти. ШІ можна застосовувати як віртуальний асистент, що допомагає студентам відповідати на запитання, дає додаткові пояснення та виконує роль тьютора у процесі навчання. Він може бути доступним цілодобово, що забезпечує постійну підтримку і допомогу.

4. Симуляції та віртуальні середовища. ШІ дає змогу створювати симуляції та віртуальні середовища для вивчення економічних процесів і сценаріїв.

5. Автоматичне оцінювання та зворотний зв'язок. ШІ може автоматично оцінювати завдання студентів, що уможливорює швидке та об'єктивне подання результатів. Він також може подавати докладний зворотний зв'язок щодо помилок та пропонувати варіанти поліпшення.

6. Рекомендації для навчання. ШІ може рекомендувати студентам додаткові ресурси, матеріали, літературу та курси, які допоможуть у навчанні. Ураховуючи індивідуальні потреби та зацікавлення студентів, ШІ може добирати матеріали, що найбільше відповідають їхнім потребам.

7. Виявлення шахрайства. ШІ може застосовуватися для виявлення академічного шахрайства, такого як плагіат або недостовірні джерела інформації. Він може аналізувати тексти та джерела, ідентифікувати можливі порушення академічної чесності.

8. Прогнозування економічних ризиків. ШІ може використовувати аналітику та алгоритми машинного навчання для прогнозування економічних ризиків та розвитку ринків. Це може допомогти студентам у розумінні та аналізові впливу різних чинників на економіку та в прийнятті обґрунтованих рішень.

Розглянемо наведені напрями застосування ШІ більш докладно.

ШІ може відігравати важливу роль в аналітиці даних у навчанні студентів економічних спеціальностей:

– ШІ може ефективно обробляти великі обсяги економічних даних, включаючи статистичні дані, фінансові звіти, ринкову інформацію та інші економічні показники. Він може автоматично аналізувати ці дані для виявлення закономірностей, залежностей та трендів, що допомагає студентам отримувати більш глибоке розуміння економічних процесів;

– завдяки своїм алгоритмам машинного навчання, ШІ може прогнозувати майбутні економічні тренди та розвиток ринків на підставі історичних даних. Це дає змогу студентам отримати уявлення про можливі сценарії та ризики, а також приймати обґрунтовані економічні рішення;

– ШІ може виявляти аномалії та ризики на підставі аналізу даних. Він може автоматично виявляти недоліки, неправильності або незвичайні зміни у фінансових звітах чи інших економічних даних. Це допомагає студентам розуміти ризики, пов'язані зі збиранням та аналізом даних, та розвивати навички управління ризиками.

Використання ШІ як віртуального асистента в навчанні студентів економічних спеціальностей має значний потенціал:

– ШІ може бути доступним для студентів цілодобово, що уможливорює підтримку та відповіді на питання в будь-який час. Віртуальний асистент може надавати індивідуалізовані рекомендації та пояснення, ураховуючи потреби та рівень знань кожного студента;

– ШІ може створювати додаткові завдання, симуляції та вправи для студентів економічних спеціальностей. Віртуальний асистент може стежити за прогресом студентів, давати зворотний зв'язок та рекомендації для поліпшення навичок;

– ШІ може надати підтримку студентам під час аналізу реальних економічних даних. Він може допомагати візуалізувати дані, виявляти закономірності, проводити статистичний аналіз та робити прогнози. Це дає

змогу студентам набувати практичного досвіду роботи з реальними даними та розвивати аналітичні навички;

– ШІ може бути застосований, щоб підтримати студентів у виконанні кейсів та проблемних завдань в економічних дисциплінах.

ШІ може бути застосований для створення симуляцій та віртуального середовища в навчанні.

– ШІ може моделювати різні економічні ситуації та процеси, даючи змогу студентам вивчати їх в контрольованому віртуальному середовищі. Симуляції можуть охоплювати ринкові ситуації, фінансові розрахунки, управління ризиками та інші аспекти економіки. Студенти можуть розв'язувати проблеми, приймати рішення та стежити за наслідками своїх дій;

– ШІ може створювати віртуальні фінансові ринки, де студенти можуть відтворювати реальні умови торгівлі акціями, валютою, товарними контрактами тощо. Вони можуть аналізувати ринкові тренди, виконувати торговельні операції, спостерігати за динамікою цін та розвивати фінансові навички;

– ШІ може допомагати створювати віртуальні бізнес-симуляції, де студенти можуть відтворювати управління реальними компаніями або створювати власні бізнеси. Це може охоплювати використаний прийняття стратегічних рішень, фінансове планування, маркетингові кампанії та управління персоналом тощо. Студенти можуть набувати практичного досвіду управління бізнесом та розвивати критичне мислення.

Застосування ШІ у навчанні студентів є дуже перспективним і актуальним підходом. Воно може покращити навчальний процес, забезпечити доступ до актуальної інформації та ресурсів, розвивати аналітичні навички та сприяти індивідуалізації навчання. Крім того, застосування ШІ у навчанні студентів економічних спеціальностей допомагає підготувати їх до майбутніх технологічних викликів та розвивати цифрові навички, які стають все важливішими в економічному середовищі.

Загалом, застосування ШІ в навчанні студентів економічних спеціальностей допомагає зробити навчання більш ефективним, практичним та адаптованим до потреб сучасного економічного світу [1, с. 48–53]. Це стимулює розвиток навичок, потрібних для успішної кар'єри в сфері економіки. Застосування ШІ дає змогу студентам отримувати доступ до реальних економічних сценаріїв, аналізувати складні дані та робити прогнози, що сприяє їхньому поглибленню в галузі економіки.

Водночас застосування ШІ у навчанні також розширює можливості студентів-економістів на ринку праці. Знання та навички в галузі ШІ стають усе більш цінними для роботодавців, оскільки цифрові технології стають запитуванішими у сфері економіки. Студенти, які мають досвід роботи з ШІ, можуть виявити себе як конкурентоспроможні фахівці, здатні аналізувати дані, приймати обґрунтовані рішення та розробляти стратегії з урахуванням економічних ризиків.

Застосування ШІ в навчанні студентів усіх спеціальностей, і економічних зокрема, сприяє підвищенню якості освіти, розвитку аналітичних навичок та підготовці до сучасного економічного середовища. Ураховуючи швидкий розвиток технологій та їх вплив на економіку, застосування ШІ є необхідним елементом для ефективного навчання та успішної кар'єри в економічній сфері.

Література

1. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*, 2023. Том 38. № 1. С. 48–53. DOI: 10.31110/2413-1571-2023-038-1-007.
2. Онищенко В. Є., Демченко С. Л. Використання інструментів штучного інтелекту в системі управління та обліку підприємства. *Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2023. Т. 1. С. 157–159.

Секція III

РОЗШИРЮЙТЕ ОБРІЇ: ПРОГРАМА ERASMUS+ ДЛЯ УНІВЕРСИТЕТІВ – ЯКІ МОЖЛИВОСТІ?

Гільов Володимир Володимирович,

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Полторацька Вікторія Миколаївна,

кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Ткач Наталія Олексіївна,

кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ УЧАСТІ У ПРОЄКТАХ ЩОДО ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В МЕЖАХ ПРОГРАМИ ERASMUS+

Erasmus+ – це програма міжнародної співпраці Європейського Союзу з іншими країнами світу у сфері освіти, молоді та спорту. Програма має на меті підтримку освітнього, професійного та особистісного розвитку громадян ЄС і поза його межами задля внеску до стійкого зростання, якості робочих місць і соціального згуртування, для розвитку інновацій та посилення європейської ідентичності і активного громадянства. Програма підтримує можливості навчальної та академічної мобільності в освіті та для молоді, проекти та партнерства, розвиток стратегій і співпраці, професійні мережі та відкриті ресурси.

Програма *Erasmus+*:

– популяризує пріоритети і заходи, визначені в Європейському освітньому просторі, Плані дій з цифрової освіти, Європейській програмі розвитку компетентностей;

– підтримує Європейські засади соціальних прав;

– упроваджує Молодіжну стратегію ЄС 2019–2027;

– розвиває європейський вимір у сфері спорту.

Пріоритети програми:

– інклюзія та різноманіття: обмежений доступ чи менші можливості; проблеми зі здоров'ям; бар'єри, пов'язані з системами освіти, навчання,

дискримінацією; культурні відмінності; соціальні, економічні та географічні бар'єри;

- цифрові трансформації;
- зелені трансформації, довкілля та боротьба зі зміною клімату;
- участь у демократичному житті, спільні цінності та громадянська активність.

Для України програма відкриває можливості мобільності та співпраці у таких сферах: вища освіта та європейські студії Жан Моне, професійна (професійно-технічна) та фахова передвища освіта, шкільна освіта, освіта дорослих, молодь, спорт [1].

Україна, територія якої визнана міжнародним правом, є країною-партнером Програми у складі країн Східного Партнерства. У цьому статусі українські організації мають доступ до участі в конкурсах як монобенефіціари чи у складі партнерств з кількома країнами Програми: як заявники до 3 напрямів 9 конкурсів та як партнери до 12 напрямів 33 конкурсів.

До бази проєктів України програми ЄС *Erasmus+* на 2021–2027 роки за участі закладів освіти України уналежнено Жан Моне, Cooperation Partnerships, CBHE, CBVET, Мобільність молоді та інші.

Програма *Erasmus+* на 2021–2027 роки приділяє велику увагу соціальній інтеграції, переходу до «зелених» та цифрових технологій, а також сприянню участі молоді у демократичному житті.

Захист довкілля та заходи щодо боротьби зі зміною клімату пріоритетні для ЄС зараз і в майбутньому. Європейська «Зелена угода» – це нова європейська стратегія зростання, у якій визнається ключова роль шкіл, навчальних закладів та університетів у залученні учнів, батьків та широкого загалу до змін, потрібних для успішного переходу до досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року.

Європейський зелений курс (European Green Deal) є дорожньою картою заходів, які перетворять Євросоюз на ефективну, стійку та конкурентоспроможну економіку, визначать засоби перетворення Європи на перший у світі кліматично нейтральний континент до 2050 року, стимулюючи розвиток економіки, поліпшення здоров'я та якості життя людей, а також трансформують кліматичні та екологічні виклики на можливості в усіх сферах та політиках ЄС, гарантуючи справедливий та інклюзивний характер зеленого переходу. Ключовими напрямками Європейського зеленого курсу є чиста енергія, кліматична дія, будівництво та реновація, стійка промисловість, стійка мобільність, зменшення забруднення довкілля, біорозмаїття, стійка аграрна політика [2, 3].

Програма *Erasmus+* стане ключовим інструментом для набуття знань та сприятиме сталому розвитку як у Європейському Союзі, так і за його межами. Програма збільшує кількість можливостей мобільності в перспективних зелених зонах, які сприяють розвитку навичок, покращують кар'єрні перспективи та залучають учасників до стратегічних галузей сталого зростання.

Стійкий розвиток має бути частиною всієї системи освіти та навчання. Пріоритетом політики та програм освіти для екологічного переходу є потреба надати учням різного віку можливості дізнаватися про кліматичну кризу та систему оцінки якості та стану навколишнього середовища у межах формальної та неформальної освіти.

У відборі проєктів для участі в програмі пріоритетом є захист довкілля та забезпечення сталого розвитку. Пріоритет надають проєктам, спрямованим на формування навичок у різних «зелених» секторах, і в межах зокрема внеску освіти та культури в досягнення цілей у галузі сталого розвитку, а також розробленні стратегій та методологій розвитку навичок «зелених» секторів, орієнтованих на майбутнє навчальних програм, а також ініціатив щодо підтримки запланованих підходів організацій, що беруть участь, до сталого розвитку.

Тож відповідні організації та учасники повинні прагнути додавати «зелені» методи в усі проєкти, розробляючи заходи, що спонукає їх дізнаватися про екологічні проблеми та розв'язувати їх, думати про місцеві дії та знаходити альтернативні «зеленіші» методи для реалізації своєї діяльності [4].

Для підготовки якісних проєктів для участі у схожих програмах потрібні висококваліфіковані спеціалісти-екологи. Під час навчання автори статті подають студентам для ознайомлення та впровадження в дослідження різноманітні методики оцінки якості навколишнього середовища та рівня забруднення від джерел, наявних у міському середовищі. Так останнім часом оновлюється та розробляється методика оцінювання соціально-економічного збитку через шумове забруднення населених пунктів.

Охорона навколишнього середовища охоплює комплекс різних взаємозалежних проблем, кожна з яких потребує значних умов для її вивчення й успішного розв'язання. Забруднення навколишнього середовища негативно впливає на населення, об'єкти житлово-комунального господарства, сільськогосподарські угіддя, тваринний і рослинний світ, різні природні ресурси (реципієнти).

Цілком зрозуміло, що людина в своїй трудовій діяльності і все суспільство в цілому повинна прагнути до зменшення забруднення навколишнього середовища, поліпшення умов життєдіяльності. А це потребує певних витрат у народному господарстві та розробленні методик визначення соціально-економічного збитку.

Витрати направляються на:

- попередження впливу забрудненого середовища на реципієнти (ці витрати пов'язані з проведенням природоохоронних заходів);
- реабілітацію наслідків впливу забрудненого навколишнього середовища на реципієнтів (ці витрати з'являються лише в тому випадку, коли повне попередження негативного впливу неможливо).

Найчастіше обидва види витрат мають відбуватися водночас. Загальна сума витрат на природоохоронні заходи називається економічним збитком, який заподіюється народному господарству забрудненням навколишнього середовища. У цілому комплекс природоохоронних заходів повинен оцінюватися показниками загального екологічного та загального соціально-економічного результатів [5, 6].

Критерієм для оцінки стану екологічної безпеки за чинниками забруднення житлової території є соціальний збиток, тобто показник кількості населення, що проживає в зоні екологічного дискомфорту. Він чисельно дорівнює відношенню числа жителів, що перебувають в зоні забруднення, до загального числа населення на досліджуваній території. З огляду на рекомендації ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» [7] щодо розрахункової щільності населення, можна визначити кількість жителів кожної із зон забруднення.

Розробляючи методики оцінювання якості навколишнього середовища з екологічного та економічного погляду, маємо змогу забезпечити сталий розвиток через упровадження заходів для розв'язання екологічних проблем. Застосування навичок, отримуваних під час навчання, дає змогу успішно розробляти проекти, які в подальшому будуть трансформуватися в реалізацію стратегій та методологій розвитку, орієнтованих на майбутнє забезпечення екологічної безпеки.

Література

1. National Erasmus+ Office in Ukraine. Програма ЄС Еразмус+: про Програму. URL: <https://rb.gy/p58lu>.
2. Представництво України при Європейському Союзі. Україна та ЄС. Галузеве співробітництво: Європейський зелений курс. URL: <https://rb.gy/52fgc>.
3. Чала В. С., Орловська Ю. В., Глущенко А. В. Європейські практики інвестування зеленого будівництва: підруч. Дніпро: Придніпровська держ. академія будівництва та архітектури, 2023. 148 с. URL: <https://rb.gy/orgya>.
4. Erasmus+ Programme Guide 2023 (Version 3, 04.04.23). URL: <https://rb.gy/jst26>.
5. Гільов В. В. Експрес-оцінка стану екологічної безпеки примагістральних територій сельбищних зон: автореф. дис. канд. техн. наук. Кременчук, 2016. 26 с.
6. Гільов В. В. Методика експрес-оцінки якості та безпеки життєдіяльності населення по фактору «шумове забруднення примагістральної території з садибною забудовою від автотранспорту». *Новини науки Придніпров'я*: науково-практичний журнал. Дніпропетровськ: Придніпровська держ. академія будівництва та архітектури, 2011. № 4. С. 107–110.
7. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. [Чинний від 2019-10-01]. Київ: Мінрегіон України, 2019. 185 с. URL: <https://rb.gy/s7nip>.

Яковишина Тетяна Федорівна,

докторка технічних наук, доцентка, завідувачка кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Нестер Анатолій Антонович,

доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівництва та цивільної безпеки Хмельницького національного університету

м. Хмельницький, Україна

УПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ В ТЕХНІЧНИХ ВИШАХ

Потреба формувати «зелені» навички у фахівців різних галузей народного господарства є актуальною проблемою для економік, які планують відмовитися від вуглецевоемного способу до 2050 року [1] та гармонізувати взаємовідносини з навколишнім природним середовищем для забезпечення стійкого розвитку.

Рівень сучасного економічного розвитку європейських держав потребує формування суспільного екологічного знання, у якому загальнолюдські цінності, принципи рівноправності всього живого стануть підґрунтям для створення інноваційних, більш дієвих та ефективних технологій, націлених на управління множинними екологічними ризиками. Екологічно свідомі молоді фахівці технічних спеціальностей мають діяти відповідно до екологічної совісті, відійшовши від ідеології екоцентризму. Усвідомлення «оїкос» як універсальної цінності має особливу значущість для всіх і кожного, що відбивається через:

– збереження мудрих «традиційних знань», накопичених століттями та неодноразово підтверджених досвідом;

– можливість виростити особистість з екологічною свідомістю, що вміє розуміти актуальні проблеми взаємозв'язків людини з навколишнім середовищем, дбайливо і обдуманно ставитися до свого житла, краю, планети як до головного екологічного простору, зберігаючи і примножуючи його цінності та багатства, і приймати тільки екологічно відповідальні рішення.

Освіту вважають ключем щодо майбутніх змін для підготовки таких фахівців, здатних у майбутньому на своїх робочих місцях забезпечити формування економічного зростання, заснованого на зелених принципах, включаючи еколо-економічно доцільне використання природних ресурсів, стійкий розвиток міст, промислових агломерацій, просування відповідального виробництва та споживання, зміну моделей поведінки щодо більшої екологічної стійкості.

Через те постає потреба в розробленні та введенні освітніх компонент з успішних прикладів реалізації Європейської зеленої угоди в навчальний процес студентів технічних спеціальностей України [2]. Крім того, наявна певна зацікавленість з боку ЄС у формуванні в Україні фахівців, здатних розв'язувати технічні задачі конкретних виробництв, зважаючи на екологічні пріоритети, що своєю чергою підтверджується значною кількістю грантів, спрямованих на впровадження в освітній процес передового досвіду ЄС із зелених технологій.

У Придніпровській державній академії будівництва та архітектури успішно функціонує проєкт модуль Жана Моне «Європейські практики із зеленої трансформації: уроки для України» проєкт 101085133 – EUGREEN (кафедра міжнародної економіки та публічного управління і адміністрування, кафедра екології та охорони навколишнього середовища). Однією з таких освітніх компонент, що входить до зазначеного проєкту, є «Адаптація ЄС до змін клімату та стійкі урбоекосистеми» [3, с. 7], призначена сформувати у студентів технічних вишів – екологів, інженерів, економістів, механіків, архітекторів – уміння досліджувати сталий розвиток урбоекосистем у комплексі екологічного, економічного та технічного складників.

Поєднання негативних наслідків урбанізації та кліматичних змін, що спостерігається в техногенно навантажених урбоекосистемах, створює безпосередню загрозу стійкому розвитку, впливаючи на екологічну, економічну та соціальну стабільність як у світі в цілому, так і в окремих країнах. Посилення проявів зміни клімату та аналіз їх негативних наслідків у конкретних містах свідчить, що зміна клімату ініціює широкий спектр проблем, які, на жаль, ще недостатньо вивчені. Широка варіабельність та масштабність проявів зміни клімату призводить на урбанізованих територіях до появи унікальних для кожної природно-кліматичної зони проблем, що можуть спричинити як прямі ризики, приміром, аномальна спека чи підтоплення, так і непрямі – порушення нормального функціонування окремих систем міста та складнощі в наданні базових послуг населенню у водопостачанні, енергозабезпеченні, міському транспорті, охороні здоров'я тощо.

На рівні техногенно навантаженої урбоекосистеми потрібно розробляти та впроваджувати заходи щодо адаптації для своєчасного реагування на наявну зміну клімату, заздалегідь здійснювати підготовку до її очікуваних наслідків. Вибір того чи того заходу зумовлюється конкретною ситуацією, наприклад, за збільшення кількості повеней будують захисні споруди, облаштовують дренаж та зливову каналізацію, створюють систему раннього оповіщення населення, а за умов коливання тепла потрібно запроваджувати зовсім інші заходи. Побудова урбоекосистеми, стійкої до кліматичних ризиків, є актуальним завданням сьогодення, яке потребує пошуку ефективних не лише екологічних, а й технічних і економічних рішень, отже, перегляду підходу до всієї системи господарювання на рівні міста та держави в цілому.

Політика Європейської зеленої угоди (Green Deal) [4; 5, с. 18–21] щодо сталого розвитку потребує підготовки фахівців, здатних шляхом розв’язання конкретних прикладних задач у межах техногенно навантажених урбоєкосистем сприяти екологізації економіки, перетворити Європу на кліматично нейтральний континент, підвищити добробут громадян, захистити біологічне різноманіття. Освітня компонента сприятиме формуванню у студентів знань про зміни клімату, адаптацію до їх негативних наслідків з наукового, соціального та політичного погляду, зважаючи на особливості техногенно навантажених регіонів та їх бази природних ресурсів, для забезпечення сталого розвитку урбанізованих територій, з урахуванням спрямованості їх виробництв. Під час вивчення освітньої компоненти на підґрунті зелених практик ЄС будуть набуті теоретичні та практичні навички щодо розв’язання задач, пов’язаних з впливом зміни клімату на функціонування природного та техногенного складника урбоєкосистем техногенно навантажених регіонів; розроблення багатоцільових природоохоронних заходів для пом’якшення наслідків зміни клімату та забезпечення екологічної безпеки міських територій; формування механізмів адаптації та стимулювання процесів самовідновлення урбоєкосистем з урахуванням глобальних цілей сталого розвитку, а саме, Європейської зеленої угоди щодо кліматичних заходів.

Набуті знання сприятимуть підготовці сучасних фахівців технічних вишів, які мають виявляти та аналізувати ключові проблеми економічного розвитку на конкретному виробництві, керуючись принципами зеленої економіки, обґрунтовувати механізми практичного вирішення екологічних проблем, здійснювати комплекс заходів щодо забезпечення зеленого розвитку на рівні промислового підприємства, суспільства та держави.

Література

1. European Green Deal. URL: <https://rb.gy/xiu6x>.
2. Ukraine’s participation in the European Green Deal. URL: <https://rb.gy/ic5zf>.
3. Яковшина Т. Ф. Адаптація ЄС до змін клімату та стійкі урбоєкосистеми: навч. посіб. Дніпро: Придніпровська держ. академія будівництва та архітектури, 2023. 109 с.
4. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Відомості Верховної Ради. 2014. № 40. ст. 2021.
5. Картування стратегічних цілей України та ЄС у контексті Європейського зеленого курсу: вектори розвитку та флагманські ініціативи: аналітичний документ. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля». 2021. 54 с. URL: www.irf.ua/wp-content/uploads/2021/07/ua_greendeal_flagship_mapping_2021.pdf

**ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ ТА ГУМАНІТАРИЗАЦІЯ
ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ:
СУПЕРЕЧЛИВЕ ПОЄДНАННЯ ЧИ ВИГРАШНА СИТУАЦІЯ?**

Баранник Олена Юріївна,

кандидатка філологічних наук, доцентка, завідувачка кафедри документознавства, українознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Богуславська Лариса Георгіївна,

кандидатка філологічних наук, доцентка кафедри документознавства, українознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

**ФІЛОЛОГІЧНА ОСВІТА ЯК СКЛАДНИК
СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНОЇ СФЕРИ
В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЦИВІЛІЗАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ**

Філологічна складова в освіті є одним з найдавніших та фундаментальних чинників. З одного боку, традиційним спрямуванням філологічної підготовки завжди була спрямованість на розвиток мовних та літературних компетенцій, що, своєю чергою, давало змогу досліджувати багатогранність мови та літератури, а також вивчати особливості взаємовпливу процесів творчості через слово і суспільних процесів. З іншого боку, реалією сучасного цивілізаційного етапу суспільного буття є той факт, що інформація стала основним джерелом виробництва, культурного розвитку і навіть влади. Новітні інформаційні технології забезпечують збір, зберігання і аналіз величезних обсягів даних, а тому вміння працювати з інформацією вже сьогодні стало одним з ключових умінь для успіху в інформаційному суспільстві. Базовою настановою нового підходу до філологічної освіти сьогодні має бути формування критичного мислення та комунікативних умінь.

Суттєві цивілізаційні зсуви, посилені в нашій державі трагічним контекстом війни, яка триває вже другий рік, позначаються на житті суспільства на всіх рівнях. Вищі навчальні заклади в контексті цих процесів відповідають вимогам часу і переформатовують не лише окремі курси, а й самі способи організації навчального процесу. Університети та академії справді перетворюються на осередки універсальної людинотворчості, поєднуючи класичні та надсучасні освітні тренди у своїй роботі. Зокрема, у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури вирішили започаткувати освітньо-професійну програму 035 «Українська мова та література й іноземна мова».

Основною метою створення такої програми стала «підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних та соціально відповідальних фахівців, конкурентоспроможних на ринку праці, з міцними національними і загальнолюдськими цінностями, спроможних зміцнити гуманітарну складову України та сприяти її інноваційному розвитку» [2, с. 7].

Варто наголосити на тому, що філологія як складова гуманітаристики у час серйозних загроз українській національно-культурній ідентичності стоїть в авангарді просування національних і демократичних цінностей, адже «розвиток гуманітарної сфери, яка спрямована на забезпечення духовного життя людини і суспільства, складається із сукупності галузей, що орієнтовані на максимальне розкриття потенціалу кожної людини і соціуму в цілому, розвиток творчих й інтелектуальних здібностей особистості, збереження культурного різноманіття шляхом запровадження державної гуманітарної політики» [3, с. 94].

Філологічна освіта в сучасному світі відіграє важливу роль з кількох причин.

1. Збереження та розуміння культурної спадщини. Робота з текстами рідної культури та з найвідомішими текстами народів світу допомагає розуміти культурну спадщину різних народів і досліджувати розвиток світової та національної світоглядної системи. Вивчення мов, літератури, мовознавства і літературознавства та інших аспектів філології дає змогу пізнати та проаналізувати літературні твори, мовні конструкції, культурні цінності і традиції, що передаються через покоління.

2. Розвиток мовних та комунікаційних навичок. Філологічна освіта сприяє розвитку мовних і комунікаційних навичок. Вивчення різних мов та стилістичних особливостей розширює можливості ефективної комунікації, формує розуміння міжкультурних відмінностей та їх плідної взаємодії.

3. Формування критичного мислення. Філологічна освіта навчає критично мислити й аналізувати текстові матеріали. Вивчення літератури, філософії, лінгвістики та інших галузей філології розвиває навички критичного аналізу, оцінки доказів, аргументації та критичного мислення.

4. Міжкультурна комунікація та толерантність. Філологічна освіта сприяє розвитку міжкультурної компетентності, тобто здатності ефективно спілкуватися з представниками інших культур і поважати їхні традиції та цінності, що важливо для побудови глобального світу.

5. Професійна підготовка. Філологічна освіта відкриває широкий спектр професійних можливостей. Випускники філологічних спеціальностей можуть працювати як викладачі, перекладачі, редактори, журналісти, копірайтери, мовні консультанти, культурні менеджери. Сьогодні з'являється багато інших професійних напрямів, де є потреба в працівниках, які мають добре розвинені мовні та комунікаційні навички.

Сьогодні загальноприйнятою стала думка про те, що «навички грамотності й математичних дій формують основу для розвитку когнітивних

навичок вищого рівня, таких як аналітичне міркування, та необхідні для доступу й розуміння конкретних сфер знань» [1, с. 295]. Якщо значущість логіко-математичного мислення в системі освіти повернули на чільне місце, то філологічна та історична складова для освітнього рівня поки що не знайшла належного рівня осмислення. Витіснення на периферію гуманітарного складника загрожує знищенням основного ресурсу – людяності. Для нього не існує єдиної формули і чітких критеріїв обрахування, але треба мати на увазі, що йдеться про здатність співпереживати, солідаризуватися і визначати ціннісні орієнтири для будь-якої людської спільноти (від родини до всього людства). Людяність є основою етичних принципів і визначає наше ставлення до індивіда, спільноти і світу в цілому. Додамо до цього ще й визначальну роль впевненого розуміння ціннісної природи життя під час небаченої раніше інформаційної війни, засилля фейків та ППСО в інформаційному просторі.

Той факт, що філологічні спеціальності почали відкриватися в технічних вищих навчальних закладах України, свідчить про те, що реальні кроки на шляху до формування фахівців нового типу набирає обертів. Для сучасного студента можливість отримувати паралельно другу освіту у своїй альма-матер – це шанс мати перспективний комплекс знань. Поєднання технічних та філологічних навичок є основним у запровадженні, розвитку та використанні штучного інтелекту. Таке поєднання робить випускника вишу універсальним працівником, здатним виявити себе в різних галузях, таких як комп'ютерна лінгвістика, локалізація програмного забезпечення, технічне письмо, веб-розробка або дизайн, медіа і комунікації, а також у викладанні технічних або мовних предметів. Поєднання технічних та філологічних знань може сприяти інноваційній та науковій діяльності, відкриваючи широкі перспективи для досліджень технології оброблення природної мови, створення нових інтерфейсів та програм, аналізу текстових даних, розроблення нових методів перекладу або нових форм дослідження взаємозв'язків мови і культури.

Отже, філологічна освіта відіграє важливу роль у збереженні культурної спадщини, розвитку мовних та комунікаційних навичок, культурній медіації, формуванні критичного мислення та підготовці до професійного розвитку, що має велике значення для особистісного розвитку, соціальної взаємодії та успіху в професійній сфері.

Література

1. Круглов В. В. Формування сучасних навичок як ключовий аспект євроінтеграційного процесу. *Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти*: збірн. тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 25 жовтня 2022 р.). Київ: Інститут освітньої аналітики, 2022. С. 294–296. URL: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/12/book-of-abstracts_ssi-iea_2022.pdf

2. Освітньо-професійна програма «Українська мова та література й іноземна мова» СВО ПДАБА – 0356-2023. URL: <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/06/OPP-Mova.pdf>
3. Стельмащук Ю. І. Державне регулювання розвитку соціально-гуманітарної сфери: термінологічний інструментарій. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 20. С. 93–97. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/20_2016/22.pdf

Волкова Світлана Петрівна,

старша викладачка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ КРАЄЗНАВЧО-ЕКСКУРСІЙНОГО ПРОФІЛЮ В ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

У сучасному світі, коли постають геополітичні виклики, Україна займає провідні позиції, що уможлиблює життя майбутніх поколінь у вільній демократичній правовій державі. Це свідчить про те, що Україна є авангардом усього цивілізованого світу. Утім, досягнення цих успіхів ускладнюється традиційним сприйняттям гуманітарної освіти в Україні, бо радянська система освіти надавала перевагу розвитку технічних наук та підготовці інженерно-технічних кадрів, що зумовлювало підготовку фахівців гуманітарного профілю на другому місці.

Однак у сучасних умовах гуманітаризація стає все більш актуальною та неминучою для забезпечення гуманістичного складника вищої освіти. Гуманітаризація вищої технічної освіти є надзвичайно важливою для України. Незважаючи на те, що технічні спеціальності є ключовими для економічного розвитку країни, навчання за цими галузями не повинно бути обмеженим лише технічними знаннями, оскільки гуманітарні науки допомагають студентам розуміти соціальні та культурні аспекти професії. Вони навчають студентів розуміти взаємодії між людьми, а також культурні та етичні аспекти роботи в технічному секторі, що може посприяти створенню інновацій та розвитку технологій. Це також дає змогу студентам розвивати навички міжособистісної комунікації, лідерства та роботи в команді, що є не менш важливими навичками, ніж технічні знання.

У системі вищої технічної освіти сьогодні особливого значення набуває гуманітарна підготовка як складник процесу формування особистості майбутніх фахівців, оскільки в педагогічному словнику зазначено: «Вища освіта являє собою сукупність систематизованих знань і практичних навичок, що дають змогу розв'язувати теоретичні та практичні завдання за профілем підготовки з урахуванням вимог виробництва, освіти, науки, культури та перспективи її розвитку. Водночас вищу освіту слід розглядати і як систему підготовки спеціалістів вищої кваліфікації та здобуття громадянами освітньо-кваліфікаційних рівнів відповідно до їхніх покликань, інтересів і здібностей» [4, с. 88].

Упровадження гуманітарних спеціальностей та започаткування гуманітарних освітніх програм у технічних закладах вищої освіти є свідченням активізації процесу гуманітаризації вищої технічної освіти України. Так наприклад, з 2018 року у складі Національного технічного університету

«Дніпровська політехніка» виокремився Навчально-науковий інститут гуманітарних і соціальних наук, до складу якого входить п'ять кафедр, які забезпечують підготовку здобувачів за спеціальностями: 011 Освітні, педагогічні науки; 032 Історія та археологія; 033 Філософія; 034 Культурологія; 035 Філологія; 052 Політологія; 081 Право [2].

У Придніпровській державній академії будівництва та архітектури започатковано гуманітарні освітні програми за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти: **«Краєзнавчо-екскурсійна робота»** за спеціальністю 032 Історія та археологія, а також **«Українська мова та література й іноземна мова»** за спеціальністю 035 Філологія, які затверджені Рішенням Вченої ради ПДАБА від 28 березня 2023 року.

Згідно із Статутом, затвердженим 25 жовтня 2022 року, основними принципами, на яких ґрунтується діяльність ПДАБА, є принцип гуманізації освітнього процесу та гуманітаризації змісту освіти, зокрема «утвердження пріоритетності загальнолюдських духовних цінностей, українського патріотизму, гармонізації стосунків людини і навколишнього середовища, суспільства і природи» [6].

Серед завдань академії у Статуті зазначено і «формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах» [6]. Реалізація завдань можлива лише за умови активізації гуманітарних заходів і започаткування освітніх програм, спрямованих на підготовку фахівців гуманітарного профілю.

Відомий історик, краєзнавець Дмитро Яворницький відзначав, що час своєю жорсткою мітлою нещадно замітає сліди історії, а інколи й глибоко приховує від пожадливих очей і недбалих рук. Через те до всього треба дослухатися, «до дрібниць придивлятися і дбайливо збирати і приберігати для народу. Я своє дітище дуже люблю. І не хочу розлучатися з ним і після смерті... Я й вам юнцям від всього серця бажаю любити свою роботу. Де любов – там і натхнення. Де натхнення – там і зрими наслідки праці» [1].

Краєзнавчі та екскурсійні дослідження мають велику вагу для освіти та виховання українського суспільства, культурного розвитку, охорони довкілля та економічного зростання країни. Відновлення найкращих традицій українського екскурсійного руху має надзвичайне значення для підвищення національно-культурного розвитку України. У повоєнний час гостро постає проблема забезпечення кваліфікованими кадрами краєзнавчо-екскурсійної сфери, головна мета якої полягає в глибокому пізнанні власної історії, багатовікових традицій українського народу, вивчення об'єктів матеріальної та нематеріальної спадщини. Велика кількість іноземних прихильників України матимуть щире бажання відвідати нескорену та незламну землю українського народу, тому ознайомлення з національною спадщиною – історією, культурою,

архітектурою – потребуватиме якісного екскурсійного обслуговування, яке повинно охоплювати організацію всіх видів екскурсій, відвідування музеїв, виставок, об'єктів соціального характеру та інших екскурсійних об'єктів, передбачених умовами екскурсії, тобто забезпечити гідну презентацію національних досягнень міжнародній спільноті.

Саме освітня програма «Краєзнавчо-екскурсійна робота» є вкрай актуальною в умовах сучасних викликів, що постали перед українським народом. Освітньо-професійна програма ґрунтується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоденного стану історичної науки, орієнтує на актуальні спеціалізації, у межах яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. ОПП спрямовує здобувачів на критичне використання історичних джерел, що забезпечує можливість практичної діяльності випускників в екскурсійно-краєзнавчій, архівно-джерелознавчій, музеєзнавчій роботі тощо [3].

Програма базується на теоретичному і практичному складниках, містить сучасні підходи у вивченні історичного процесу. Здобувач зможе здобути знання з питань, акцентованих на історичному краєзнавстві, екскурсійній роботі. Зокрема, об'єктами вивчення є минуле людства, України та інших країн в усіх його проявах, історико-краєзнавчі, краєзнавчо-екскурсійні та архітектурні об'єкти, середовища населених пунктів України та її природних ландшафтів.

Теоретичний зміст предметної області становить система наукових теорій, концепцій, принципів, категорій, методів і понять, які використовуються в процесі вивчення минулого різних суспільств та їхніх сегментів, явищ, середовища, персоналій, сукупності матеріальних, побутових, духовних, соціальних аспектів у конкретному просторовому та часовому періоді.

Проведення частини занять з професійно-орієнтованих дисциплін передбачено на базі музеїв. До ОПП закладено обов'язкові ознайомлювальні та виробничі практики: археологічна, краєзнавча, архівна, екскурсійна [3].

Бакалавр історії та археології може працювати в науковій, організаційно-управлінській та освітній галузях; в органах державної влади і місцевого самоврядування; в аналітично-інформаційних інституціях; у друкованих та електронних засобах масової інформації; у соціальних, культурних та туристичних закладах, громадських організаціях, партіях тощо. Бакалавр з історії та археології може обіймати первинні посади згідно з Національним класифікатором України [5].

Отже, екскурсійна та краєзнавча діяльність в Україні важлива для розвитку туризму та культурної ідентичності нашої країни. Це дає змогу вивчати свою історію, культуру та традиції, знайомитися з унікальними місцями та пам'ятками архітектури, природи та історії та ділитися цими знаннями з іншими. А гуманітарні дисципліни в технічних ЗВО України є надзвичайно важливими, бо вони допомагають студентам зрозуміти соціальні та культурні аспекти своєї професії, розвивають навички комунікації,

командної роботи, критичного мислення, а також творчі та креативні здібності. Гуманітарна складова освітнього процесу допомагає формуванню морально-естетичної культури студентів, що включає розвиток ідейних переконань, світоглядних позицій, естетичних смаків тощо.

Література

1. Зустрічі з Яворницьким URL: <https://rb.gy/sat14>
2. Лисенко А., Лисенко Г. Гуманітаризація вищої технічної освіти України: практичний досвід підготовки фахівців гуманітарного профілю в УДХТУ та перспективи для ПДАБА. *Матеріали IV науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених Придніпровської державної академії будівництва та архітектури* (м. Дніпро, 27–28 березня 2023 р.) / Упоряд. Микола Савицький, Владислав Данішевський, Олена Тимошенко. Дніпро: ПДАБА, 2023. С. 600–603 (електронне видання).
3. Освітньо-професійна програма «Краєзнавчо-екскурсійна робота» СВО ПДАБА – 0326-2023. URL: <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/05/032-KER.pdf>
4. Педагогічний словник / За ред. М. Д. Чумаченка. Київ: Педагогічна думка, 2001. 514 с.
5. Спеціальність 032: Історія та археологія. URL: <https://rb.gy/g10zd>.
6. Статут ПДАБА. URL: https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/12/Statut-PDABA_2022_signed.pdf

Галацька Валентина Леонідівна,

*кандидатка філологічних наук, доцентка кафедри філології та перекладу
Українського державного університету науки і технологій*

м. Дніпро, Україна

ФОРМУВАННЯ КРОС-КУЛЬТУРНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Глобалізоване сьогодення з довготривалим воєнним станом кидає виклик вищій освіті України, спрямовуючи навчально-виховний процес у русло дистанційної мобільності, динамічності, зворотного зв'язку як потужного акту наукової комунікації. Цей процес має бути свідомим, контрольованим, динамічним, який визначає стан засвоєння студентами навчального матеріалу, формування у них фахових компетентностей. У процесі вивчення гуманітарних дисциплін у технічному вищі ця тенденція є стратегічною, органічно вмотивованою.

Для майбутніх представників гуманітарних професій (наприклад, перекладачів) набуття крос-культурної компетентності є основоположним, адже ці фахівці будуть працювати в царині інонаціонального буття, на межі взаємодії різних національних культур. На це впливає також геополітична ситуація, активізація європейської інтеграції України. Фаховість і запитаність фахівців на ринку міжнародної перекладацької діяльності підтверджуватиметься відмінним знанням іноземної мови (на рівні C2), здатністю вільно оперувати спеціальною термінологією. Майбутні перекладачі повинні розвинути здатність вільно, гнучко й ефективно використовувати мови, що вивчаються, в усній та письмовій формах, у різних жанрово-стильових різновидах і реєстрах спілкування (офіційному, неофіційному, нейтральному) для розв'язання комунікативних завдань у різних сферах життя. Майбутні бакалаври та магістри мають усвідомити значення всіх підсистем мови для вироблення вмінь аналізувати іншомовні одиниці, визначати їх взаємодію та характеризувати філологічні явища та процеси, що їх зумовлюють.

Для здійснення ефективної міжкультурної комунікації майбутні фахівці під час навчання у вищому навчальному закладі повинні сформувати в собі такі соціальні навички: тайм-менеджмент, властивість приймати рішення, чітке формулювання цілей, здатність працювати в команді, враховувати всі точки зору, аргументувати відповіді.

Поняття крос-культурної компетентності потрапило в поле зору вітчизняних та закордонних дослідників ще всередині ХХ століття. Класики цієї наукової міждисциплінарної дефініції Е. Т. Холл, Р. Д. Левіс, Г. Хофстеде, Ф. Тромпенарс, К. Гірц, Ю. Койвісто наголошували на перспективності цього поняття у ХХІ столітті. Українські науковці Н. Мешко, О. Буряк, М. Риженко ввели науковий термін у поле національних гуманітарних досліджень. І все ж таки у трактуванні цієї дефініції переважає авторитет зарубіжних джерел наукової комунікації. Так, Р. Лівітт та Г. Ферраро визначають крос-культурну

компетентність як «сукупність форм поведінки, відносин і політик, які ефективно функціонують у системі міжнародних відносин [1, с. 23]. Автори звертають увагу на те, що компетентність проявляється через визнання індивідуальних особливостей носія культури та побудову комунікацій у такий спосіб, щоб урахувати це та полегшити сприйняття інформації для носія.

Українська наукова школа визначає крос-культурну компетентність як індивідуальну особливість, яка виявляє готовність до сприйняття спільного в культурах різних країн, а також простежує ту тенденцію, де відбувається непорозуміння, «зіткнення» чи конфлікт культур, виникають суперечності між їхніми представниками.

Зіставляючи різні підходи до визначення крос-культурної компетентності, зауважимо, що українські дослідники виділяють виховання та навчання як незаперечні фактори її формування. Тож можна диференціювати два принципи, за якими існує крос-культурна комунікація: організаційний та поведінковий. Завдяки їх вдалому поєднанню деякі роботодавці знаходять вже готових фахівців, а інші готові сприяти їх професійному зростанню. У перекладацьких компаніях переважає сьогодні поведінковий принцип, який виокремлює творчу індивідуальність фахівця, його майбутню професійну перспективу. Цікавим чинником взаємодії суб'єктів крос-культурної комунікації може стати, наприклад, співпраця автора інтерпретованого іноземною мовою твору та перекладача.

Формуючи крос-культурну компетентність у студента вишу, потрібно враховувати особливості культур різних народів світу: національної, релігійної, професійної та ін. Сьогодні наявні два підходи у трактуванні крос-культурної компетентності: первинний та вторинний. Національний, організаційний та особистісний ракурси їх вивчення зумовлюють ціннісний «код» процесу культурної ідентифікації особистості. На це вказує відомий український дослідник Ю. Шайгородський [2, с. 7]. Він зазначає, що сформований культурний код свідомо чи несвідомо впливає на ставлення індивіда до соціального та політичного устрою суспільства, релігійних мотивацій тощо. Особистісна культура, на думку дослідника, впливає на розвиток професійної, а національна – на формування релігійної. Вторинні підходи характеризуються професійними, релігійними, соціальними та політичними чинниками та їх взаємодією.

Поділ культур на первинні та вторинні є умовним чинником, але цей прийом допомагає ефективніше вивчити проблеми крос-культурної компетентності та комунікації. Багато дослідників сходяться на думці, що кожна комунікація, в яку вступає людина, є крос-культурною, оскільки вона перетинає межі особистісної культури.

Ця теза дуже важлива для формування у студентів соціальної навички управління конфліктами. У полі крос-культурної комунікації донедавна активно перебували лише конфлікти національних культур. Їх усвідомлення допоможе вибудувати майбутнім фахівцям ефективну стратегію крос-культурної комунікації.

Для студентів сьогодні важлива орієнтація в різних аспектах реалізації крос-культурної компетентності: на макро-, мезо- та мікрорівнях [3, с. 11]. Макрорівень охоплює застосування компетентності в удосконаленні комунікацій освітньої, громадської, адміністративної, політичної діяльності. Мезорівень важливий для побудови комунікації в невеликих групах, у яких відбувається фасилізація та медіація. Особистісні контакти закріплюються на мікрорівні крос-культурної компетентності.

Формуючи крос-культурну компетентність у майбутніх фахівців гуманітарної та технічної сфер, варто врахувати такі її складники, виділені Е. Гріффін [4, с. 64]. Перша – це знання специфіки іншомовної культури, особливостей її вербальної (словесної) та невербальної (жести, міміка) комунікації. Важливо враховувати також стиль поведінки іншомовного учасника комунікації, аналізувати поведінку комунікантів для формування спільного погляду на певну проблему чи явище.

Друга – це мотивація, тобто зацікавленість представником іншої культури, бажання вступати з ним у професійну комунікацію. За її відсутності крос-культурна компетентність не закріпиться у свідомості, бо не знайде виходу у сферу застосування. Підґрунтям для появи мотивації є потреба володіти інформацією, здобувати знання тощо. Для цього потрібно знати іноземну мову, особливості функціонування чужорідної та національної культур. Важливо конкретизувати потребу в комунікації, продемонструвати однозначність комунікативних ходів.

Третій складник крос-культурної компетентності – це вміння, володіння навичками в побудові міжкультурної комунікації. Такими у студентському середовищі може бути спілкування з іноземними студентами чи колегами, а в професійній сфері, наприклад, закордонне відрядження, виступ перед представниками іншомовної спільноти, спілкування через ділову кореспонденцію тощо.

Четвертим чинником крос-культурної компетентності є прихильність, тобто доброзичливе ставлення до представника іншомовної культури. Не слід звертати увагу на стереотипність сприйняття іноземної культури, її носіїв. Важливо обирати нейтральні теми для комунікації, щоб не торкатися релігійних, психологічних аспектів діяльності індивідів чи організацій, інакше довіра до учасника комунікації буде підірваною.

Ці чотири складові крос-культурної компетентності, викладені в навчальному матеріалі, здатні сформувані в студентському середовищі стійке уявлення про предмет. У майбутньому практичний досвід, накладений на ці знання у вигляді тренінгів, уміння вести ділові перемовини дасть позитивний результат.

Крос-культурні комунікації у глобалізованому XXI столітті стали особливо актуальними, оскільки вони мають прямий вплив на діяльність людських спільнот, стан розвитку національних культур, на щоденне спілкування кожної людини. Формування крос-культурних компетентностей у майбутніх фахівців гуманітарного та технічного профілю спонукатиме до

пошуку нових прийомів дистанційного та «живого» навчання. Міждисциплінарний підхід до проблеми, закріплений у таких предметах, як риторика, етика ділових переговорів, історія української та зарубіжної культури тощо, допоможе подолати методологічні труднощі у викладанні, стане гарною альтернативою прагматичного погляду на навчання.

Література

1. Ferraro Gary P. The cultural dimension of international business. In Gary Ferraro. 4th. ed., 2002. URL: <http://dspace.vnbrims.org:13000/xmlui/bitstream/handle/123456789/4554/THE%20CULTURAL%20DIMENSION%20OF%20INTERNATIONAL%20BUSINESS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Шайгородський Ю. Ж. Ціннісні та міфологічні детермінанти політичної поведінки. *Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2019. Вип. 26. С. 3–10.
3. Ronnie I. Leavitt Developing Cultural Competence in a Multicultural World. Parts 1&2. 2012. URL: <https://rb.gy/rtffb>.
4. Griffin Emory A. A First Look at Communication Theory. McGraw-Hill, 2006. URL: <https://rb.gy/drpmj>.

Левун Ніна Віталіївна,

*кандидатка філологічних наук, доцентка, викладачка Дніпровського фахового педагогічного коледжу Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради
м. Дніпро, Україна*

ПРО МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПП «УКРАЇНСЬКА МОВА ТА ЛІТЕРАТУРА Й ІНОЗЕМНА МОВА»: КРИТИЧНІ ЗАУВАГИ

1. Перше питання, що постає, коли знайомишся з освітньо-професійною програмою «Українська мова та література й іноземна мова», яку планують започаткувати в технічному виші: яка мета цієї програми? Адже філологів традиційно готують у класичних університетах і педагогічних ЗВО. Через те аргументація такого започаткування повинна бути досить переконлива й актуальна. У випадку з Придніпровською державною академією будівництва та архітектури, перед якою стоять важливі питання відбудови зруйнованих війною цивільних і промислових об'єктів, вважаємо за потрібне готувати в її стінах філологів-перекладачів для здійснення комунікації з іноземними фахівцями, готовими допомагати українським будівельникам. Отже, навчаючись за ОПП «Українська мова та література й іноземна мова», здобувачі освіти повинні добре вивчити спеціальну термінологію, з якою матимуть справу як під час усного синхронного, так і письмового перекладу. Маючи певний досвід у вивченні української науково-технічної термінології, дозволимо собі сформулювати деякі поради для практичної реалізації ОПП.

На наш погляд, для підготовки майбутніх фахівців у галузі перекладу, передусім технічного, однією з важливих навчальних дисциплін повинне бути термінознавство. У цьому курсі студенти засвоюють поняття терміна і термінології, вимоги до терміна як одиниці певної терміносистеми. У галузі будівництва й архітектури вже сформовано корпус термінів, з якими студенти можуть ознайомитися в спеціальних, переважно перекладних двомовних словниках, бібліографію яких наводимо в списку літератури [1–8]. Крім того, затверджено низку державних стандартів України, що містять терміни і визначення понять у галузі будівництва й архітектури, наприклад: ДСТУ Б А.1.1-15-94 «Система стандартизації та нормування в будівництві. Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Терміни та визначення». Познайомитися з усіма державними стандартами можна в Інтернеті, зареєструвавшись в особистому кабінеті.

Засвоєння студентами термінології повинно відбуватися паралельно з вивченням її позамовного боку, тобто структури будівельної справи, її складників. Важливими в цьому питанні є консультації з фахівцями-будівельниками та архітекторами. Озброєні спеціальними знаннями, перекладачі можуть сподіватися на успіх своєї роботи.

2. Викликає запитання дисципліна «Українська мова (за професійним спрямуванням)» (5,5 кредиту). Зазвичай ця навчальна дисципліна є в програмах підготовки фахівців нефілологічних спеціальностей. Яке саме професійне спрямування у вивченні української мови мають на увазі автори ОПП «Українська мова та література й іноземна мова»? Адже сучасну українську мову студенти-філологи вивчають на професійному рівні (20 кредитів), крім того, програмою передбачені такі фахові дисципліни, як «Історія української мови та діалектологія» (6 кредитів) і «Стилістика української мови» (3 кредити). Можливо, знайомство з навчальною програмою цієї дисципліни, яку пропонують для філологів, зняло б виниклі питання. Ба більше, можна було б запропонувати або іншу назву, або скоригувати зміст дисципліни.

3. У розділі V. «Зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання» укладачі освітньо-професійної програми відповідно до Стандарту вищої освіти зі спеціальності визначили низку результатів навчання (РН), серед них:

«РН 10. Знати норми літературної мови та вміти їх застосовувати у практичній діяльності».

Однак для вивчення і засвоєння норм української літературної мови в ОПП не передбачена спеціальна навчальна дисципліна. Гадаємо, що курс «Стилістика української мови», у якому традиційно вивчають функційні стилі та стилістичні можливості мовних одиниць, треба доповнити розділом «Культура української мови» для докладного опрацювання всіх норм літературної мови відповідно до мовних рівнів. Саме такий підхід до вивчення норм літературної мови забезпечить, на наш погляд, формування культури мовлення випускників ЗВО.

4. Серед додаткових для освітньої програми результатів навчання в ОПП «Українська мова та література й іноземна мова» названо такий:

«РН21. Застосовувати теорії й володіти практичними навичками проектування, конструювання, моделювання освітнього процесу закладу загальної середньої освіти, складати різні види планів для організації процесу навчання українською мовою, враховувати психолого-педагогічні основи навчального процесу в школі та специфіку професійної викладацької діяльності».

Оскільки дисциплін психолого-педагогічного циклу в ОПП обмаль, то таких результатів навчання здобувачам вищої освіти набути важко. Вивчення «Психології» чи «Вікової психології» як предметів не передбачено зовсім. До складу варіативних навчальних дисциплін віднесено: «Методика викладання української мови» або «Зміст навчання української мови», «Практикум з методики викладання української мови» або «Практикум з викладацької майстерності на заняттях з української мови», аналогічні вибіркові дисципліни з методики викладання української літератури і методики викладання іноземної мови (усі по 3 кредити). Було б логічно, до методики викладання української літератури додати зарубіжну літературу, об'єднавши їх в один інтегрований курс.

Освітньо-професійна програма «Українська мова та література й іноземна мова» передбачає також педагогічну практику в школі. Організувати таку в школі буде непросто, адже керувати нею повинні вчителі різних предметів – українські філологи і вчителі іноземної мови. Однак цілком зрозуміло, що педагогічний складник в аналізованій ОПП – це запорука працевлаштування випускників ПДАБА, оскільки в майбутньому дозволить керівникам освітніх закладів брати їх на роботу.

5. Утілюючи в життя ОПП «Українська мова та література й іноземна мова», адміністрації академії слід подбати про кадрове забезпечення програми, визначитися з випусковою кафедрою, її назвою. У засобах масової інформації треба організувати рекламну кампанію майбутньої програми для потенційних вступників.

Підсумовуючи, відзначимо, що аналізована освітньо-професійна програма цілком спроможна реалізувати основну свою мету – набуття здобувачами вищої освіти теоретичних та прикладних компетентностей у сфері філології. Укладачі програми прагнули втілити в неї, крім традиційних, інноваційні напрями в здобутті вищої освіти в Україні. Застосовуючи сучасні інформаційні й комунікаційні технології, випускники ЗВО зможуть виконати складні спеціалізовані завдання і проблеми професійної діяльності.

Отже, висловлені зауваження жодним чином не перекреслюють зробленого укладачами програми і спрямовані, як нам видається, передусім на вдосконалення ОПП «Українська мова та література й іноземна мова».

Література

1. Російсько-український технічний словник: 80000 термінів / Уклад. М. М. Матійко та ін. Київ: Держтехвидав, 1961. 648 с.
2. Російсько-український словник основних термінів у галузі будівництва / Уклад. Є. Г. Стоянов. Харків: ХІІМГ, 1993. 19 с.
3. Практичний російсько-український словник термінологічних словосполучень з курсу «Метрологія, контроль якості та випробування в будівництві» для студентів / Уклад. Д. В. Даниш. Вінниця: Вінницький держ. тех. ун-т. 47 с.
4. Російсько-український словник. Будівництво / Уклад. М. Г. Ярмоленко та ін. За ред. Л. О. Симоненко, Д. С. Кривенко. Київ: Будівельник, 1994. 256 с.
5. Обухов Є. В., Обухова Р. І. Російсько-український словник енергобудівельника. Київ: ІСДО, 1995. 363 с.
6. Англо-русько-український термінологічний словарь-мінімум для студентів строит. фак. / Сост. Л. М. Деркач. Київ: ІЗМН, 1996. 143 с.
7. Короткий термінологічний словник-довідник з геодезії, землеустрою та будівництва / Уклад. Я. Лютий та ін.; за ред. Я. Лютого. Львів: ЛДАУ, 1998. 164 с.
8. ДСТУ // Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Уклад. Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш; за заг. ред. Р. А. Шмига. Львів, 2010. 86 с.

Михайлова Лілія Вікторівна,

*старша викладачка кафедри українознавства, документознавства та інформаційної діяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна*

ДЕЩО З МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

За статистикою Інтернет-платформи з вивчення іноземних мов Duolingo за останній рік українську мову почали вивчати 1,3 мільйони людей, вона стала популярною серед іноземних громадян. Українська мова стала трендом у 2022 році. Такої популярності наша мова набула з початком війни через висвітлення подій у всіх світових медіа. Не дивно, що зацікавленість іноземців стала зростати.

Працюють волонтерські центри з вивчення мови. Одним з них є волонтерський освітній проєкт «Мова – ДНК нації»; кількість відвідувачів цього сайту за 2022 рік зросла в кілька разів. Це платформа для вдосконалення знань української мови, тому найбільше відвідувань з України, потім з Польщі, Німеччини, США, Чехії, Великої Британії, Нідерландів тощо. Надруковано багато цікавих історій, де іноземні громадяни висловлюють свою прихильність, наводять свої причини прийняття рішення про вивчення української мови. Вивчення української мови іноземцями – це і вивчення нашої культури, традицій та спадщини, тобто поширення їх по всьому світу.

Українські виші давно вже гостинно відчинили двері іноземним громадянам. Українська мова викладається їм як іноземна. Вивчення іноземних мов і використання їх як засобу здобуття базової освіти для подальшого оволодіння професією дуже важливе і актуальне.

Викладання української мови як іноземної має враховувати певні аспекти. Методика викладання іноземної мови (зокрема й української як іноземної) передбачає навчання чотирьох видів мовленнєвої діяльності на кожному занятті: аудіювання, читання, письма, говоріння.

Дуже важливо коректно поєднувати названі види мовленнєвої діяльності на кожному занятті, а саме:

1) комунікативний аспект у викладанні та практична спрямованість навчальної діяльності;

2) залучення студентів до практичних занять за межами вишу (похід до певних об'єктів міста, обговорення українських страв, участь у художній самодіяльності та культмасових заходах, будь-яких презентаціях тощо);

3) навчання грамотного письма.

Утім, система цих видів роботи на різних заняттях може змінюватися залежно від теми, мети заняття, побажань здобувачів тощо. Завдання на заняттях до цих видів діяльності мають бути різноманітними, викладач застосовує їх, керуючись власними творчими можливостями.

Українську мову як іноземну вивчають студенти з різних країн, що може створювати певний культурний і мовний бар'єр, і це треба враховувати, розробляючи навчальні матеріали. Зазвичай застосування навичок говоріння самостійне та ситуативне, адже студент змушений формулювати власні думки. Говоріння потребує від слухача активної участі в розмові, а тому він має не лише навчитися коректно висловлювати свої думки, а й розуміти слова співрозмовника. Для покращення навичок говоріння в реальних ситуаціях студенти мають розвивати монологічне та діалогічне мовлення. Важливим аспектом при цьому є швидка реакція студента відповідною реплікою.

Аудіювання також є дуже важливим та доречним для вивчення української мови. У повсякденному житті людина дуже часто є слухачем, наприклад, під час слухання лекцій, новин, радіо, телевізора тощо. Здатність сприймати інформацію на слух залежить від багатьох чинників, зокрема таких, як життєвий досвід, зацікавленість, звичайна зосередженість. Спроможність добре сприймати інформацію на слух формується під час щоденних зусиль у вивченні певного матеріалу та зазвичай за спілкування з носіями мови. Сприйняття іноземної мови на слух є складним процесом. Основними лексичними труднощами слухання є багатозначні слова, значна кількість незнайомої лексики, вживання скорочень. Вставні конструкції та вставні слова, довгі речення становлять труднощі аудіювання на синтаксичному рівні.

Людина, яка має за мету вивчити мову, розуміє, наскільки важливо на слух сприймати інформацію. Через те для здобувачів корисно прослуховування аудіотекстів, але попередньо треба запропонувати вправи та ключові слова для полегшення розуміння тексту.

Формування навичок одного з видів мовленнєвої діяльності дуже тісно пов'язано з розвитком інших видів. Студенти-іноземці обов'язково повинні мати навички грамотного та швидкого письма, оскільки повинні вміти занотовувати лекційний матеріал у подальшому.

Треба зазначити, що будь-яка мова завжди зазнає змін, через це викладач має постійно оновлювати навчальні матеріали.

Тож основною метою викладання української мови як іноземної повинно стати досягнення студентом бажаного рівня мовленнєвої грамотності.

Література

1. Кочан І., Мацюк З. Лінгвометодичні основи укладання підручників з української мови як іноземної. *Теорія і практика викладання української мови як іноземної*. № 8. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2013. С. 315–323.
2. Курушина М. А., Літвінова І. М. Основні методичні прийоми вдосконалення мовної та комунікативної компетенції студентів соціально-гуманітарного напрямку. Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки: зб. наук. пр. / Гол. ред. Л. М. Черноватий. Харків: Константа, 2016. № 28. С. 68–76.

3. Станкевич Н. Види мовленнєвої діяльності в аспекті лінгводидактики. Теорія і практика викладання української як іноземної. Вип. 2. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. С. 40–47.
4. Скільки людей у всьому світі вивчають українську мову. 11 грудня, 2022 р. URL: <https://rb.gy/oer3v>.
5. Хочу побачити перемогу України разом зі своїми друзями, 10 лютого 2022р. URL: <https://rb.gy/3mteu>.

Поповський Анатолій Михайлович,

доктор філологічних наук, професор, професор кафедри українознавства та іноземних мов Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ м. Дніпро, Україна

ЗАКЛАДАМ ОСВІТИ – ВИСОКУ КУЛЬТУРУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

1. Попри всі державотворчі процеси в незалежній Україні питання повнокровного функціонування української мови лишається відкритим і вельми вразливим чинником нинішнього суспільства як у загальнопобтовому вжитку, так і в освітній системі вищих навчальних закладів. У засобах масової інформації час від часу з'являються повідомлення про відвертих і ревливих педагогів, прихильників повзучої русифікації не лише в середніх, а й у вищих навчальних закладах. Більше того, культура усного і писемного мовлення працівників вищів лишається ще на рівні успадкованого живучого суржика і в навчальному процесі академічних груп (лекції, семінари, практичні, лабораторні заняття), і позанавчальному зокрема. Від часу проголошення суверенітету й дотепер це питання постійно в полі зору науковців (П. Гриценко, Л. Масенко, І. Фаріон та ін.), письменників (Л. Костенко, А. Погрібний, В. Яворівський, С. Жадан, І. Роздобуцько), діячів культури (В. Білоножко, С. Вакарчук, С. Гіга), педагогів (О. Коноваленко, Л. Ніцой), духовних пастирів, як-от:

«Якщо ми сьогодні воюємо не за гідність людського життя, не за право на життя від зачаття до природної смерті, якщо ми не будемо в Україні культуру життя, не будемо державу життя, то за що ж тоді воюємо? І цей саміт вже у своїй назві дає глибоку відповідь: ми воюємо за життя, за гідність і за перемогу. Ми воюємо за Україну!» – наголосив Глава УГКЦ Патріарх Святослав під час виступу у Києві 10 червня 2023 року на Міжнародному саміті ***«Україна – Життя. Гідність. Перемога»***, присвяченого питанням головних пріоритетів України майбутнього – захисту життя і гідності людини, захисту дітей і сім'ї» [2].

2. Міністерство освіти й науки України, на жаль, і до цих пір страждає на тимчасових і слабчинних очільників, які не відзначалися науковою добродією й спокійно відсиджувалося в своїх кабінетах, не реагуючи на критику журналістів і громадськості. Їхнє реформування призвело до того, що з року в рік скорочується кількість годин у вищих навчальних закладах щодо вивчення державної мови на кшталт ***«Українська мова професійного спілкування»*** (перший семестр для першокурсників, бо, бачте, вони ж це освоїли в середній школі!). То ж як треба розуміти настанови великого французького енциклопедиста, філософа просвітителя XVIII ст. Вольтера про те, що іноземну мову можна вивчити за кілька місяців, ***а рідну – вивчати все життя***. Міністерські чиновники чомусь не враховують того чинника розуміння і засвоєння мовного розмаїття рідної мови у шкільні роки і в студентські – це різне вікове сприйняття широкого спектру законів граматики і багатства художніх

виражальних засобів усталених літературних норм. Адже національна свідомість і світогляд підрастаючого покоління формується завдяки мові – найважливішому фіксаторові вікових здобутків людства в усіх галузях науки, техніки, культури тощо. А безпідставне щорічне скорочення кількості годин на опанування державною мовою, вилучення з програми навчання таких курсів, як «Ораторське мистецтво», «Етнографія», «Історія української культури», «Культура мовлення», «Лицарі боротьби за волю й незалежність України» та низки спецкурсів, що поглиблюють культуру мови і патріотичні почуття до Батьківщини не сприяють вихованню високих культурних мовних навичок в усному й писемному мовленні, оскільки сьогоденні першокурсники, зважаючи на масове поширення інфекційного захворювання (ковід 19) та віроломний напад РФ на Україну, мають досить значні прогалини в набутих дистанційним способом навчання знаннях з української мови, української літератури, стилістики, культури мовлення та інших дисциплін.

3. Основи міцного підґрунтя високоморального українського суспільства мусять формуватися в свідомості підрастаючого покоління на загальнонавчальних навчально-виховних програмах, вибудованих на творчих здобутках просвітителів України. Націєтворчий процес українства – це вельми тривалий процес духовного й інтелектуального становлення особистості в родинному середовищі, дитячих, середніх, вищих навчальних закладах, трудових колективах, де основним критерієм трансформації й опанування знань мусить бути державна мова. Але одна річ – декларувати статус державної мови, друга – гарантувати й контролювати (а не пускати на самоплин) її повноцінне функціонування і захист від будь-яких зазіхань московитів та доморощених перевертнів. Тож варто завжди пам'ятати настанови тих, хто присвятив життя святим оберегам мови свого народу:

«Рідна мова – це найособистіша і найглибша сфера обстоювання свого «я», коли воно є, своєї особистої і національної гідності. Та річ не тільки в цьому. Річ і в об'єктивній природності, необхідності, доцільності рідних мов та мовного розмаїття в багатонаціональному світі, річ в об'єктивній цінності їх для картини світу, річ у тому, що з умиранням усякої, а особливо розвиненої національної мови, людство назавжди втрачає одну із сторінок своєї духовної історії, стає біднішим і несправедливішим» (Іван Дзюба: 1, с. 147).

«Нещасна, неправдива людина, що добровільно й легко зрікається рідної мови; щаслива, праведна людина, що в радості й горі будує слово своєї землі. Нещасні, прокляті батько й мати, що сплоджують перевертнів; щасливий, непереможний народ, що породжує своїх захисників і оборонців» (Борис Харчук: 1, с. 149).

«Знання рідної мови визначає багатство, широчінь інтелектуальних і естетичних інтересів особистості. Той, хто не знає рідної материнської мови або цурається її, сам засуджує себе на злиденність душі, стає безбатченком» (Василь Сухомлинський: 1, с. 196).

4. У дійсності сучасного сьогодення поки що не маємо тісного взаємозв'язку культурно-мовного впливу на широкий загал українського суспільства. Якщо в освітніх закладах хоч за куцими навчальними програмами прищеплюється мовно-літературна норма, то в засобах масової інформації – телебаченні, радіомовленні, періодичній пресі – питання мовної культури скотилося до рівня байдужого самоплину в продукуванні нецензурщини, вульгаризмів, засилля іншомовних слів, калькування, мовних покручів тощо. Чи варта щоденна культивування Вадимом Міським фейків, які починаються і закінчуються «русьскоязычним матьорим матюччям», що вже заповонило в спілкуванні підростаюче покоління?! То цілком закономірно постає питання: «А хіба потрібне таке настирливе нав'язування іншомовного слова *фейк*, коли в українській мові є достеменно зрозумілий синонімічний ряд слів для всіх верств нашого населення – *брехня, вигадка, вимисел, витівка, неправда, чутки* та ін.». Тож у радіо- і телемовленні треба дотримуватися міри і бережного ставлення до своєї мови, бо, як кажуть тверезомислячі поляки, що занадто, то не здраво.

5. Байдужість до культури в усному й писемному мовленні сприяє засміченню мови, порушенню усталених лексичних і граматичних літературних норм як у приватному спілкуванні, так і в засобах масової інформації, які зобов'язані демонструвати зразки високої мовної культури, а не популяризувати матюччя, словесну зеківщину на зразок *блін, кльово, чувак, обалденно, хавать*; культивувати замість власних загальновідомих слів іншомовні запозичення *креативно, кейси, маніторити, донатити, логістика, месендж, дискурс* та ін. або, нехтуючи наявним семантичним багатством української синоніміки, насаджувати активно такі експресивно-мовні одиниці, як *круто!* Унаслідок чого така *мовна крутизна* в засобах масової інформації скочується до деградації значення слова й культивує такі алогічні покручі, як-от: «Універсальна літня зачіска, яка пасує всім: Блейк Лайвлі *показала крутий приклад*» замість *подала зразок гарної, елегантною, чарівної зачіски* тощо.

6. Отже, до питання мовної культури Міністерство освіти і науки мусить постійно привертати особливу увагу в усіх освітніх закладах, забезпечуючи їх відповідно до вікових категорій (дитячий садок, школа, технікуми, училища, вищі навчальні заклади) ґрунтовними навчальними програмами і посібниками з достатньою кількістю годин для опанування української мови, ораторського мистецтва, декламування та спецкурсів. Реалізовувати цю важливу вимогу сучасного суспільства мають високоерудовані фахівці освітніх закладів і засобів масової інформації, очищаючи свої колективи від тих, хто не дбає про культуру рідного слова і високий інтелектуальний рівень українства, яке веде жорстоку боротьбу з оскаженілим рашизмом за волю й незалежність своєї Батьківщини.

Література

1. Мово рідна, слово рідне!.. Київ: Веселка, 1989. 282 с.
2. «Якщо ми не будемо в Україні культуру і державу життя – за що ж тоді воюємо?» – Глава УГКЦ. 10.06.2023. URL: <https://rb.gy/ijcii>.

Харлан Олександр Вікторович,

кандидат архітектури, декан архітектурного факультету Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, член бюро українського комітету ICOMOS

м. Дніпро, Україна

НОВОКОДАЦЬКА ОСНОВА В ГЕНЕЗІ ВИНИКНЕННЯ МІСТА ДНІПРА ЯК БАЗА ПЕРЕДАТУВАННЯ ЧАСУ ЙОГО ЗАСНУВАННЯ

Українським важливим питанням нашого сьогодення є опанування теми міста, його походження і розвитку.

Місто історично є центром освіти, культури, науки, зосередженням економічної, соціальної активності, визнаним показником рівня розвитку регіону, країни, цивілізації. Через те історичне місто є одним з найбільш інформативних видів культурної спадщини, одним з найбагатших і найрізноманітніших свідчень діяльності людини в просторі і часі.

На міжнародному рівні проблемами збереження культурної спадщини історичних міст займається Організація об'єднаних націй з питань освіти, науки та культури (ЮНЕСКО). Працюючи як консультативний центр з питань збереження спадщини, організація також розробляє і визначає об'єкт збереження – історичного міста.

У 2006 році на базі ЮНЕСКО було засновано Організацію історичного міського ландшафту в межах тематичної програми Світова спадщина міст [1]. Одним з найважливіших напрямів діяльності програми є розроблення теоретичних принципів збереження історичної спадщини. Підсумком роботи стало створення та ратифікація в листопаді 2011 року нормативного акта як Рекомендації про історичні міські ландшафти [2, р. 50].

Згідно з Рекомендацією, «історичний міський ландшафт є міським районом, що розглядається як результат історичного нашарування культурних і природних цінностей і атрибутів і виходить за межі поняття «історичний центр» або «ансамбль» через уведення до нього ширшого міського контексту та його географічних параметрів» [2, р. 52].

Це визначення є спробою повно і лаконічно охопити всі аспекти історичного міста як комплексної культурної цінності на підставі єдиного принципу. До того ж тут не лише однаково підкреслено значущість культурної та природної спадщини у формуванні історичного міста, а й урівняно в правах та цінностях різних епох. Спадщина тут розглядається не ізольовано або з мінімальним візуально сприйнятим навколишнім середовищем, а в широкому контексті природних умов створення та існування міста, основних форм перетворення їх людиною, унікальних принципів організації простору. До того ж до уваги беруться не лише форми взаємодії, що історично склалися, а й сучасні елементи міської організації.

Окрему роль відведено нематеріальному контексту спадщини, що охоплює «аспекти соціальної та культурної практики та цінностей». Незважаючи на те, що цьому контексту тут все ж таки відводиться другорядна роль, нематеріальна спадщина визнається невід'ємною історико-культурною цінністю історичного міста і вказує на спадкоємність унікальних традицій та їх зв'язок із сучасним життям міської спільноти. «Підхід, орієнтований на історичні міські ландшафти, служить підмогою для громад у їхньому прагненні до розвитку та адаптації, сприяючи при цьому збереженню характерних особливостей та цінностей, пов'язаних з їх історією та колективною пам'яттю, а також із навколишнім середовищем».

Сьогодні теорія збереження міської спадщини наголошує на потребі переоцінити історичний поділ між збереженням та розвитком у теорії та практиці міського планування. Ключовим чинником збереження історичного міста стає формування збалансованого, цілісного та сталого процесу управління. Це вимагає чіткого бачення та інноваційної стратегії, заснованої на відображенні цінностей, які потребують захисту, регулярного планування та процесів розвитку в масштабах усього міста.

Місто стає центром соціальних та просторових стратегій, центром проєктування економічних та фізичних структур. Щоб залишатися місцем вираження історичної пам'яті, прикладом якісного простору, ядром процесів сталого розвитку та двигуном економічного зростання, історичне місто має бути вписане в загальну стратегію руху міського розвитку.

Саме сьогодні міста зазнають тиску чинників та проблем розвитку, відсутніх на момент прийняття у 1976 році пізнішої Рекомендації ЮНЕСКО про історичні райони. Рекомендації визначають низку конкретних загроз для збереження історичних міських районів та передбачають загальні принципи, політику та керівні рекомендації для виконання пов'язаних з цим завдань.

Отже, на сьогодні ЮНЕСКО розглядає історичне місто як сукупність взаємопов'язаних історико-культурних цінностей як матеріального, так і нематеріального характеру, що відображають розвиток міста в часі та просторі.

Протягом усієї історії свого розвитку і до сьогодні місто зберегло спадкоємність містобудівної традиції, що дає змогу простежити історію міста. Історичний міський ландшафт Дніпра має значну цінність з погляду історії як виняткову ілюстрацію багатовікового розвитку східноєвропейського міста, як свідчення заснування та розвитку одного з козацьких поселень XVII–XVIII ст., потужного міського утворення на території Вольностей Запорозьких. Історичні райони є яскравим прикладом розвитку планувальних структур. Історична і духовна значимість міста ставить їх у низку давніх козацьких міст колишнього Запорожжя.

В умовах суспільно-політичних змін сьогодення, військової агресії ненажерливого сусіда зацікавлення минулим рідного краю виокремлюється як додатковий і суттєвий чинник впливу на формування бачення розвитку і виживання певної території. Однак, однобічний історичний вплив з ігноруванням інших

наук охоплює небезпеку засмічення або пересмикування загального контексту біографії міського середовища та його окремих складників, зникнення справжніх чи появу випадкових або навіть вигаданих етапів формування і розвитку населеного пункту. Унаслідок такого підходу є високий ризик руйнування самих історичних природно-антропогенних компонентів і створення штучних ландшафтів, які не мають зв'язку з істинною картиною історичного поселення.

Загальна картина первинного «забруднення» історичної території, яке відбувається внаслідок лобювання «замовленої» історії, з часом ускладнюється і приймає вагомі форми з елементами переписаної історії, уживленими в сталі природно-антропогенні історичні процеси. Після неодноразових змін носіїв різних історичних «забруднень» на певному етапі стає важко виокремити і побачити правдиву картину [3, с. 12–13]. Місто – це організм, який постійно змінюється. Руйнування і пошкодження його природно-антропогенного комплексу не лише у фізичному, а й в інформаційному сенсі, викликає протидію процесам самовідновлення або формування нових комплексів. Через те актуальним, на нашу думку, є вивчення природно-антропогенних взаємовпливів на територіях історичних населених пунктів.

За типологією міст Дніпро є адміністративним центром у доволі значному часовому проміжку, тому історично склалося, що заради прискорення темпів його розвитку тут засновувалися укріплення, релігійні споруди, громадські заклади, промислові підприємства. Основою його економічного зростання в різні часи ставали внутрішня торгівля, приміське сільське господарство, будівництво залізниці, розвиток промисловості.

Дослідники виділяють три фази урбанізаційного процесу на теренах майбутнього Дніпра: давньоруська доба XI–XIII ст. (так зване Ігреське місто), польсько-литовська та козацька доба XVI–XVIII ст. (Самара або Самарь, Старий і Новий Кодаки), імперська доба останньої чверті XVIII ст. (Катеринослав Кільченський і Дніпровський). Усі ці фази відрізнялися за характером функціонування міст: спочатку як економічних центрів, згодом як міст-фортець, центрів контролю й зосередження власних органів з ознаками економічного життя і, нарешті, як поліфункційного центру з адміністрацією, економікою і культурою.

На нашу думку, гіпотеза запорозького містечка Самари, яке начебто існувало ще до будівництва Богородицької фортеці в 1688 р., спиралася лише на згадку в легендарному універсалі польського короля Стефана Баторія (який виявився підрубкою XVIII ст.) є непереконливою. Знаходження окремих артефактів XVI ст. можна пояснити і без гіпотези про існування тоді на цьому місці постійного великого населеного пункту, а зв'язок міста XII–XIII ст. на Ігреському півострові не простежується з наступними історичними етапами. Тож ця (давньоруська) урбогенетична лінія не набула розвитку.

Більш цікавою з погляду урбогенезису Дніпра є лінія міста-фортеці Новий Кодак. Місто з парафіяльною церквою існувало вже в 1645 році на правому березі Дніпра. Історичні джерела вказують, що поселення Новий Кодак своїм утворенням завдячує перевозу через річку Дніпро. Уперше перевіз згадано у 1596 році.

Є думка, що спочатку поблизу перевозу була лише сторожа, що складалася з кількох будівель, кузні та шинку. Пізніше на обох берегах біля перевозу виникли невеликі поселення на теренах майбутніх Нового Кодака і Старожитньої Кам'янки. Говорячи про містобудівний розвиток містечка, що утворилося поблизу перевозу, неможливо обійти увагою поселення на протилежному боці. В описуваному випадку маємо справу з архітектурно-природним ансамблем, оскільки природні умови диктують своєрідність компонування гнізд поселень. Умови, у яких виникли й існували ці населені пункти, становили класичний для Надпорожжя взірць давніх поселень на перевозі.

У 1645 р. поблизу перевозу засновано Новий Кодак. Вірогідно, деревно-земляне укріплення збудовано польським урядом для контролю старого перевозу через Дніпро. Перший храм – католицький костел – збудовано в найдавнішій частині – «внизу» (за рельєфом). Забудова поселення почала розростатися під кінець XVII ст., незважаючи на занепад і руйнування в 1709 році, пов'язаний із сумнозвісними подіями антиколоніального повстання Івана Мазепи та його наслідками. Близько 1750 року Новий Кодак уже в усіх паперах іменувався «містом паланочним», тобто адміністративним центром, – столицею Кодацької паланки. У ньому розміщувалася військова паланка (укріплення) з полковником, військовою канцелярією, осавулом, соборною церквою, громадськими будівлями.

Сучасні дослідники О. Репан, В. Старостін та О. Харлан встановили, що розквіт Нового Кодака припадає на середину XVIII ст. [4].

Відомо, що місто формувалося в кілька етапів, і важливим завданням на сьогодні залишається дослідження історико-містобудівної структури Нового Кодака в різні часи.

До складу міста слід включати лише фортецю чи разом з нею і прилеглі відкриті поселення, що існували вище і нижче за течією Дніпра? Дуже важливою складовою міста дослідники вважають посад. Яким він був у Новому Кодаку? Лише археологічні дослідження можуть дати повне уявлення про план і архітектуру давнього міста.

Зроблена нами у 2007–2008 роках реконструкція і локалізація окремих складників фортеці Новий Кодак дає змогу сконцентрувати увагу дослідників на певних ділянках території сучасної містобудівної структури.

Ще й дотепер в офіційному документі про час заснування міста Дніпра значиться 1776 рік – рік заснування Катеринослава I Кільченського. Ще тоді потужний населений пункт Новий Кодак потрапив в поле зору нових можновладців. Наявні тут переправа, фортечні мури, паланка, потужна релігійна громада та ярмарок стали в пригоді на початку формування нових

адміністрацій і будівництва нового губернського центру. Саме тут було відкрито воєводську канцелярію (1776 р.), Слов'янську протопопію (1777 р.). З початку 1783 року Новий Кодак набув статусу повітового міста, а Саксаганський повіт було перейменовано на Новокодацький. Новокодацька міська округа була створена вже в 1770-х рр. Добре відомі офіційні документи 1784 і 1786 років, у яких йдеться про заснування Катеринослава II Дніпровського з містечка Новий Кодак.

Межі Новокодацької міської округи було покладено в основу формування Катеринослава. У 1784–1786 роках м. Катеринослав не розділяється з м. Новий Кодак. Від 1787 до 1791 року Новий Кодак у багатьох документах мав назву Катеринослав. Водночас, коли формувалася новий центр, у межах його території наявне запорозьке укріплене містечко виконувало роль форштадту. Виниклий амбіційний задум столичного міста просто фізично не міг вміститися в структуру паланкового містечка, тому межі міської округи найкраще окреслювали територію для створення потужної міської інфраструктури.

Тяжіння до Нового Кодака було зумовлене не лише територіально, стратегічно, а ще й економічно. Перше промислове підприємство Катеринослава-Нового Кодака – шовково-панчішної фабрики князя Г. Потьомкіна – було розміщено 1791 року в новокодацькій будівлі шляхового палацу періоду подорожі Катерини II.

Політична й ідеологічна несумісність імперського часу з козацькими традиціями спонукала використовувати колишню містобудівну і планувальну новокодацьку основу, а також нівелювати будь-яке нагадування про колишній адміністративно-територіальний устрій та вольності.

За цих обставин ще у 1787 році починає створюватися міфологема про заснування Катеринослава нібито на порожньому місці. Землі, належні та підпорядковані Новому Кодаку, у документах були переписані на Катеринослав як міські землі. Передмістя Новий Кодак (Нові Кайдаки) поступово позбавлялося всіх вагомих позицій економічного існування: до новостворюваного центру було переведено ярмарки (із заборонаю збирати їх у Новому Кодаку), заборонено продаж вина в Новому Кодаку, улаштовано наплавний міст в новому центрі (із закриттям давньої Новокодацької переправи), охочі записатися в купецтво або міщанство мали переселитися до нового центру.

Прискіплива увага до вказаного містечка допоможе нам усвідомити його непересічну роль в історичній і містобудівній картині нашого міста. Узявши на озброєння архівні дані й аналізуючи наявні факти, ми зможемо по-новому оцінити статус і цінність розглянутої території: не просто уявити перебіг історичних процесів формування міської території, а сформувані нове бачення, новий алгоритм розуміння виникнення й існування нашого історичного міста з метою передатування часу його заснування.

Перші вагомі результати вже отримано після важливої топонімічної реформи й кропіткої праці спеціальної комісії міськради щодо перейменування вулиць і районів відповідно до законів про декомунізацію. Місце нашої уваги на мапі Дніпра отримало низку цікавих назв, пов'язаних зі справжньою історією краю. Це важливий крок для рятування від остаточного забуття забутих або навмисно знівельованих уривків становлення нашого міста та їх подальшого відродження. Також відбулося опрацювання проєктної містобудівної документації з визначенням колишньої території давнього поселення на креслениках міста. Офіційно затверджено розроблену нами зону археологічного шару, що охороняється, на теренах колишнього містечка з відповідними режимами використання. З урахуванням розробок дніпровських дослідників на підставі майбутніх археологічних досліджень, зазначена територія може отримати цінні і важливі локації, пов'язані з історією міста. Це формуватиме свідомість місцевих жителів у питанні вшанування і розвитку місцевої інфраструктури, її насиченості, неповторності і унікальності; приваблюватиме туристів та паломників, надасть можливість репрезентувати локальну колективну свідомість і пам'ять жителів місцевої громади, що доповнить феномен «суспільного пригадування», коли в громадську пам'ять поступово повертатимуться образи минулого, гідні уваги в офіційному просторі.

Незважаючи на існування цікавої концепції поліцентричності та білінійності виникнення міста Дніпра, суть якої полягає в тому, що наше місто постало на основі цілої мережі населених пунктів, найбільш правдивою і коректною є пропозиція передатування наявної офіційної дати заснування нашого міста – з 1776 р. (абсолютно нелогічної і нераціональної) з прив'язкою до часу виникнення містечка Новий Кодак. Про це ми вже неодноразово вказували у виступах та публікаціях. Жодна інша з наявних концепцій на сьогодні не має настільки потужного підґрунтя, як концепція Нового Кодака.

1645 рік – дата першої згадки поселення Новий Кодак – має розв'язати проблему історії літочислення міста Дніпра, утвердивши українське козацьке коріння міста, ведучи його початок від старовинного містечка – колишньої столиці потужної Кодацької паланки Запорожжя.

Література

1. Vienna Memorandum / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Mode of access. URL: <https://rb.gy/ihs0y>.
2. Recommendation on the Historic Urban Landscape // Records of the General Conference. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: Paris, 25 october – 10 november 2011. 50 p. URL: <https://rb.gy/3wla5>.
3. Містечко Новий Кодак: предтеча Дніпра: рекомендаційний бібліографічний покажчик / Упоряд.: О. В. Харлан, І. С. Голуб, М. В. Шилкіна; ред. А. Л. Залєвська. Дніпро: Дніпропетровська обласна універ. бібліотека, 2020. 84 с.

4. Репан О., Старостін В., Харлан О. Палімпсест. Коріння міста: поселення XVII–XVIII століть в історії Дніпропетровська / Концепція і проєкт видання О. Лазька. НАН України. Інститут історії України. Київ: Українські пропілеї, 2008. 268 с.

Чирук Святослав Володимирович,

*кандидат історичних наук, заступник директора з наукової роботи
Комунального підприємства «Музей історії Дніпра» Дніпровської міської ради
м. Дніпро, Україна*

КОЗАЦЬКІ ВИТОКИ ДНІПРА

В історіографії щодо походження міста Дніпра дотепер триває дискусія щодо часу його появи. Загальна тональність дискусії має певні ідеологічні ознаки, пов'язані з політичними уподобаннями учасників, що не сприяє її завершенню.

На нашу думку, сутність дискусії можна окреслити питанням про штучний або природний характер виникнення міста Дніпра. Протистояння цих концептів не є чимось унікальним. Ще на початку ХХ ст. американський теоретик архітектури Ганс Блюменфельд стверджував, що наявні два підходи стосовно того, що слід уважати містом. Згідно з одним з них, місто – це «комплекс», «замислений з усіма його частинами» на основі загального плану. Згідно з іншим – «природний організм», у якому «нічого не відбувається без колективного інтересу, викликаного його законами» [1, р. 7]. Другий підхід іноді також називають «органічним».

З урахуванням того, що в світі маємо як міста, створені за загальним планом, так і «природні» міста, це, швидше, дискусія про те, до якого саме типу міст належить місто Дніпро.

Той факт, що на території міста Дніпра ще до формального заснування міста владою Російської імперії існували різноманітні козацькі поселення, не викликає заперечень у дослідників. Заперечення викликає те, чи можна вважати, що місто веде коріння саме від них? Водночас найбільш проблемними моментами вважають: а) їх неміський статус (що неправильно, принаймні, для двох поселень); б) складність виведення історії міста від якогось одного поселення через їх значну кількість.

Утім, для дослідження еволюції утворення міст можна застосувати так званий «агломераційний підхід». Він базується на низці спостережень та концептів, в основі пов'язаних спільною ідеєю – місто – це передусім спільнота, а його територія не обов'язково має бути щільно забудованою.

Серед таких концептів – поняття «природного міста» – єдиної, не надто географічно пов'язаної спільноти, яка встановлюється на підставі людських контактів та взаємодії і є ширшою за реальні межі міста [2]. Концепт «мегалополісу» Жана Готтмана, який зафіксував наявність у сучасному світі величезних спільнот – поєднаних між собою агломерацій, розділених зеленими зонами (він також, по-суті, констатував, що агломерація – це процес, а не кінцевий наслідок, а отже, у ньому можуть бути певні стадії) [3]. Поняття «урбанізму низької щільності» – нетипової форми міст, які склалися з урбаністичних клаптиків і були зафіксовані істориками в Мезоамериці та Африці [4].

Усі вони схиляються до думки, що міста можуть бути мережевими, пов'язаними передусім контактами, а не специфічно впорядкованим простором.

Це підтверджується й у випадку деяких давніх міст. Наприклад, постання значної частини грецьких полісів відбувалося внаслідок процесу «синойкізму» (від грецьк. *synoikismos*, від *synoikeo* – спільно живу, заселяю) тобто злиття кількох хуторів та поселень у поліс. Так було утворене, наприклад, грецьке місто Атени. Отже, утворення міста, як і утворення мегаполіса, відбувається як результат об'єднання агломерації, але не міської, а сільської.

Схожий процес було зафіксовано археологинєю Лів Доннеллан, яка досліджувала археологічну пам'ятку Понтеканьяно в регіоні Кампанія, провінція Салерно, на півдні Італії. Пам'ятка охоплювала римське місто Пікентію, що постало на місці невідомого етрусського поселення. Вивчаючи археологічну пам'ятку, дослідниця застосовувала мережевий аналіз. Дійшовши до висновку, що поява політичної влади в Понтеканьяно відбулася раніше за появу централізованого поселення, науковця зазначала, що «попри фізичну фрагментацію поселення ядер та ділянок поховання, «держава» в Понтеканьяно була просторово пов'язана і складалася з взаємопов'язаних ядер, тобто мережі» [5].

На її думку, незначна фізична відстань між ядрами поселення (елементами агломерації) підштовхувала людей до домовленостей щодо спільного користування простором, до того ж ці домовленості, а отже, й громадська спільність, мали існувати ще до централізації поселення. Відповідно, централізація поселення і поява місцевої влади – лише етап урбанізації, а не раптова подія *ex nihilo* [5, р. 2].

Відстань між ядрами поселення долається транспортними шляхами. Це актуально для сучасних міст (на думку Жана Готтмана), це ж, найімовірніше, було актуальним і для міст минулого. З погляду історика Фернана Броделя, «у початковому укоріненні міст, вочевидь, головну роль відігравала наявність водних судноплавних шляхів. Але були особливі ознаки того, що доля прихильна до міста: воно розташовується на річці, саме в тому місці, де вона стає судноплавною, там, де утворюється розрив між шляхами, що йдуть суходолом і водними шляхами; воно має брід або міст, завдяки якому можна зручно перетнути велику або маленьку річку» [6].

Перелічене цілком може бути застосоване до міста Дніпра. Розкидані на його території за часів Запорозької Січі козацькі поселення (Діївка, Сухачівка, Таромське, Новий Кодак, Половиця, Мандриківка, Лоцманська Кам'янка, Кам'янка Старожитня, Медівка, Одинківка, Пишнівка, Чаплі) розташовувалися одне від одного на доволі невеликій відстані. Через них проходили відомі суходільні (чумацькі) шляхи: Брилів шлях, Кодацький шлях, Кримський шлях. Чимало з цих поселень розвинулися як слободи з козацьких зимівників, які, своєю чергою, з'явилися завдяки острівцю безпеки, сформованого у степу мережею фортець (Старий Кодак, Новий Кодак, Новобогородицька та ін.). Утім, найважливішу роль для налагодження комунікацій мали відігравати переправи через річки.

МАТЕРІАЛИ III освітнього форуму академічної спільноти

Погляд на територію сучасного міста Дніпра згори фіксує, що місто поділено перехрестям річок Дніпро і Самара на три великі суходільні ділянки: правобережжя, лівобережжя та Ігрень з лівобережжям Самари.

Для налагодження ефективної комунікації між розташованими там поселеннями, а отже, і формування спільноти, яка б охоплювала територію всього сучасного міста Дніпро, необхідна була наявність трьох переправ, які б об'єднали між собою всі береги. Така ситуація склалася лише в 1730-х роках, після появи Усть-Самарської переправи. Ця подія могла стати завершальною для формування на теренах міста Дніпра козацької спільноти, що проживала у великій агломерації поселень, яку, власне, можна цілком вірогідно назвати предтечею сучасного міста. Безумовно, наразі це є лише гіпотетичним припущенням, яке потребує подальших емпіричних досліджень (щільності та розподілу заселеності території, відповідності кластерів козацьких поселень сучасним містам, економічної взаємодії та розподілу праці між частинами агломерації).

Висновуємо. Наявність великої кількості козацьких поселень за часів Запорізької Січі на теренах сучасного міста Дніпра може свідчити про наявність агломерації, сформованої через природні чинники (ріка, зручні місця для переправи, особливості рельєфу, через що тут пролягали суходільні шляхи, наявність порогів, які затримували рибу й товари), між якою та містом можна простежити міцний зв'язок. Останнє може свідчити про те, що місто Дніпро має ознаки природного, а не планового заснування, тоді як «упорядкування» за імперськими стандартами було лише етапом тривалого процесу його генези.

Література

1. Blumenfeld H. Theory of city form, past and present. *Journal of the Society of Architectural Historians*. 1949. Vol. 8. № 3–4.
2. Jiang B., Miao Y. The Evolution of Natural Cities from the Perspective of Location-Based Social Media. *The Professional Geographer*. 2014. Vol. 67. P. 295–306.
3. Gottman J. *Megalopolis: The urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. New York, 1961. 810 p.
4. Fisher K., Creekmore A. Making Ancient Cities: New Perspectives on the production of Urban Places. *Making Ancient Cities: Space and Place in Early Urban Societies*. New York, 2014. P. 10.
5. Donnellan L. Modeling the Rise of the City: Early Urban Networks in Southern Italy. *Frontiers in Digital Humanities*. Vol. 6. 2019. P. 2
6. Бродель Ф. Ідентичність Франції [The identity of France]. Том 3. Київ: Видавництво Жупанського, 2017. 472 с.