МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Інститут модернізації змісту освіти
Харківський національний автомобільно-дорожній університет (кафедра менеджменту)
Азербайджанський архітектурно-будівельний університет
Казахський автомобільно-дорожній інститут імені Л. Б. Гончарова
Технічний університет Варна
Український державний університет залізничного транспорту
Національний транспортний університет

МАТЕРІАЛИ

V Міжнародної науково-методичної конференції

«ВИЩА ОСВІТА ЗА НОВИМИ СТАНДАРТАМИ : ВИКЛИКИ У КОНТЕКСТІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЇ В МІЖНАРОДНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР»

10 квітня 2026 р.

Харків
«Факт»
2026

УДК 378
В92

Друкується за рішенням Ради факультету управління та бізнесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету
(протокол №3 від 13 квітня 2026 р.)

Електронне видання

Редакційна колегія:
Голова:
Анжеліка БАТРАКОВА – в.о. ректора Харківського національного автомобільно - дорожнього університету, доктор технічних наук, професор
Заступники Голови:
Ірина КИРЧАТА – декан факультету управління та бізнесу ХНАДУ, кандидат економічних наук, доцент
Оксана КРИВОРУЧКО – завідувачка кафедри менеджменту ХНАДУ, доктор економічних наук, професор
Члени оргкомітету:
Надія ПОПОВА – професор кафедри менеджменту ХНАДУ, доктор економічних наук, професор – координатор конференції
Ірина ФЕДОТОВА – професор кафедри менеджменту ХНАДУ, доктор економічних наук, професор
Оксана ДМИТРІЄВА – завідувачка кафедри економіки і підприємництва ХНАДУ, доктор економічних наук, професор
Тетяна КОВАЛЬОВА – завідувачка кафедри обліку і оподаткування ХНАДУ, кандидат економічних наук, доцент
Олена ЛОЖАЧЕВСЬКА – завідувачка кафедри менеджменту Національного транспортного університету, доктор економічних наук, професор
Олена ДИКАНЬ – завідувачка кафедри менеджменту, публічного управління та HR-технології Українського державного університету залізничного транспорту, доктор економічних наук, професор
Махаббат МАМЕДОВ – завідувач кафедри економіки сфер обслуговування та менеджменту Азербайджанського архітектурно-будівельного університету, доктор економічних наук, професор
Світлана ДІМІТРАКІЄВА – професор кафедри промислового менеджменту Технічного університету Варна, доктор економічних наук, професор

В92 **Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір** : матеріали V Міжнародної науково-методичної конференції. – Харків: «Факт», 2026. – 296 с.

ISBN 978-617-8784-13-3

У збірнику представлено матеріали V Міжнародної науково-методичної конференції «Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір» у авторській редакції.

Автори наукових публікацій несуть відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних назв та гарантують відсутність академічного плагіату.

Матеріали V Міжнародної науково-методичної конференції призначено для застосування викладачами навчальних закладів, науковцями, працівниками органів державної влади, підприємцями, здобувачами освіти різних рівнів.

ISBN 978-617-8784-13-3 © ХНАДУ, 2026

ЗМІСТ

Секція 1. ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ З УРАХУВАННЯМ ЙОГО ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ 13

Juraev Abror 13
Mammadov E. R. 13
THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION IN THE DIGITAL ERA... 13

Alieva K. R. 15
ONLINE EDUCATION IN THE DIGITAL AGE: TRANSFORMATION, OPPORTUNITIES AND CHALLENGES 15

Aliyev R. Y. 18
Alizade T. F 18
THE INFLUENCE OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE EDUCATION SYSTEMS 18

Aliyeva Ruhangiz Tofig 22
Rahimova Leyla Saftar 22
DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATION SYSTEM AND GOVERNANCE MECHANISMS: THE CASE OF AZERBAIJAN 22

Amiraslanova Dilara Amiraslan 25
DIGITALIZATION OF THE FINANCIAL FIELD IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM AND ITS DEVELOPMENT DIRECTIONS 25

Bağırov M. M. 28
Ağayeva S .Q. 28
KOMMERSİYA BANKLARINDA MÜŞTƏRİLƏRƏ ONLAYN MALİYYƏ XİDMƏTLƏRİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ 28

Hasanov A. Sh. 31
Majidova L. A. 31
THE TRIAD OF EDUCATION, FAMILY AND INTERNET IN THE DIGITAL AGE: TRANSFORMATIONS AND CHALLENGES 31

Məmmədova Fidan Əliağa 35
Hüseynova Səbinə Mahir 35
RƏQƏMSAL TRANSFORMASİYA DÖVRÜNDƏ MALİYYƏ MÜTƏXƏSSİSLƏRİNİN HAZIRLANMASI: SÜNİ İNTELLEKT VƏ FİNTECH ÜZRƏ YENİ TƏHSİL STANDARTLARI 35

Jafarova Sevinj Alihuseyn gizi 40
THE ROLE OF MATHEMATICS IN THE FORMATION OF FINANCIAL LITERACY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS 40

Karimov Eyyub Sevdim 43
PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF EDUCATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION AND NEW APPROACHES 43

Liubyi Ye. V. ***47***
Durova V. I. ***47***
Molchanova V. A. ***47***
FREE ONLINE RESOURCES FOR DISTANCE TESTING OF STUDENTS .. 47

Mammadov R. T. ***49***
THE PHILOSOPHY OF MODERN EDUCATION: ONTOLOGICAL, EPISTEMOLOGICAL AND AXIOLOGICAL TRANSFORMATIONS 49

Mammadova K. M. ***53***
MODERN METHODS OF EDUCATIONAL MANAGEMENT IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA 53

Nahid Almasov Nazim ***57***
HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT THROUGH HIGHER EDUCATION: IMPLICATIONS FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH 57

Shirinov Bashar Habib oglu ***61***
Velizadeh Togrul Sabuhi oglu ***61***
MODELS OF MANAGEMENT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT IN LARGE INDUSTRIAL CITIES 61

Гнатов А. В. ***64***
Ульянець О. А. ***64***
Босенко Б. М. ***64***
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ЗА ДИСТАНЦІЙНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ 64

Деділова Т. В. ***68***
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ С1 «ЕКОНОМІКА ТА МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ» 68

Ілляшенко С. М. ***70***
Шипуліна Ю. С. ***70***
АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗНАНЬ І УМІНЬ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ 70

Косенко А. В. ***72***
ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 72

Курилко М. Ф. ***75***
ІНФОРМАТИЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ 75

Кухаренко В. М. ***78***
МОНІТОРИНГ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ХНАДУ 78

Нестеренко В. Ю. ***82***
Осьмірко І. В. ***82***
ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ І ПІДПРИЄМНИЦТВА 82

Погорєлова Т. О. *84*
Перерва П. Г. *84*
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТІВ: ВІД ТРАДИЦІЙНИХ ПРАКТИК ДО СМАРТ-ОСВІТИ 84

Прокопенко М. В. *87*
ВИКОРИСТАННЯ LMS-ПЛАТФОРМ І ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 87

Ткачов М. М. *90*
ЦИФРОВА І ПРАВОВА ГРАМОТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА: КЛЮЧОВА УМОВА УСПІШНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ НОВИХ СТАНДАРТІВ 90

Шевченко В. І. *93*
СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОГО СТАВЛЕННЯ ДО САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 93

Секція 2. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА ... 96

Aliyeva Khayala Shahverdi *96*
Vanetizadeh Gunel Vugar *96*
THE IMPACT OF LEADERSHIP STYLES ON ENGLISH LANGUAGE TEACHING EFFECTIVENESS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS 96

Alekperova L. A. *100*
Piriyeva B. S. *100*
AZƏRBAYCANDA BPR LAYİHƏLƏRİNDƏ RİSK VƏ MÜQAVİMƏTİN İDARƏ EDİLMƏSİ 100

Bağırov M. M. *103*
Baramlı Z. F. *103*
KOMMERSIYA BANKLARINDA MALIYYƏ MENECMENTI SISTEMININ FORMALAŞMASI 103

Guliyev Sh. B. *107*
Rəcəbov N. S. *107*
TİKİNTİ ŞİRKƏTLƏRİNİN MALİYYƏ SABİTLİYİNƏ TƏSİR EDƏN AMİLLƏRİN TƏHLİLİ 107

Ismayilov Polad Ilyas *110*
Ahmadov Isa Anar *110*
FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES OF FUTURE LOGISTICS SPECIALISTS IN AZERBAIJAN: FRAMEWORK, ASSESSMENT AND INSTRUCTIONAL DESIGN 110

Kazimov Namig Alikhan *113*
Mammadov Nicat Hikmet *113*
THE ROLE OF DIGITALIZATION IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS 113

Shirinov Bashar Habib oglu ***116***
Muradov Ali Seyran oglu ***116***
THE ROLE OF THE APPLICATION OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN INCREASING THE EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE 116

Арінушкіна Н. С. ***119***
Полянська А. М. ***119***
ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ 119

Безбабічева О. І. ***122***
Лукін О. М. ***122***
РЕАЛІСТИЧНІСТЬ ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ БАКАЛАВРА (СПЕЦ. G19) ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧЕРЕЗ ВЗАЄМОДІЮ З ВИРОБНИЦТВОМ 122

Безніс О. Є. ***125***
МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З АЕРОБІКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ 125

Безніс С. М. ***127***
ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 127

Близнюк А. О. ***130***
Строкаліс М. В. ***130***
ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ 130

Бочарова Н. А. ***132***
Носова Л.В. ***132***
ОСВІТНІ ПРАКТИКИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ТА БЕЗПЕКОВОЇ КУЛЬТУРИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 132

Грідін О. В. ***136***
Заїка С. О. ***136***
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ АНАЛІТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ HR-ФАХІВЦІВ НА ОСНОВІ HR-АНАЛІТИКИ 136

Деділова Т. В. ***139***
Юрченко О. В. ***139***
СИНЕРГІЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ІНФРАСТРУКТУРНОГО РОЗВИТКУ 139

Дудукалов Ю. В. ***142***
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СПЕКТРУ КОМПЕТЕНЦІЙ ФАХІВЦІВ З ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕЛЕТУАЛІЗОВАНИМИ САМ-СИСТЕМАМИ 142

Карнаух М. В. ***145***
Музильов Д. О. ***145***
Говоруха Д. Є. ***145***
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ» В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ 145

Кірсанов М. В. ***148***
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР ФОРМУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я 148

Колєсніченко А. С. ***150***
ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБЛІКОВЦІВ ТА ФІНАНСИСТІВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ 150

Косенко О. П. ***152***
КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У НОВИХ СТАНДАРТАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ 152

Криворучко О. М. ***155***
Токарєв Є. К. ***155***
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СФЕРИ 155

Латвинський В. Д. ***159***
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУІВЧІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 159

Нестеренко В. Ю. ***163***
Болотова Т. М. ***163***
РОЛЬ ОНЛАЙН-ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 163

Нечаус А. О. ***165***
Ярута В. О. ***165***
МОДЕРНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ 165

Попова Н. В. ***167***
Катаєв А. В. ***167***
Болотна О. В. ***167***
ВИКЛАДАННЯ МАРКЕТИНГУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: ВИКЛИКИ, ІННОВАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЯ В ГЛОБАЛЬНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР ... 167

Птиця Н. В. ***169***
Птиця В. Г. ***169***
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ 169

Романенко О. Ю. ***172***
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ УСПІШНОСТІ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ТРЕНЕРІВ З КОНТАКТНИХ ВИДІВ СПОРТУ 172

Семенов А. І. ***174***
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК ТРЕНЕРА ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ 174

Токар І. І. ***177***
РОЗВИТОК SOFT SKILLS ЧЕРЕЗ ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В ЕКОНОМІЧНІЙ ОСВІТІ 177

Холодова О. О. ***179***
Бугайова М. О. ***179***
ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ ЦИФРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ 179

Секція 3. ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ 183

Oleksandr Rossolov ***183***
Nadiia Popova ***183***
INTERNATIONAL EXPERIENCE IN IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION: THE RESEARCH COMPONENT 183

Алмагамбетова С. Т. ***185***
ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫ БАҒЫТТАРЫ 185

Безніс О. Є. ***187***
РИТМІЧНА ГІМНАСТИКА ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ 187

Близнюк А. О. ***192***
Курманов С. В. ***192***
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ 192

Бочарова Н. А. ***194***
Ричкова Л. В. ***194***
ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ШКІЛ ТА УНІВЕРСИТЕТІВ: МОДЕЛІ СПІВПРАЦІ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТНІХ ІНСТИТУЦІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 194

Водолажська Т. О. ***198***
Гоголенко Ю. Ю. ***198***
ЦИФРОВА РЕПУТАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТУ – НОВИЙ КРИТЕРІЙ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ 198

Водолажська Т. О. ***202***
Дімітракієва С. Р. ***202***
ЦИФРОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: МІЖНАРОДНІ ПРАКТИКИ ТА УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ 202

Гармаш С. В. ***205***
НАСЛІДКИ УНІФІКАЦІЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ ЗА СТАНДАРТАМИ ІНШИХ КРАЇН В АСПЕКТІ СУЧАСНИХ ТРЕНДІВ... 205

Гнатов А. В. ***207***
Аргун Щ. В. ***207***
Чаплигін К. Є. ***207***
ОСОБЛИВОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРОГРАМИ ПОДВІЙНИХ ДИПЛОМІВ ЗА ПРОЄКТОМ ERASMUS+ DIGITRANS 207

Завалій Т. О. ***211***
ЛАБОРАТОРІЯ ДЛЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В УНІВЕРСИТЕТІ: ІЗ ЧОГО ПОЧИНАТИ? 211

Зайцев С. С. ***215***
МЕТОДИКА СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ 215

Кірсанов М. В. ***217***
ЧЕРЛІДИНГ ЯК ДІЄВА ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ 217

Кобєлєв В. М. ***220***
Перерва П. Г. ***220***
МІЖНАРОДНІ ОСВІТНІ ПРОЄКТИ ТА ПРОГРАМИ МОБІЛЬНОСТІ: ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ 220

Кобєлєва Т. О. ***223***
МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ АКРЕДИТАЦІЇ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ У ВІТЧИЗНЯНІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ 223

Коробко А. І. ***226***
Буракова С. І. ***226***
МОТИВАЦІЯ ВИВЧЕННЯ КВАЛІМЕТРІЇ МАЙБУТНІМИ ПЕДАГОГАМИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ 226

Коробко А. І. ***228***
Костенко Ю. О. ***228***
ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕНЕДЖЕРА З ЯКОСТІ 228

Курилко М. Ф. ***230***
ТЕОРІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ЯК ПРОЦЕС ПЕРЕДАЧІ І ЗАСВОЄННЯ ЦІННОСТЕЙ ЗДОРОВ’Я У РАМКАХ СИСТЕМИ ОСВІТИ 230

Перерва П. Г. ***233***
ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У ГЛОБАЛЬНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР: ПЕРСПЕКТИВИ ТА БАР'ЄРИ 233

Полянський О. С. ***236***
Дідюк Н. О. ***236***
Лупіка Е. Г. ***236***
ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 236

Полянський О. С. ***238***
Дубінін Є. О. ***238***
Дідюк Н. О. ***238***
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 238

Птиця Н. В. ***240***
Птиця Г. Г. ***240***
ПРОФОРІЄНТАЦІЙНА РОБОТА У ЗВО ЯК ЧИННИК ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ 240

Свічинський С. В. ***243***
Свічинська О. В. ***243***
ГІПОТЕТИЧНИЙ МЕТОД ЯК ОСНОВА ВИКОНАННЯ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ 243

Секція 4. ВИКОРИСТАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДУАЛЬНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ **245**

Asgarov A. A. ***245***
ANALYSİS OF İNNOVATİVE DEVELOPMENT İN THE BUİLDİNG MATERİALS İNDUSTRY 245

Ачкасова Л. М. ***247***
ДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ГУМАНІТАРНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 247

Гетьман О. О. ***250***
ДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ 250

Деділова Т. В. ***252***
Осипова С. К. ***252***
ПАРТНЕРСТВО ОСВІТИ ТА БІЗНЕСУ У ВПРОВАДЖЕННІ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ D2 ТА D7 252

Секція 5. ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ 254

Fedotova I. V.* *254
Rachwal-Müller A.* *254
Kharchenko V.* *254
INNOVATIVE TEACHING METHODS FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT: EXPERIENCE OF UKRAINE AND POLAND 254

Kazimov Namig Alikhan* *257
Mammadov Yelshan Shahinovich* *257
OPPORTUNITIES FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF A COMPANY'S DEVELOPMENT STRATEGY IN MODERN CONDITIONS. 257

Kazımov Namiq Əlixan oğlu* *260
Haxverdiyev Turan Nazim oğlu* *260
MÜASİR ŞƏRAİTDƏ LAYİHƏ MALİYYƏLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ONUN NÖVLƏRİ 260

Shirinov Bashar Habib oglu* *263
Guliyev Amrah Mammad oglu* *263
THE ROLE OF CONTROL AT THE STAGE OF STRATEGY IMPLEMENTATION IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS 263

Shirinov Bashar Habib oglu* *266
Hajiyev Faig Seyran oglu* *266
STRATEGY FOR DETERMINING THE COMPETITIVE ADVANTAGES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES 266

Ачкасова Л. М.* *269
Шитов О. В.* *269
ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ДВІЙНИКІВ В РОБОТУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 269

Багач Р. В.* *271
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ З ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ 271

Величко Я. І.* *275
ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОЦЕСІВ У ЗВО УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ 275

Величко Я. І.* *278
Терьохіна Д. С.* *278
ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗВО: УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ 278

Водолажська Т. О. ***282***
Діхтяренко К. І. ***282***
ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ 282
Прокопенко Н. В. ***286***
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ТА ПРОЄКТНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 286
Редіна В. А. ***289***
Перерва П. Г. ***289***
РОЗВИТОК ПОЗАШКІЛЬНОЇ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОГО НАПРЯМКУ 289
Ткачова Н. П. ***292***
ВИКЛИКИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 292

Секція 1. ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ З УРАХУВАННЯМ ЙОГО ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

UDC 378.1

Juraev Abror
Academic Supervisor, PhD in Economics, Associate Professor,
Vice Rector for International Cooperation
a.t.juraev@buxdu.uz
Mammadov E. R.
Doctoral (PhD) Student in Economics
Bukhara State University (Uzbekistan)

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION IN THE DIGITAL ERA

The rapid development of digital technologies has significantly transformed the structure, function, and philosophy of higher education systems worldwide. Among these technologies, artificial intelligence (AI) has emerged as a central force reshaping educational environments, pedagogical approaches, and knowledge production processes. The integration of AI into higher education is not merely a technological shift but represents a deeper epistemological and structural transformation of the educational paradigm. In the context of digitalization, universities are no longer limited to traditional knowledge transmission models. Instead, they are evolving into dynamic, adaptive systems that incorporate data-driven decision-making, personalized learning pathways, and intelligent educational tools. This transformation raises critical questions regarding the role of educators, the nature of knowledge, and the future competencies required for students in a digital society.

Artificial intelligence in education can be defined as the application of machine learning algorithms, natural language processing, and intelligent systems to enhance teaching, learning, and administrative processes. AI-driven platforms are capable of analyzing large datasets, predicting student performance, and adapting educational content in real time. From a theoretical perspective, this transformation can be understood through the lens of digital pedagogy and constructivist learning theories. AI supports learner-centered education by enabling individualized learning experiences, where students actively construct knowledge rather than passively receive it. This aligns with modern educational paradigms that emphasize critical thinking, creativity, and problem-solving skills [3, p. 22-23].

Moreover, AI introduces a shift from standardized education models toward adaptive and flexible systems. This shift challenges traditional institutional structures and requires the redefinition of academic roles, assessment methods, and curriculum design.

The digitalization of higher education has led to the emergence of new educational spaces that are not confined by physical boundaries. AI plays a crucial role in this transformation by enabling virtual learning environments, intelligent tutoring

systems, and automated feedback mechanisms. One of the key impacts of AI is the personalization of learning. Intelligent systems can assess individual student needs and provide customized content, thereby improving learning efficiency and engagement. This approach contrasts with traditional one-size-fits-all education models and allows for more inclusive and flexible learning environments [1, p. 33-34]. Furthermore, AI enhances administrative efficiency by automating routine tasks such as grading, scheduling, and student support services. This allows educators to focus more on creative and strategic aspects of teaching, such as mentoring and research. In a digital society, the concept of professional competence is undergoing significant transformation. Traditional skills are no longer sufficient; instead, there is an increasing demand for digital literacy, critical thinking, and adaptability. AI contributes to the development of these competencies by providing interactive learning environments and real-world problem-solving scenarios. Students can engage with simulations, data analysis tools, and AI-driven platforms that prepare them for complex professional challenges [2, p. 12-13]. Additionally, AI supports continuous learning and lifelong education. As technological advancements accelerate, individuals must continuously update their knowledge and skills. AI-based educational systems facilitate this process by offering flexible and accessible learning opportunities.

Despite its numerous advantages, the integration of AI into higher education also presents several challenges. One of the primary concerns is the ethical use of data, including issues related to privacy, security, and algorithmic bias. There is also a risk of over-reliance on technology, which may reduce human interaction and critical reflection in the learning process. Education is not only about knowledge acquisition but also about social and emotional development, which cannot be fully replicated by machines [4, p. 44-45]. Furthermore, the digital divide remains a significant issue. Not all students have equal access to technological resources, which may exacerbate existing inequalities in education. The integration of artificial intelligence into higher education represents a fundamental transformation of the educational paradigm. It reshapes not only the methods of teaching and learning but also the underlying structure and purpose of education itself.

AI enables personalized, flexible, and efficient learning environments while fostering the development of new professional competencies. However, its implementation must be accompanied by careful consideration of ethical, social, and institutional challenges. In conclusion, artificial intelligence should not be viewed merely as a technological tool but as a transformative force that redefines the future of education. Universities must adapt to this transformation by embracing innovation while maintaining the human-centered values of education.

References:

1. Luckin, R. et al. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education. Center for Curriculum Redesign.
3. Selwyn, N. (2019). Should Robots Replace Teachers? Polity Press.
4. UNESCO (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers.

UDC 378.147

Alieva K. R.
PhD in Political Sciences, Associate Professor
k.aliyeva@azmiu.edu.az
Azerbaijan Architecture and Construction University,
Head of Department of "Social Sciences", Baku, Azerbaijan

ONLINE EDUCATION IN THE DIGITAL AGE: TRANSFORMATION, OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

The rapid development of digital technologies has fundamentally transformed the structure and function of education systems worldwide. One of the most significant outcomes of this transformation is the emergence and expansion of online education as a dominant mode of learning. Online education has moved from being a supplementary tool to becoming a central component of modern educational systems, particularly in the context of globalization and digitalization.

The COVID-19 pandemic accelerated this transformation, forcing educational institutions to adopt online learning platforms on an unprecedented scale. However, beyond this temporary shift, online education represents a deeper structural and epistemological change in how knowledge is produced, transmitted, and acquired.

Online education can be understood within the frameworks of digital pedagogy, constructivist learning theory, and connectivism. These theoretical perspectives emphasize the role of interaction, collaboration, and networked knowledge in the learning process. Constructivist theory suggests that learners actively construct knowledge through experience and interaction, rather than passively receiving information. Online environments support this approach by providing interactive tools, discussion forums, and collaborative platforms that enhance learner engagement [1, p. 22-23].

Connectivism, as a modern learning theory, highlights the importance of networks in knowledge acquisition. According to Siemens, learning occurs through connections between information sources, individuals, and digital systems [2, p. 22- 23]. This perspective is particularly relevant in online education, where knowledge is distributed across networks rather than centralized in institutions. One of the primary advantages of online education is accessibility. Students can access educational content regardless of geographical location, which significantly expands educational opportunities. This is particularly important for individuals in remote or underdeveloped regions [4, 33-34].

Flexibility is another key benefit. Online learning allows students to study at their own pace and schedule, making it easier to balance education with work and personal responsibilities. This flexibility contributes to the development of self-directed learning skills and lifelong learning habits. Additionally, online education supports personalized learning. Adaptive learning technologies can tailor content to individual needs, improving learning outcomes and student satisfaction [3, p. 44-45]. Online education also encourages the development of digital competencies, which are

essential in modern professional environments. Students gain experience in using digital tools, communication platforms, and information systems. Despite its advantages, online education presents several challenges. One of the main issues is the lack of face-to-face interaction, which can negatively affect student engagement and motivation. Social interaction plays a crucial role in learning, and its absence may lead to feelings of isolation.

Another challenge is the digital divide. Not all students have equal access to internet connectivity and technological resources, which can create inequalities in educational opportunities [5, p. 6-7].

Quality assurance is also a significant concern. The rapid expansion of online education has led to variations in the quality of educational content and delivery. Ensuring academic integrity and preventing plagiarism are additional challenges in digital environments.

Furthermore, online education requires a high level of self-discipline and motivation. Without proper guidance and support, some students may struggle to manage their learning effectively.

The role of teachers in online education has undergone a significant transformation. Instead of being the primary source of knowledge, teachers now act as facilitators, mentors, and designers of learning environments.

Teachers are responsible for guiding students through an increasingly complex landscape of digital resources, encouraging critical thinking, and fostering meaningful collaboration among learners. In the contemporary educational environment, this responsibility extends beyond merely presenting information; teachers must actively help students evaluate the credibility of online sources, synthesize diverse types of information, and apply knowledge in practical and interdisciplinary contexts. To effectively fulfill these roles, educators are required to develop new competencies, including advanced digital literacy, instructional design tailored for virtual platforms, and effective online communication skills. These competencies enable teachers to create structured, engaging, and inclusive learning environments that respond to the diverse needs of students in digital settings [6, p. 16-17]. Moreover, teachers play a crucial and irreplaceable role in maintaining student engagement and motivation in virtual environments, where traditional forms of interaction are often limited. Sustaining attention and participation in online settings requires not only pedagogical expertise but also creativity and adaptability. Educators must employ innovative teaching strategies, such as gamification, project-based learning, and collaborative digital activities, alongside the use of interactive tools like discussion forums, virtual simulations, and multimedia content. Through these approaches, teachers can foster a sense of community and belonging among students, which is essential for effective learning in online and hybrid contexts.

Online education is expected to play an increasingly significant role in the future of learning, reshaping the structure and delivery of education systems worldwide. Hybrid models that combine online and traditional face-to-face methods are likely to become the dominant form of education, offering a balanced approach that leverages the strengths of both modalities. These models provide flexibility, accessibility, and scalability, while still preserving the social and interactive aspects of in-person

learning. As a result, educational institutions are progressively integrating digital components into their curricula, transforming both teaching practices and institutional frameworks.

The integration of advanced technologies such as artificial intelligence, big data, and learning analytics will further enhance the effectiveness and efficiency of online education. These technologies enable the collection and analysis of vast amounts of data related to student performance, behavior, and engagement patterns. By leveraging these insights, educators and institutions can personalize learning experiences, adapt instructional strategies in real time, and provide targeted support to individual learners. Furthermore, predictive analytics can help identify students at risk of underperforming, allowing for early interventions and improved educational outcomes [2, p. 26].

At the same time, the future of online education will depend on the ability to address a range of ethical and social challenges that arise in digital learning environments. Issues such as data privacy, cybersecurity, digital inequality, and unequal access to technological resources must be carefully managed to ensure fairness and inclusivity. Additionally, there is a growing need to preserve the human dimension of learning, including emotional connection, mentorship, and social interaction, which are essential components of holistic education. Without addressing these challenges, the potential benefits of online education may be undermined. In this context, online education represents a fundamental transformation in the educational paradigm, redefining how knowledge is produced, distributed, and consumed. It expands access to education by removing geographical and temporal barriers, supports flexible and personalized learning pathways, and equips students with the digital competencies required for participation in a rapidly evolving global society. Ultimately, the continued development of online education will depend on a balanced integration of technological innovation, pedagogical effectiveness, and ethical responsibility, ensuring that education remains both accessible and meaningful in the digital age. However, its successful implementation requires careful consideration of technological, pedagogical, and ethical factors. The balance between innovation and human-centered education remains a critical challenge.

Ultimately, online education should not replace traditional education but complement it, creating a more inclusive, flexible, and effective educational system.

References:

1. Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
2. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology*.
3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education*. Center for Curriculum Redesign.
4. UNESCO (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*.
5. OECD (2020). *Education in the Digital Age*. OECD Publishing.
6. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology*. Bloomsbury.

УДК 378.09

Aliyev R. Y.
Doctor of Economics, Associate Professor,
Alizade T. F.
teacher,
talat.alizada@azmiu.edu.az
Azerbaijan University of Architecture and Construction

THE INFLUENCE OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE EDUCATION SYSTEMS

The article analyzes the provision of flexibility of human capital for the needs of the economy as one of the main factors of innovative development in education. The role of the market economy's demand for professional training of specialists in educational activities aimed at forming an understanding of the real economy and introducing digital literacy into the education system is explained.

From the above-mentioned points, it can also be seen that one of the key factors of innovative development is ensuring the flexibility of the personnel training system in accordance with the needs of the economy.

In this sense, a developing society represents the beginning of a transition to a new progressive stage associated not only with the technological revolution but also with the modernization and restructuring of the system of professional education.

The influence of such factors as the globalization of education, the transition to an innovative system of personnel training, the transformation of professional education, and the creation of a system of lifelong learning makes it possible to consider economic education as an integral part of global private education within the system of professional education [2].

From the above-mentioned points, it can also be seen that one of the main factors of innovative development is ensuring the flexibility of the personnel training system in accordance with the needs of the economy. In this regard, a developing society marks the beginning of a transition to a new progressive stage associated not only with a technological revolution but also with the modernization and restructuring of the system of professional education. The influence of such factors as the globalization of education, the transition to an innovative system of personnel training, the transformation of professional education, and the development of a lifelong learning system makes it possible to consider economic education as an integral part of global private education within the system of professional education [2].

The socio-economic situation in Azerbaijani society, the dynamics of economic changes, and the processes demonstrating the growing role of the individual in adapting to these changes highlight the increasing importance of flexible and modern educational systems. The knowledge and economic competencies acquired during the period of study are often limited, while the regulatory documents and values studied do not always become stable guidelines in a rapidly changing era. Therefore, specialists are forced to reassess their skills and competencies during their professional activities.

A developing society requires highly educated and enterprising individuals who are capable of making independent decisions in situations of choice, cooperating effectively, demonstrating mobility, dynamism, and constructive thinking, and taking responsibility for the future of their country and its further prosperity.

An integral part of modern education is economic knowledge, which is manifested in economic awareness and the ability for economic thinking formed in an individual's consciousness throughout life. These competencies allow individuals to adequately respond to their environment, contributing to the development of an active civic position, enabling a proper assessment of economic situations, and promoting the correct direction of economic activity. The training of specialists capable of successfully working in a market economy with a certain level of economic competence has become an important and urgent task of modern education.

Therefore, it is very important for the education system to take into account changes in the labor market, the demand for new professions, and the need for flexibility in professional training. Theory and practice should be integrated. The modern trend in education requires the inclusion of the latest and most significant elements of production in the educational process; it should not be detached from the real conditions and demands of the labor market. The younger generation is becoming increasingly interested in digital technologies and is paying less attention to the realities of society. This, in turn, may lead to a distorted perception of the real labor market. Therefore, it is important to take into account their level of digital literacy as well as their understanding of everyday social realities. Literacy is a concept familiar to everyone. According to the most common definition, it refers to the level of mastery of basic cognitive skills such as reading and writing. However, with the development of technology and the increasing complexity of the information environment in which we live, the meaning of the term "literacy" has expanded. International organizations that attempt to classify the skills required for modern individuals pay special attention to the importance of digital, informational, and scientific literacy. These types of literacy often complement and enrich one another.

Digital literacy refers to the creation and use of content through digital technologies, including skills such as computer programming, searching for and sharing information, and communicating with others. There are various criteria for the development of digital literacy. For example, according to the definition proposed by the American professor Henry Jenkins, digital literacy implies an understanding of how people and digital technologies interact through computers, an awareness of the characteristics of digital devices and the dissemination of digital information, as well as an understanding of the specific features of social networks [4].

In his view, it is important to understand the cultural context of the Internet environment, to be able to communicate within online communities, to create and distribute content, and to use digital technologies for self-realization. In this sense, digital literacy can also be seen as a source of personal development. People who do not possess such culture and literacy become vulnerable to the flow of digital information and often do not know how to transform it into economic value. The concept of lifelong education demonstrates that human life is not divided into separate periods of study (until obtaining a diploma) and work; rather, education

becomes a continuous process that lasts throughout a person's lifetime. The structure of online education and societal attitudes toward education need to be reformed in order for lifelong learning to become a viable norm. If the first task is the digitization of online platforms, software, and content, the second is directly related to the development of an individual's intrinsic motivation. This, beginning from primary school and continuing at every stage of education, is of critical importance.

The digital economy requires the education system not only to "digitize" individual processes but also to adopt a comprehensive approach that defines new goals, and transforms the structure and content of the educational process. Digital technologies integrated into the education system allow for the individualization of the learning process and the provision of new materials, enabling learners to master content effectively and monitor their individual outcomes. The structure of online education and societal attitudes toward learning must be reformed for lifelong learning to become a viable norm. While the first priority is the digitization of online platforms, software, and educational content, the second is the cultivation of individuals' intrinsic motivation. This development is crucial from primary education onward and remains important at every stage of learning.

The digital economy requires the education system not only to digitize individual processes but also to adopt a comprehensive approach that sets new objectives and transforms the structure and content of the educational process. The integration of digital technologies into the education system enables the individualization of learning, the introduction of new materials, and the effective monitoring of learners' progress and outcomes. Without the development of these sectors, the foundation of the digital economy will inevitably remain weak. Therefore, the individualization of education can serve as a basis for the growth of the digital economy. If the advancement of digital technologies primarily replaces "traditional" labor, then a mass education system that prepares specialists under a single standardized program will become insufficient.

Moreover, experts argue that the digital economy requires the development of skills such as self-regulation, planning, and self-organization, and they emphasize that such skills are best cultivated through individualized learning. The need for continuous economic education, regardless of future professional activity, applies to both economic and non-economic specialties and is primarily associated with the necessity of forming a correct understanding of economic realities, implementing the fundamental laws of economic life, and understanding global and national trends in economic development.

Rapidly adapting social life to economic conditions, new labor market requirements, and the competitiveness, mobility, and personal qualities of future specialists in a market economy - such as activity, independence, competence, efficiency, responsibility, and entrepreneurship - is essential. Across all sectors of production, there is a growing demand for specialists with economic competencies formed during the educational period, capable of quick adaptation and decision-making under conditions of risk. In the current socio-economic context, the role of economic education is increasingly recognized as a critical factor in shaping and developing society. Even global innovative trends highlight changes in continuous economic education as follows:

- The necessity of preparing individuals for rapidly changing living conditions due to the acceleration of economic development;
- The formation of economic thinking and rational economic behavior, as well as the creation of conditions for continuing professional economic education and practical economic activity;
- The need to enhance citizens' readiness to make informed decisions in a market economy;
- Ensuring the flexibility of human capital in accordance with the needs of the economy through economic education, economic development, and the involvement of individuals in real economic activities as one of the main factors of innovative development.

Key measures to achieve these goals include:

- Monitoring the educational environment: analyzing the initial state of the educational environment, identifying teachers who work creatively and are willing to implement innovative technologies, and selecting educational technologies for the development of economic competencies;
- Methods for selecting and organizing the content of educational activities: determining optimal approaches for creating educational programs in economic theory and their implementation, providing comprehensive scientific and methodological support for the educational process, considering the interconnections between forms, methods, and educational technologies;
- Collaborative activities of teachers and instructors: including the alignment of problems, objectives, tasks, pedagogical conditions, and outcomes to ensure the effective development of students' economic potential.

References:

1. Jenkins, H. (2006). Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. New York: New York University Press.
2. Zhao J., Li Q., Chen J. The Impacts of the Digital Economy on the Development of Higher Education in China. – Sustainability, 2025.
3. Wang Q., Wei Y. Research on the Influence of Digital Economy on Technological Innovation. – Sustainability, 2023.
4. Al-Zoubi W. Economic Development in the Digital Economy: A Bibliometric Review. – Economies, 2024.
5. Nurullaeva S. Digital Education as a Factor in the Development of the Digital Economy. – Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review, 2023

UDC 37:004:35(479.24)

Aliyeva Ruhangiz Tofig
Associate Professor, Doctor of Philosophy in Economics
ruhangiz.aliyeva@azmiu.edu.az
Rahimova Leyla Saftar
Teacher
leyla.rahimova@azmiu.edu.az
Azerbaijan University of Architecture and Construction

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATION SYSTEM AND GOVERNANCE MECHANISMS: THE CASE OF AZERBAIJAN

In the context of global digitalization, the education system has emerged as one of the key areas undergoing profound transformation.

The rapid advancement of information and communication technologies (ICT), along with the widespread adoption of artificial intelligence and big data, necessitates the restructuring of both teaching and governance models. In this regard, the main objective of this study is to analyze the essence of digital transformation in the education system and to evaluate the experience of Azerbaijan.

Digital transformation goes beyond mere technological modernization; it encompasses structural and content-related changes within the education system. This process is characterized by the development of individualized learning pathways, the implementation of adaptive learning models, and the transformation of the teacher's role from a knowledge transmitter to a mentor and facilitator [1].

Modern technologies, particularly artificial intelligence and big data, enable the optimization of the learning process. These technologies support personalized learning, facilitate data-driven analysis of outcomes, and enhance decision-making efficiency. Moreover, digital transformation increases accessibility to education, expands opportunities for distance learning, and makes the learning process more interactive. However, challenges such as the digital divide and data security continue to remain relevant [2].

Against this background, the analysis of a specific national experience provides a clearer understanding of the practical mechanisms and effectiveness of digital transformation. Therefore, it is appropriate to begin the study with an examination of the current state of digital transformation in Azerbaijan's education system. The main strategies and programs implemented in this field are summarized in Table 1.

The presented table reflects the consistent and phased development of state policy in the digitalization of the education system in Azerbaijan. The first stage began with the 2013 State Strategy for the Development of Education, which laid the foundation for modernization by prioritizing ICT integration and infrastructure development.

The second stage is associated with the 2016 Strategic Roadmap, where education was recognized not only as a social sector but also as a key driver of economic development, particularly in terms of human capital formation. This stage highlights the integration of digital education with macroeconomic policy.

Table 1 - Key initiatives related to digital transformation in education in Azerbaijan (2013 – 2024)

Year	Document / Program	Brief Description
2013	State strategy for the development of education	Aims at modernizing educational infrastructure, developing ICT-based learning resources, and improving teachers' competencies
2016	Strategic roadmap for the national economy	Emphasizes improving educational infrastructure and internet access in schools to support human capital development
2018	"Digital education" concept	Promotes the use of electronic learning materials and the expansion of distance education at all levels
2020	"Virtual school" platform	Established during COVID-19, covering 1.4 million students and ensuring continuity of education
2022	Socio-economic development strategy (2022–2026)	Focuses on developing digital skills, expanding high-speed internet access, and strengthening distance learning

Source: Official educational strategies and policy documents of the Republic of Azerbaijan [3].

Furthermore, the 2018 "Digital Education" Concept expanded the scope of reforms by focusing on the content dimension of education. The integration of electronic learning resources not only modernized teaching tools but also encouraged the adoption of student-centered and flexible learning models. This transition reflects global trends in education, where digital technologies facilitate personalized learning experiences and enhance overall educational quality.

The implementation of the 2020 "Virtual School" platform clearly demonstrated the practical outcomes of earlier policy decisions. Its rapid deployment during the COVID-19 pandemic highlighted the importance of preparedness and adaptability in the education system. Beyond ensuring continuity, it also revealed new opportunities for hybrid learning formats, which continue to influence post-pandemic educational strategies. It ensured uninterrupted education for 1.4 million students, proving the resilience and efficiency of the digital infrastructure.

Finally, the 2022–2026 Socio-Economic Development Strategy consolidates previous achievements by embedding digital education within a long-term policy framework. Its emphasis on digital skills development, inclusive internet access, and lifelong learning indicates a shift toward a knowledge-based economy. Overall, the developments presented in the table indicate a logically evolving policy framework that aligns national priorities with global digital transformation trends, ensuring both resilience and future readiness of the education system. [4].

The analysis indicates that the digital transformation of the education system in Azerbaijan is systematic, phased, and strategically driven. This process has evolved from the establishment of technological infrastructure to the digitalization of educational content and, ultimately, to the formation of a comprehensive and sustainable digital model. The adopted strategic documents and implemented programs demonstrate a strong linkage between educational digitalization, economic development, and human capital enhancement [5].

At the same time, digital transformation brings not only opportunities but also a range of complex and interrelated challenges that require comprehensive policy responses. One of the most pressing issues is digital inequality, which manifests itself in unequal access to devices, high-speed internet, and digital skills among different regions and social groups. This divide can deepen existing socio-economic disparities, particularly between urban and rural areas, and limit the inclusiveness of educational reforms.

In addition, data security and privacy concerns are becoming increasingly significant in the context of widespread digitalization. Without adequate cybersecurity measures, the sustainability and trust in digital education systems may be undermined.

Another critical challenge relates to the rapidly changing demands of the labor market. As automation and digital technologies reshape economic structures, there is a growing need for new competencies such as digital literacy, critical thinking, and adaptability. At the same time, workforce development, particularly the upskilling and reskilling of teachers, becomes essential for the effective implementation of digital education.

Therefore, education policy should not be limited to the introduction of technological tools, but should adopt a holistic approach that integrates institutional, human, and social dimensions. Strengthening institutional governance, enhancing the capacity of educational organizations, investing in teacher training, and promoting inclusive access to digital resources are all key directions. Only through such a balanced and systemic approach can digital transformation contribute to sustainable development, social equity, and long-term economic growth [6].

References:

1. OECD. (2026). *Digital Education Outlook.*
2. Qasimli, V., et al. (2023). *Digital Economy*. Baku.
3. Semral, Tazekhanov. (2025). Management models of digital transformation in the education system: A comparative analysis of Azerbaijani and international experience. *SCIENTIFIC WORK International Scientific Journal*, 19(10), 74–82.
4. President of the Republic of Azerbaijan. (2025, December 10). Decree on the approval of the “Strategy for the Development of the Digital Economy in the Republic of Azerbaijan for 2026–2029”.
5. Aliyeva, R. T., & Rahimova, L. S. (2023). Measures taken and development perspectives of the digital economy in Azerbaijan. Proceedings of the International Conference, UNEC, Baku.
6. Brodowicz, M. (2024). *The Impact of Digital Transformation on Education*.

UOT 378:336:004

Amiraslanova Dilara Amiraslan
Associate Professor of the Department of Finance,
Baku Business University

DIGITALIZATION OF THE FINANCIAL FIELD IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM AND ITS DEVELOPMENT DIRECTIONS

Abstract

In the modern era, digitalization has a serious impact on all sectors of the economy, as well as on the higher education system and, in particular, on the teaching of finance. The article examines the essence, main features and development directions of the process of digitalization of the financial sector in higher education institutions. As a result of the application of digital technologies, interactivity, efficiency and practical orientation in financial education significantly increase. In addition, the role of FinTech solutions, electronic learning platforms and artificial intelligence tools in teaching financial subjects is analyzed. The study found that digitalization improves the quality of professional training in the financial sector, develops students' analytical thinking skills, and accelerates their adaptation to the labor market. At the same time, this process is accompanied by certain difficulties and risks, including insufficient technical infrastructure, low levels of digital skills, and cybersecurity problems. The article also provides practical recommendations for overcoming these problems.

Keywords: digitalization, financial education, higher education, FinTech, e- education, artificial intelligence, financial literacy

Introduction

Digital transformation has become one of the main driving forces of economic and social development in modern times. In particular, the financial sector is considered one of the areas most affected by this process. Banking systems, payment platforms, investment instruments, and other financial institutions are rapidly digitizing, and these changes require new skills from professionals working in the financial sector.

In this regard, one of the main tasks facing higher education institutions is the preparation of personnel who meet modern requirements in the financial sector. Traditional teaching methods can no longer fully meet these requirements, and the integration of digital technologies into the teaching process is essential.

Theoretical foundations of digitalization in financial education

Digitalization is the process of implementing and managing economic activities through digital technologies. In the financial sector, this process has been further accelerated by the development of FinTech technologies.

Digitalization in the higher education system is not limited to the application of technical means, but also includes the renewal of teaching methodologies. Electronic learning platforms, virtual classrooms, online simulation programs and analytical tools have become the main elements of financial education.

The digital approach ensures that students not only acquire theoretical knowledge, but also gain practical skills by modeling real financial processes. This allows them to prepare more effectively for their future professional activities [1].

The impact of digitalization on financial education

The application of digital technologies has a number of positive effects on the quality of financial education [2]:

1. Interactivity and flexibility - Students can study at any time and place through online platforms;
2. Practical orientation - There is an opportunity to work with financial simulations and real market data;
3. Personalized learning – Digital systems adapt to the individual learning pace of students;
4. Development of analytical skills – Big data analysis and decision-making skills are formed.

At the same time, digitalization is also changing the role of teachers. They no longer act only as transmitters of knowledge, but also as facilitators who organize and direct the learning process.

Problems and limitations

Along with the digitalization process, there are also certain problems[3]:

1. Inadequate technical infrastructure – Some higher education institutions have limited opportunities for the application of modern technologies;
2. Low level of digital skills – Additional training is needed for both teachers and students;
3. Cybersecurity risks – The issue of data protection remains relevant;
4. Material costs – The establishment and maintenance of digital systems requires additional funding.

Solving these problems requires a comprehensive approach and cooperation between the state, universities and the private sector.

Development directions

The digitalization of the financial sector in the higher education system is a dynamic and multifaceted process and must be continuously improved in accordance with the requirements of the modern economy. In this regard, future development directions are not limited only to the application of technological innovations, but also include the renewal of teaching methods, the development of human capital and the adoption of international experience.

First of all, the integration of FinTech technologies into the educational process is of great importance. In modern financial markets, tools such as blockchain, digital payment systems, cryptocurrencies and electronic banking are widely used. Therefore, it is important for students to have not only theoretical but also practical knowledge about these technologies. For this purpose, it is considered appropriate to create special courses and modules focused on FinTech in universities [4].

Another important direction is the application of artificial intelligence-based educational systems. Artificial intelligence technologies create personalized educational opportunities by analyzing the level of knowledge of students. This approach, in addition to increasing the effectiveness of teaching, allows you to identify

the strengths and weaknesses of students. At the same time, artificial intelligence can also be widely used in teaching financial decision-making models.

In addition, the creation of digital financial laboratories is one of the main factors increasing the practical orientation of the educational process. In these laboratories, students can make investment decisions, assess risks and develop analytical skills by working in a simulation environment close to real financial markets. Such an approach ensures that they are better prepared for their future professional activities.

One of the important directions is the expansion of cooperation with international educational platforms. Increasing access to global educational resources allows students to absorb world experience and acquire knowledge in accordance with international standards. In this regard, the implementation of joint programs with foreign universities, the integration of online courses and the promotion of academic mobility play a special role [5].

Finally, adapting educational programs to the requirements of the labor market is one of the main conditions ensuring the effectiveness of the digitalization process. Since the skills required in the modern labor market are changing rapidly, higher education institutions should regularly update their curricula in accordance with these changes. In particular, special attention should be paid to the development of competencies such as analytical thinking, digital literacy and innovative approaches.

Thus, the above-mentioned directions serve to improve the quality of financial education, increase its practical orientation and strengthen international competitiveness. As a result of the correct and purposeful application of digitalization, it is possible to achieve more modern and effective development of the financial sector in the higher education system.

Conclusion

The conducted research shows that digitalization plays an important role in the development of the financial sector in the higher education system. The application of digital technologies makes the educational process more effective, flexible and practically oriented.

At the same time, a systematic approach and continuous investments are required to eliminate existing problems. As a result of proper management of digitalization, financial education can be made more qualitative and in line with modern requirements.

References:

1. Mammadov, M. (2021). Digital economy and financial sector development. Baku: Elm Publishing House. 210 p.

2. Hasanov, R. (2020). Financial markets and digitalization problems. Baku: Iqtisad University Publishing House. 176 p.

3. Schueffel, P. (2016). Taming the Beast: A Scientific Definition of FinTech. Journal of Innovation Management, 4(4), 32–54. 23 p.

4. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: Current Research and Future Research Directions. Journal of Business Economics, 87(5), 537–580. 44 p.

5. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm. Georgetown Journal of International Law, 47(4), 1271–1319. 49 p.

UDK 378.1

Bağırov M. M.
iqtisad elmləri doktoru, professor
mubariz.bagirov61@gmail.com
Ağayeva S .Q.
magistrant, "Maliyyə" ixtisası
Bakı Biznes Universiteti

KOMMERSİYA BANKLARINDA MÜŞTƏRİLƏRƏ ONLAYN MALİYYƏ XİDMƏTLƏRİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Bankın rəqabətqabiliyyətliliyi və bazardakı mövqeyi onun xidmətlərinin keyfiyyətindən, biznes proseslərinin rəsmiləşdirilməsi və sabitliyindən, müştərilərin məmnunluğu və etibarından birbaşa asılıdır. Amerikalı iqtisadiyyatçılar T.Perers və R.Vaterman bununla bağlı qeyd edirlər ki, "keyfiyyət hər şey demək deyil, lakin keyfiyyətsiz hər şey heç nəyə çevrilir" . Bu fikirlər müasir dövrümüzdə hər bir ölkədə bank biznesinin inkişafı baxımından da olduqca aktualdır. Belə ki, əgər kredit təşkilatı öz müştərilərinə keyfiyyətli məhsul və xidmətlər təklif etmirsə, nə müasir iş texnologiyaları, nə də maddi baza ona rəqabətdə öz mövqeyini qoruyub saxlamağa imkan vermir. 2005-2006-cı illərdə Price Waterhouse Group tərəfindən keçirilən tədqiqatlar göstərdi ki, bank xidmətlərinin və bank xidmət etməsinin yüksək keyfiyyəti və müştərilərə xüsusi diqqətin göstərilməsi insanların uzun illər ərzində bu və ya digər bankın müştərisi olaraq qalmalarında və həmin bankı digərlərinə tövsiyə etmələrində həlledici amillərdir [1, s.74]. Bu baxımdan Avropa bankirləri hesab edirlər ki, bank xidmətlərinin keyfiyyətinin qaldırılmasına yönəlmiş kurs müasir kredit bazarının ayrılmaz xüsusiyyətidir.

Bank xidmətlərinin keyfiyyətinin tərkib hissələrini belə qeyd etmək olar:

1) Keyfiyyət müştəri bazasının diferensiasiya vasitəsi kimi, yəni daha kefiyyətli məhsul daha bahadır. Bu qayda Qərb bank sistemində dəqiq işləyir. Lakin bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrin banklarında böyük və kiçik istehlakçılara göstərilən xidmətlərin keyfiyyəti arasındakı fərq olduqca böyük olur. Bu onunla izah olunur ki, həmin banklar qərb standartlarına görə aşağı resurs bazasına malik olurlar və yüksək ixtisaslı işçi heyətinə ehtiyac duyurlar.

2) Müştərinin cəlb edilməsi vasitəsi kimi keyfiyyət kredit təşkilatının texnoloji və kommunikativ xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Keyfiyyətin texnoloji tərəfi bankın təklif etdiyi xidmət və məhsulların müxtəlifliyi və onların yerinə yetirilməsi parametrləri ilə bağlıdır, kommunikativ tərəfi isə bank əməkdaşlarının xeyirxah münasibəti və müştəriləri maraqlandıra bilmək qabiliyyətində özünü göstərir. Banklar müştəriləri cəlb etmək üçün çox zaman hər iki tərkib hissəsindən istifadə edir. Bu da onu göstərir ki, qeyri-qiymət amilləri kredit təşkilatlarının rəqabətqabiliyyətliliyinə getdikcə daha çox təsir edir.

3) Müştərinin saxlanılması vasitəsi kimi keyfiyyət bankın müştərilər qarşısındakı öhdəliklərini lazimi şəkildə və vaxtıda yerinə yetirməsi ilə əlaqədardır. Bu zaman qlobal (hesab əməliyyatlarının dəqiqliyi və operativliyi) və individual

(müştərilərə bank xidməti göstərilməsinin optimallaşdırılması) məqamlar arasında balansın gözlənilməsi zəruridir.

4) Keyfiyyət müştərinin tərbiyə edilməsi vasitəsi kimi müştərinin maliyyə savadının səviyyəsinin, ona nisbətən daha sərfəli və zəruri olan bank xidmətləri paketi haqqında biliklərinin yüksəlməsinə istiqamətlənir. Kiçik banklarla müqayisədə böyük banklara bu baxımdan çətinlik yaranır: bank xidmətləri bazarında qiymət diferensiasiyası cüzi olduğundan və rəqabət mübarizəsinin başlıca vasitəsi kimi xidmətlərin keyfiyyəti çıxış etdiyindən kiçik banklar bəzi üstünlüklər əldə edə bilirlər.

5) Bankın tərbiyə edilməsi vasitəsi kimi keyfiyyət. Müştərinin istənilən tələbi və ya səmərələşdirici təklifi, əgər bank onlara cavab verirsə, onun tərbiyə edilməsi aktı kimi nəzərdən keçirilə bilər. Lakin bir çox hallarda kredit təşkilatları bu problemlərə çox da diqqət yetirmirlər. Bundan başqa kredit təşkilatları və müştərilər arasında qarşılıqlı əlaqələrin bank xidmətlərinin keyfiyyətinin təkmilləşdirilməsi əsasında yaranan digər aspektləri də mövcuddur. Məsələn, keyfiyyəti banklar arasında tərəfdaşlıq münasibətlərinin təşviq edilməsi vasitəsi kimi nəzərdən keçirilməsi.

Müştəriyə xidmət göstərilməsi prosesinin keyfiyyəti onun bank seçiminə təsir edən əsas səbəblərdən biridir. Müştərinin kredit təşkilatını tərketmə səbəbləri müxtəlifdir. Bu halda, hər bir blok elementlərinin səbəbləri kimi aşağıdakıları ayırmaq lazımdır [2, s.121]:

1. Qiymətin əmələgəlmə sisteminin qeyri-effektiv olması: xidmət üçün çox yüksək tariflər; tariflərin və faizlərin sabit artımı.

2. Müştəri şikayətlərinə bank personalının qeyri-adekvat reaksiyası: qeyri-peşəkarlıq; müştərilərin tərəfindən işində aşkar edilmiş səhvlərə mənfi reaksiya.

3. Xidmətlərin göstərilməsinin yeri və vaxtının narahatçılığı: narahat bir yer; müştərinin üçün iş saatnını əlverişli olmaması.

4. Personalın diqqətsizliyi: heyətin ləng işləməsi; hesablama və xidmət prosesində səhvlər; növbələrin olması.

5. Rəqiblərin daha sərfəli təklifləri: tariflər üzrə; xidmətin mürəkkəbliyi; xidmətin kompleks olması; heyətin diqqətli və qayğıkeşliyi.

6. Xidmətin keyfiyyətinin yetərli olmaması: laqeydlik; itaətsizlik; münaqişələr; yalançılıq və s.

Müstəqil səbəblər:

- müştərinin yaşayış ünvanını dəyişməsii;
- müştərinin iflası;
- kredit təşkilatının bağlanması;
- kredit təşkilatının iflası.

Bankın fəaliyyətinin səmərəliliyinin dərəcəsi haqqında nəticə bankın gəlir əldə edən aktivləri ilə ödənilmiş öhdəlikləri arasında ən az və mümkün minimum marjın qiymətləri ilə faktiki margin dəyərini müqayisə etməklə həyata keçirilə bilər. Eyni zamanda, minimum icazə verilən margin bankın minimal icazə verilən xərclərinin fəaliyyət göstərdiyi aktivlərin gündəlik orta həcminə nisbəti kimi hesablanır. Minimum icazə verilə bilən xərclər, əməliyyat xərcləri və bankın ödənilmiş öhdəliklərinin həcmində fərqlərin mövcudluğundan irəli gələn ümumi xərcləri, həmçinin şərti xərcləri əhatə edir. Minimum tələb olunan marjın məbləği minimum icazə verilən marjaya görə hesablanır. Bankın xərcləri, planlaşdırılan mənfəət məbləği ilə bank tərəfindən

ödənilən faktiki gəlir vergisi dərəcəsi, habelə ehtiyat fonduna qoyulan məcburi minimum məbləğ üçün düzəldilməklə əlavə edilir [4, s.121].

Qeyd etmək lazımdır ki, kommersiya bankları müştərilərə xidmət göstərməsinin keyfiyyət standartlarını müəyyənləşdirəndə əsasən aşağıdakı keyfiyyət göstəricilərindən istifadə edir:

1. Xarici məlumatların təhlili. Bankda yüksək səviyyəli mütəxəssislər olmasına baxmayaraq, rəqiblərin təcrübə və nailiyyətlərini öyrənmək heç vaxt heç də artıq olmazdı

2. İşçilərin fikirlərinin araşdırılması. Sorğu zamanı işçilər özləri faydalı ola biləcək fikirlər verirlər.

3. Mütləq tələblər şəklində alınan məlumatların strukturlaşdırılması (müştəriyə gülümsəmək, salam demək, 2-3 sual kömək edir) və geniş təkliflər (gülümsəmək, söhbət anına baxmaq və görünməməsi). Müştərilərlə işlə məşğul olan işçilər olduqca çoxdur, tez-tez dəyişə bilər. Bu hallarda sənədləşdiriləcək köməkçi sözlər heyətin işini əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdıra bilər və yeni işçilərin təlim və uyğunlaşma müddəti azalacaqdır.

4. Praktikada standartların yoxlanılması. Bu məqsədlə, bankın işçilərindən əlavə, müştəriləri cəlb etmək tövsiyə olunur. Ancaq təcrübə göstərir ki, ən əhəmiyyətli testlər bank işçiləridir. Bununla yanaşı, bankın əməkdaşlarının qəbul etdiyi standartların həyata keçirilməsi prosesində rəy daha da əhəmiyyətli bir rol oynayır.

5. Nəzarət. İki qarşılıqlı tamamlayıcı variantlardan istifadə olunur: daxili audit (yoxlama şəklində əməliyyat standartlarının nəzarəti) və fərdi standartların monitorinqi. Şəxsi standartların idarə edilməsi "Mystery Shopping" (sirli alıcı) metodu ilə həyata keçirilir ki, bu da adi bir müştərinin baxımından kadrların işini qiymətləndirməyə imkan verir.

Keyfiyyət funksiyasının strukturlaşdırılması bir neçə növ təhlili əhatə edir ki, bu da müştərilərin üstünlükləri və hazırlanmış xidmətin spesifik funksional tələbləri haqqında çoxlu məlumatı qısaca təqdim etməyə imkan verir.

Yeni xidmətin yaradılması prosesində istehlakçının rəyi haqqında məlumatların planlaşdırılması və toplanması mərhələsinə kifayət qədər diqqət yetirilmir. Nəticədə, bütün ziddiyyətlər aradan qaldırıldıqdan sonra başlayan təkmilləşdirmə mərhələsi kimi, inkişaf mərhələsi adətən uzanır. Əvvəlcə planlaşdırma mərhələsinə daha çox diqqət yetirməklə, QFD prosesi sonradan bir çox problemlərdən qaçacaq, ümumi dizayn dövrünün müddətini azaldacaq, məhsul və ya xidməti daha erkən bazara çıxaracaq.

Ədəbiyyat:

1. Abbasov Ə. M., Məmmədov Z. F. Bank işi və e-bankçılıq. Bakı, 2003. 387 s.

2. Bağırov M. M. Bank və bank əməliyyatları. (Ali məktəblər üçün dərslik). Bakı, 2003. 384 s.

3. Məmmədov Z. F. Pul, kredit və banklar. Bакı, 2010. - 530 s.

4. Sadıqov E. M. Bank əməliyyatları. Bakı, 2010.

UDC 37.013

Hasanov A. Sh.
Academic Supervisor, PhD in philosophy,
Majidova L. A.
PhD Student,
majidlala604@gmail.com
Institute of Philosophy and Sociology,
Azerbaijan National Academy of Sciences

THE TRIAD OF EDUCATION, FAMILY AND INTERNET IN THE DIGITAL AGE: TRANSFORMATIONS AND CHALLENGES

The rapid expansion of digital technologies has fundamentally reshaped the traditional structures of education, family life, and communication. The emergence of the internet as a dominant medium has created a new socio-educational environment in which learning is no longer confined to institutional settings but is distributed across multiple domains, particularly within the family and digital space.

In this context, the relationship between education, family, and the internet forms a dynamic triad that significantly influences the cognitive, social, and moral development of individuals. The transformation of this triad reflects broader shifts in modern society, where digitalization redefines authority, knowledge transmission, and social interaction.

The relationship between education, family, and digital technology can be understood through the framework of socio-constructivist theory and digital sociology. Traditionally, the family served as the primary agent of socialization, while educational institutions provided structured knowledge and discipline. However, the rise of the internet has introduced a third, powerful actor that disrupts and reshapes these roles [1, p. 23-24].

The internet functions not only as a source of information but also as an environment that constructs new forms of identity, interaction, and learning. This shift challenges the traditional hierarchy between teacher, parent, and student, creating a more decentralized and fluid educational system.

The family remains a fundamental institution in the formation of values, behavior, and early learning. However, its role has evolved in response to digitalization. Parents are no longer the sole mediators of knowledge; instead, they must navigate and regulate the influence of digital content on their children.

This transformation creates both opportunities and challenges. On one hand, access to digital resources enhances educational opportunities and supports independent learning. On the other hand, excessive internet use can lead to reduced parental control, weakened communication, and potential exposure to harmful content [5, p. 33-34].

Thus, the family’s role shifts from knowledge transmission to guidance, supervision, and the development of critical digital literacy skills.

Educational systems have been significantly influenced by the integration of internet technologies. Online platforms, virtual classrooms, and digital resources have expanded access to education and introduced new pedagogical models. This transformation has shifted the traditional boundaries of education, making learning a continuous and borderless process that extends beyond institutional frameworks.

The internet enables flexible and personalized learning environments, allowing students to access information at any time and from any location. This flexibility, however, also requires a higher level of self-discipline and responsibility from learners [2, p. 33-34]. In contrast to traditional classroom settings, where learning is structured and guided by instructors, digital environments often rely on self-directed learning. This shift increases the importance of metacognitive skills, time management, and independent critical thinking.

Furthermore, internet-based education supports the diversification of learning styles. Students can engage with multimedia content, interactive simulations, and collaborative platforms that cater to different cognitive preferences.

This adaptability enhances learning outcomes but also demands that educational systems develop new strategies for assessing student performance and ensuring academic integrity.

Moreover, the authority of traditional educational institutions is being challenged by the availability of alternative knowledge sources online. Students increasingly rely on digital platforms, including open educational resources, online courses, and informal knowledge communities.

This raises questions about the reliability, credibility, and quality of information, as well as the role of educators as knowledge authorities. In this context, teachers are gradually transforming from primary knowledge providers into facilitators, mentors, and guides within complex information ecosystems.

At the same time, the expansion of internet technologies has contributed to the globalization of education. Students are no longer limited to local curricula but can access international knowledge networks, participate in global discussions, and engage with diverse perspectives.

This creates new opportunities for cross-cultural learning but also requires the development of digital and intercultural competencies.

The interaction between education, family, and the internet is complex and multidimensional. These three components are no longer independent; instead, they are interconnected elements of a unified socio-educational system that shapes both individual development and collective knowledge structures.

The internet acts as both a mediator and a disruptor in this relationship. It facilitates communication between schools and families, enhances access to educational resources, and supports collaborative learning. Digital platforms allow parents to monitor academic progress, communicate with teachers, and participate more actively in the educational process. At the same time, it can weaken traditional authority structures and create conflicts between institutional and informal learning environments [3, p. 23-24].

In particular, the internet redistributes authority within the educational triad. While schools traditionally held epistemic authority and families provided moral and social guidance, digital platforms introduce alternative sources of influence that can challenge both. Children and students often acquire knowledge independently through online sources, which may not always align with institutional or parental expectations.

This interaction can be conceptualized as a dynamic system where balance is essential. Effective integration of digital technologies requires cooperation between educators and families, as well as the development of clear guidelines and strategies. Without such coordination, the digital environment may lead to fragmentation, where different sources of knowledge and authority operate in isolation or conflict.

Additionally, the role of the family becomes increasingly significant in mediating digital experiences. Parents are required not only to regulate internet use but also to foster digital literacy, critical thinking, and ethical awareness. This shift transforms the family from a passive support structure into an active participant in the educational process.

At the systemic level, the interaction between education, family, and the internet reflects broader social transformations. It illustrates the transition from hierarchical and centralized models of knowledge transmission to network-based and decentralized systems. In this new paradigm, education is not confined to formal institutions but emerges from the continuous interaction between multiple actors and environments.

The transformation of the education–family–internet triad has significantly reshaped the structure of learning environments, communication patterns, and the distribution of educational responsibilities. While this transformation offers unprecedented opportunities for access to knowledge and flexible learning, it simultaneously introduces a range of complex challenges that affect students, families, and educational institutions alike. These challenges are not merely technical but deeply social, cognitive, and ethical in nature, requiring comprehensive and multidimensional responses.

One of the most pressing issues is digital inequality, which remains a critical barrier to equitable education. Not all families have equal access to technological resources such as high-speed internet, modern devices, or digital learning platforms. This disparity creates a digital divide that reinforces existing social and economic inequalities. Students from disadvantaged backgrounds may struggle to participate fully in online learning environments, resulting in lower academic performance and reduced opportunities for advancement. Moreover, digital inequality is not limited to access alone; it also includes differences in digital literacy, as some families may lack the skills necessary to effectively support their children’s engagement with online education. Consequently, addressing digital inequality requires not only infrastructural investment but also targeted educational initiatives aimed at developing digital competencies across all segments of society.

Another significant challenge is information overload, which emerges from the vast and continuously expanding volume of online content. While the internet provides access to an unprecedented range of information, it also creates a cognitive burden for students, who must navigate, filter, and evaluate diverse and often conflicting sources.

Without adequate guidance, students may experience confusion, distraction, and difficulty in distinguishing credible information from misinformation.

This can hinder the development of critical thinking skills and lead to superficial learning. In this context, the role of education shifts from the transmission of knowledge to the cultivation of information literacy, enabling students to critically assess sources, synthesize information, and make informed judgments. Families and educators must work collaboratively to support students in developing these essential skills.

The loss of social interaction is a key concern of increasing digital communication. Traditional education supports face-to-face interaction and social skill development, while virtual learning may reduce the depth and quality of these interactions, leading to isolation, lower motivation, and weaker interpersonal competencies. For younger students, this may have long-term effects, so it is important to balance digital learning with meaningful social interaction.

Parental control limitations further complicate the education–family–internet triad. As children gain more access to digital environments, it becomes harder for parents to monitor activities effectively. Limited control increases online risks, while excessive control may hinder autonomy. Therefore, a balance based on supervision, trust, and digital education is needed [4, p. 33–34].

Additionally, this transformation redefines roles: education extends beyond institutions into homes and digital spaces, requiring stronger collaboration between schools and families. These challenges highlight the need for a balanced and responsible approach to digital integration, considering ethical issues such as data privacy, digital addiction, and commercialization of education.

Furthermore, the digital environment influences not only knowledge acquisition but also values, identity, and social behavior. This makes it essential to develop ethical frameworks that guide the use of technology in both educational and family contexts.

The relationship between education, family, and the internet represents one of the most significant transformations of the digital age. This triad reflects a shift from centralized and hierarchical systems to decentralized and interactive structures.

While the internet enhances access to knowledge and supports new forms of learning, it also challenges traditional roles and introduces new risks. The effectiveness of this transformation depends on the ability of educational institutions and families to adapt, collaborate, and establish a balanced approach to digital integration.

Ultimately, the future of education lies in the harmonious interaction between these three elements, where technology serves as a tool for development rather than a source of disruption.

References:

1. Castells, M. (2010). The Rise of the Network Society. Wiley-Blackwell.
2. Livingstone, S. (2012). Children and the Internet. Polity Press.
3. Selwyn, N. (2016). Education and Technology. Bloomsbury.
4. Buckingham, D. (2008). Youth, Identity, and Digital Media. MIT Press.
5. OECD (2020). Education in the Digital Age. OECD Publishing.

UDC 336.7:378:004.8

Məmmədova Fidan Əliağa
i.ü.f.d., Dosent
Hüseynova Səbinə Mahir
magistrant
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
fidan.mammadova@azmiu.edu.az

RƏQƏMSAL TRANSFORMASİYA DÖVRÜNDƏ MALİYYƏ MÜTƏXƏSSİSLƏRİNİN HAZIRLANMASI: SÜNİ İNTELLEKT VƏ FİNTECH ÜZRƏ YENİ TƏHSİL STANDARTLARI

Rəqəmsal transformasiya maliyyə sektorunu sadəcə avtomatlaşdırmaqla yox, tamamilə yenidən qurmaqdadır. Ənənəvi bankçılıqdan fintech startaplarına, blokçeyn əsaslı aktiv idarəetmədən süni intellektlə idarə olunan risk modellərinə qədər hər şey dəyişir. Bu dəyişiklik maliyyə mütəxəssislərindən artıq yalnız balans hesabatlarını oxumağı deyil, həm də verilənləri "oxumağı", proqramlaşdırma dilində düşünməyi və texnoloji riskləri idarə etməyi tələb edir [9]. Məhz bu səbəbdən onların hazırlanması sistemi köhnəlmiş universitet proqramlarından və sertifikat kurslarından xeyli uzağa getməlidir.Əvvəllər maliyyəçi olmaq üçün kifayət idi ki, mühasibat, iqtisadiyyat və maliyyə idarəetməsi fənlərini dərindən öyrənəsən. Bu gün isə bu baza biliklər sadəcə giriş bileti rolunu oynayır. Əsl fərq yeni bacarıq dəstindədir: verilənlərin analitikası, maşın öyrənməsi alqoritmləri, kibertəhlükəsizlik prinsipləri, bulud texnologiyaları və proqramlaşdırma (Python, R, SQL). Məsələn, bir kredit analitiki artıq sadəcə kredit tarixçəsinə baxmır; o, müştərinin sosial media davranışını, geolokasiya məlumatlarını və hətta hava proqnozlarını nəzərə alaraq real vaxt rejimində risk hesablamağı bacarmalıdır. Bu, artıq "maliyyəçi + texnoloq" hibrid profili deməkdir[10].

Hazırlıq prosesinin ən böyük problemi sürətdir. Texnologiya hər 6-12 ayda yeni alətlər gətirir, universitet proqramları isə 4-5 il əvvəlki məzmunla işləyir. Buna görə də klassik təhsil modeli ilə yanaşı "ömürlük öyrənmə" modeli ön plana çıxır. Burada üç əsas sütun var:

1. İnterdisplinar təhsil. Maliyyə fakültələrində artıq "Fintech və Rəqəmsal Maliyyə" ixtisasları yaradılır. Bu proqramlarda tələbələr eyni vaxtda mühasibat, blockchain protokolləri və etik AI qaydalarını öyrənirlər. Bəzi universitetlər maliyyə tələbələrinə kodlaşdırma bootcampləri keçirir və diplomla yanaşı GitHub portfeli tələb edir.

2. Praktiki təcrübə platformaları. Sadəcə nəzəriyyə kifayət etmir. Sandbox mühitlərdə real verilənlərlə işləmək, robo-advisor sistemləri qurmaq, kripto-portfelləri simulyasiya etmək vacibdir. Şirkətlər artıq "apprenticeship" proqramları yaradır: tələbə 6 ay ərzində real layihədə iştirak edir və maşın öyrənməsi modellərini canlı məlumatlarla öyrədir.

3. Sertifikasiya və mikro-kvalifikasiyalar. CFA, FRM kimi klassik sertifikatlar öz əhəmiyyətini saxlayır, lakin onlara əlavə olaraq Google Data Analytics, IBM AI Engineering, AWS Cloud Practitioner və ya Binance Academy blokçeyn sertifikatları

gəlir. Bu mikro-kvalifikasiyalar 3-6 ayda alınır və CV-də konkret bacarıqları sübut edir. Hazırlığın başqa mühüm tərəfi "yumşaq" bacarıqlardır ki, bunlar tez-tez unudulur. Rəqəmsal alətlər çox vaxt qərarları avtomatlaşdırır, amma son qərarı insan verir. Buna görə də maliyyə mütəxəssisi etik dilemma qarşısında, dəyişikliyə uyğunlaşma qabiliyyəti və komanda ilə ünsiyyət bacarığına malik olmalıdır. Bu bacarıqlar rol oyunları, hackathon-lar və korporativ simulyasiyalar vasitəsilə inkişaf etdirilir[11]. Azərbaycan kontekstində vəziyyət xüsusilə maraqlıdır. Ölkədə "Rəqəmsal Azərbaycan" strategiyası çərçivəsində Maliyyə Nazirliyi və Mərkəzi Bank birgə proqramlar işləyir. "Fintech Lab" və "Innovation Center" kimi platformalar gənc mütəxəssislərə real layihələrdə iştirak imkanı verir. Lakin hələ də universitetlərdə proqramlaşdırma və verilənlər elmi maliyyə tədrisində zəif inteqrasiya olunub. Bu boşluğu doldurmaq üçün dövlət-özəl tərəfdaşlığı modelini genişləndirmək lazımdır: banklar universitetlərə müasir laboratoriyalar bağışlayır, startaplar isə tələbələrə staj proqramları təklif edir. Gələcək perspektivdə maliyyə mütəxəssislərinin hazırlanması "hibrid insan-maşın" komandalarına əsaslanacaq. Bir tərəfdən, süni intellekt rutin əməliyyatları yerinə yetirəcək; digər tərəfdən, insan strateji düşüncə, emosional intellekt və məsuliyyət daşıyacaq. Buna görə də hazırlıq sistemi artıq "texniki bacarıq" üzərində deyil, "adaptiv düşüncə" üzərində qurulmalıdır. Mütəxəssis hər 2-3 ildən bir öz bacarıqlarını yeniləməli, yeni alətləri öyrənməli və hətta peşəsini dəyişməyə hazır olmalıdır [7].

Süni intellekt (Sİ) artıq təhsilin yalnız köməkçisi deyil, onun əsas arxitekturasına çevrilir. 2025-2026-cı illərdə qlobal miqyasda yeni təhsil standartları yaranır ki, bunlar sadəcə proqramlaşdırma öyrətməkdən uzağa gedir. Bu standartlar Sİ-nin etik istifadəsini, təhlükəsizliyini, fərdi öyrənməni və insan mərkəzli yanaşmanı prioritetləşdirir. UNESCO, OECD və Avropa İttifaqı kimi beynəlxalq qurumlar tərəfindən hazırlanan kompetensiya çərçivələri və Azərbaycanın 2025–2028-ci illər üçün Süni İntellekt Strategiyası bu dəyişikliyin əsas sütunlarını təşkil edir. Bu standartlar tələbələri və müəllimləri "Sİ istifadəçisi"ndən "Sİ-nin məsuliyyətli yaradıcısı və idarəedicisi"nə çevirməyi hədəfləyir[5]. Ənənəvi təhsil standartları statik idi. Yeni Sİ standartları isə dinamikdir: onlar bilik, bacarıq və dəyərlərin üçlü birləşməsini tələb edir. UNESCO-nun 2024-2025-ci illərdə təqdim etdiyi "Tələbələr üçün Sİ kompetensiya çərçivəsi" dörd əsas sahəni müəyyənləşdirir: Sİ ilə qarşılıqlı əlaqə, Sİ ilə yaradıcılıq, Sİ-nin idarəsi və Sİ-nin dizaynı. Müəllimlər üçün ayrı çərçivə isə beş istiqaməti əhatə edir: insan mərkəzli düşüncə, Sİ etikası, texniki əsaslar, pedaqoji tətbiq və peşəkar inkişaf. Bu çərçivələr artıq bir çox ölkədə milli kurrikulumlara inteqrasiya olunur və sadəcə "kod yazmağı" deyil, "Sİ-nin cəmiyyətə təsirini anlamağı" öyrədir[1]. OECD-nin 2026-cı il "Rəqəmsal Təhsil Outlook" hesabatında Generative AI-nin təhsildə rolu xüsusi vurğulanır. Standartlar burada üç prinsipə əsaslanır: təhlükəsizlik, izahlılıq və inklüzivlik. Hesabat qeyd edir ki, Sİ alətləri müəllimin yükünü 30-40% azalda bilər, lakin yalnız müəllim nəzarəti ilə. Avropa İttifaqının 2026-cı il müəllimlər üçün yeni qaydaları da bu istiqamətdədir: AI və məlumatların etik istifadəsi, dezinformasiyaya qarşı mübarizə və informatika tədrisinin yüksək keyfiyyəti. ABŞ-da isə bəzi ştatlar 2026-cı ildən Sİ savadlılığını məzuniyyət tələbi kimi tətbiq edir, digərləri isə kurrikuluma "AI sandbox" əlavə edir [2].

Azərbaycanda bu proses "Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün Süni İntellekt Strategiyası" ilə sürətlənir. Prezident sərəncamı ilə təsdiqlənən bu sənəd təhsildə SI-nin standartlaşdırılmasını prioritet kimi qoyur[5]. Artıq 8 dövlət standartı qəbul edilib ki, bunların arasında AZS ISO/IEC 22989:2023 "Süni intellektə dair anlayışlar və terminologiya" ən mühümüdür. Bu standartlar beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılıb və təhsil proqramlarında terminoloji vahidlik yaradır. Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyinin Texniki Komitəsi bu standartların tətbiqini davam etdirir. Təhsil Nazirliyi və Təhsil İnstitutu da addım-addım irəliləyir. 2026-cı ilin martında keçirilən vebinarlarda müəllimlər SI alətlərinin dərs planlaşdırılması, material hazırlığı və qiymətləndirmədə istifadəsini öyrənirlər. "İnnovativ məktəb" layihəsi çərçivəsində İsrail təcrübəsi ilə inteqrasiya olunur[3]. Universitetlərdə Milli Süni İntellekt Mərkəzi ilə birgə etik Sİ istifadəsi, deepfake-lərin aşkarlanması və məlumat mühafizəsi mövzularında sessiyalar keçirilir. AZMİU-da Sİ alətlərindən layihələndirmə proseslərində, modelləşdirmə və simulyasiya işlərində, eləcə də tədqiqat fəaliyyətinin optimallaşdırılmasında istifadə imkanları genişlənir[13].Şagirdlər üçün isə IX-XI siniflərdə "kompüter elmləri, robototexnika və süni intellekt" istiqamətində elmi tədqiqat müsabiqələri təşkil olunur. Bu, K-12 səviyyəsində ilk addımdır. Sİ savadlılığı artıq riyaziyyat və ya informatika dərslərinə inteqrasiya olunur. Yeni standartların ən mühüm innovasiyası "hibrid insan-Sİ" modelidir. Tələbə artıq sadəcə məlumatı əzbərləmir; o, Sİ ilə əməkdaşlıq edərək fərdi öyrənmə yolunu qurur. Müəllim isə "AI mentor" rolunda çıxış edir: alətləri nəzarət edir, etik qaydaları öyrədir və emosional intellekti inkişaf etdirir. Bu standartlar eyni zamanda inklüzivliyi təmin edir – xüsusi ehtiyacı olan şagirdlər üçün fərdiləşdirilmiş öyrənmə, regionlarda isə onlayn platformalar vasitəsilə bərabərlik yaradır. Çətinliklər də az deyil. Müəllimlərin əksəriyyəti hələ Sİ-nin pedaqoji tətbiqində təcrübəsizdir, infrastruktur bəzi regionlarda zəifdir, etik risklər isə real təhlükədir. Azərbaycanda həll yolu dövlət-özəl tərəfdaşlığıdır: Təhsil İnstitutu, Milli Süni İntellekt Mərkəzi və şirkətlər birgə müəllim təlim proqramları və kurrikulum pilotları yaradır. 2026-2028-ci illərdə Sİ standartlarının tam inteqrasiyası planlaşdırılır. Bu, "Rəqəmsal Azərbaycan" strategiyasının tərkib hissəsidir. Gələcək perspektivdə 2030-cu ilə qədər Sİ təhsil standartları qlobal vahid çərçivəyə yaxınlaşacaq. Tələbələr məktəbdən başlayaraq "AI literacy" ilə yanaşı, kvant hesablama, etik AI dizaynı və davamlı inkişaf bacarıqlarını öyrənəcək. Azərbaycan bu dalğada geridə qalmır: 2025–2028 Strategiyası sayəsində ölkəmiz Sİ təhsilində, xüsusilə neftdən asılılığı azaldaraq rəqəmsal iqtisadiyyata keçiddə regional liderə çevrilə bilər [5].

Fintech artıq sadəcə startap və ya mobil ödəniş deyil, bütün maliyyə sisteminin əsasını təşkil edən qlobal infrastrukturadır. 2026-cı ildə yeni təhsil standartları fintech mütəxəssislərindən yalnız hesab-kitab aparmağı deyil, eyni zamanda açıq bankçılıq API-ləri ilə işləməyi, blokçeyn protokollarında təhlükəsizlik təmin etməyi, süni intellektlə risk modelləri qurmağı və beynəlxalq tənzimləmə qaydalarına uyğunlaşmağı tələb edir. Bu standartlar UNESCO, OECD və yeni yaranan qlobal fintech institutları tərəfindən dəstəklənir, Azərbaycanda isə "Rəqəmsal Azərbaycan" strategiyası və Mərkəzi Bankın təşəbbüsləri ilə milli səviyyədə inteqrasiya olunur. Məqsəd gənc mütəxəssisləri "fintech istifadəçisi"ndən "rəqəmsal maliyyə arxitekturunun dizayneri və tənzimləyicisi"nə çevirməkdir. Ənənəvi maliyyə təhsili

statik biliklərə əsaslanırdı. Yeni fintech standartları isə dinamik və hibriddir: texniki bacarıqlar, tənzimləmə savadlılığı və etik məsuliyyətin birləşməsini tələb edir. 2025-ci ilin sonundan etibarən qlobal fintech institutları "standartlara əsaslanan təhsil" modelini irəli sürür. Bu, tələbələr üçün strukturlaşdırılmış giriş yolları yaradır və sertifikatlaşdırma proqramlarını beynəlxalq səviyyədə vahidləşdirir[6.8]. OECD-nin 2026-cı il "Digital Education Outlook" hesabatında fintech təhsili GenAI ilə inteqrasiya olunmuş kurrikulumlar kimi vurğulanır: tələbələr artıq sadəcə kod yazmır, AI ilə kredit skoringi modelləri qurur və regtech alətləri ilə uyğunluq yoxlayır. Avropa İttifaqında 2026-cı ildə qüvvəyə minən yeni qaydalar təhsil standartlarını birbaşa formalaşdırır. Mütəxəssis artıq yalnız proqramlaşdırma (Python, SQL) bilməli deyil, həm də kibertəhlükəsizlik, kripto-assetlər və açıq maliyyə sahəsində etik qərarvermə bacarığına malik olmalıdır. ABŞ-da bəzi universitetlər 2026-cı ildən fintech-i məzuniyyət tələbi kimi tətbiq edir və "sandbox" mühitlərdə real API testləri keçirir. Asiya və Yaxın Şərqdə isə fintech hubları (Dubai, Sinqapur) yeni kurrikulumları embeded finance və tokenizasiya mövzularına fokuslayır [2].

Azərbaycanda bu proses "Rəqəmsal Azərbaycan" və 2026-2029 Rəqəmsal İqtisadiyyat Strategiyası çərçivəsində sürətlənir. Mərkəzi Bank 2025-ci ildə fintech.cbar.az platformasını istifadəyə verib. Burada açıq bankçılıq, virtual aktivlər və paylanılmış KYC mövzularında aktual məlumatlar və təlim materialları toplanıb. CBAR artıq ali məktəblərdə "Maliyyə texnologiyaları və rəqəmsal transformasiya" təlim proqramlarını keçirir; bu sessiyalarda ödəniş sistemləri, rəqəmsal fırıldaqçılıq və süni intellektin maliyyədə tətbiqi öyrədilir. UNEC-də "Fintech və insansız idarəetmə mexanizmləri" magistr proqramları artıq fəaliyyətdədir və yeni standartlar çərçivəsində proqramlaşdırma, blokçeyn və regtech modulları inteqrasiya olunub. Təhsil Nazirliyi və Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi ilə birgə yeni dövlət standartları hazırlanır. Bunlara "Rəqəmsal maliyyə terminologiyası" və "Fintech kompetensiya çərçivəsi" daxildir. IX-XI siniflərdə "Rəqəmsal maliyyə və innovativ biznes" seçmə fənləri, universitetlərdə isə interdisplinar ixtisaslar tətbiq olunur. "Birbank Fintex" laboratoriyası kimi praktiki mərkəzlər tələbələrə real layihələrdə iştirak imkanı verir.

Yeni standartların əsas innovasiyası "hibrid insan-fintech" modelidir. Tələbə sadəcə nəzəriyyə öyrənmir; o, sandbox mühitində robo-advisor sistemi qurur, GenAI ilə kredit riski proqnozlaşdırır və MiCA/DORA uyğunluğu yoxlayır. Müəllim isə "fintech mentor" rolunda çıxış edir: texniki bacarıqları öyrədir, etik dilemma müzakirə edir və yumşaq bacarıqları inkişaf etdirir. Bu standartlar inklüzivliyi də təmin edir – regionlarda onlayn platformalar vasitəsilə bərabər əlçatanlıq yaradır. Sertifikasiya sistemi də yenilənir. Klassik CFA və FRM ilə yanaşı, yeni mikro-kvalifikasiyalar gəlir: "Certified Fintech Professional", "Open Banking Specialist", "MiCA Compliance Expert", "AI for Finance" və AWS/Azure Fintech Cloud sertifikatları. Bu proqramlar 3-6 ayda tamamlanır və CV-də konkret bacarıqları sübut edir. Çətinliklər də mövcuddur: müəllimlərin regtech və Sİ savadlılığı çatışmır, regionlarda infrastruktur zəifdir, etik risklər real təhlükədir. Azərbaycanda həll yolu dövlət-özəl tərəfdaşlığıdır [12].

Gələcək perspektivdə 2030-cu ilə qədər fintech təhsil standartları qlobal vahid çərçivəyə yaxınlaşacaq. Tələbələr məktəbdən başlayaraq "fintech literacy" öyrənəcək. Azərbaycan bu dalğada lider ola bilər: neftdən asılılığı azaldaraq rəqəmsal maliyyə mərkəzinə çevriləcək.

NƏTİCƏ

Rəqəmsal transformasiya dövründə maliyyə mütəxəssisi sadəcə "pulu idarə edən" deyil, "verilənləri anlayan, texnologiyanı idarə edən və gələcəyi proqnozlaşdıran" şəxsə çevrilir. Bu keçid asan deyil, amma düzgün hazırlıq sistemi ilə interdisplinar təhsil, praktiki təcrübə və davamlı inkişafla mümkündür. Əgər bu gün maliyyə fakültələri və korporativ təlim mərkəzləri bu reallığı qəbul etsələr, sabah Azərbaycan maliyyə sektoru qlobal rəqabətdə geridə qalmayacaq, əksinə, liderlərdən biri olacaq. Bu, yalnız təhsil məsələsi deyil; bu, ölkənin rəqəmsal iqtisadiyyatda mövqeyini müəyyənləşdirən strateji seçimdir.

Süni intellekt üzrə yeni təhsil standartları sadəcə texniki bilik deyil, yeni düşüncə tərzidir. Bu standartlar gənc nəsli texnologiyanın qulu deyil, onun ağıllı idarəedicisi etmək üçün yaradılır. Əgər Azərbaycan Təhsil Nazirliyi, universitetlər və özəl sektor bu gün birgə hərəkət etsə, sabah ölkəmizin gəncləri qlobal AI iqtisadiyyatında rəqabətədavamlı olacaq. Bu, yalnız kurrikulum dəyişikliyi deyil – milli gələcəyin strateji investisiyasıdır. Bu keçid asan olmayacaq, amma doğru standartlar və davamlı təlimlə tam mümkündür [5].

Fintech üzrə yeni təhsil standartları sadəcə texniki bilik deyil, yeni peşəkar düşüncə tərzidir. Bu standartlar gənc nəsli maliyyənin qulu deyil, onun innovativ yaradıcısı etmək üçün yaradılır. Əgər Azərbaycan Təhsil Nazirliyi, Mərkəzi Bank, universitetlər və özəl sektor bu gün birgə hərəkət etsə, sabah ölkəmizin mütəxəssisləri qlobal fintech iqtisadiyyatında rəqabətədavamlı olacaq. Bu, yalnız kurrikulum dəyişikliyi deyildir. Milli rəqəmsal iqtisadiyyatın strateji investisiyasıdır. Keçid asan olmayacaq, amma doğru standartlar, praktiki təcrübə və davamlı təlimlə tam mümkündür [6,8].

References:

1. UNESCO (2024). AI Competency Framework for Students. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

2. OECD (2026). Digital Education Outlook: The Rise of Generative AI in Learning. OECD Publishing.

3. ISO/IEC 22989:2023. Information technology — Artificial intelligence — Concepts and terminology. (Azərbaycan variantı: AZS ISO/IEC 22989:2023).

4. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti. Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün Süni İntellekt Strategiyası. (Bakı, 2024-2025).

5. Azərbaycan Respublikası Mərkəzi Bankı. Rəqəmsal Ödənişlər üzrə Dövlət Proqramı və Fintech İnkişaf Yol Xəritəsi (2024-2026).

6. Azərbyacan Respublikası Mərkəzi Bankı (2025). Fintech İnkişaf Yol xəritəsi.

7. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi. Rəqəmsal İqtisadiyyat Strategiyası (2026-2029).

8. Arner, D. W., Buckley, R. P., & Zetzsche, D. A. (2022). Fintech: Finance, Technology and Regulation. Cambridge University Press.

9. Marr, B.(2023)Future Skills

10. World Economic Forum (2023). The Future of Jobs Report 2023.

11. CFA Institute (2025). Data Science and AI Investment Series

12. CBAR Fintech Platforması: fintech.cbar.az

13.https://azertag.az/xeber/azmiu_da_suni_intellektin_tedris_prosesine_inteqrasiyasi_merheleli_sekilde_heyata_kechirilir-3982263

UDC 378

Jafarova Sevinj Alihuseyn gizi
Teacher at the College of Construction
of the Azerbaijan University of Architecture and Construction
csevinc856@gmail.com

THE ROLE OF MATHEMATICS IN THE FORMATION OF FINANCIAL LITERACY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Introduction

In the modern world, even a child cannot live without basic financial literacy. More and more often you can meet children in stores, they buy various "delicacy" for themselves, try to count precious coins and determine whether they have enough money for everything they want to buy at the moment. Some children easily acquire such practical skills. But not everyone is born a financier.

Today it is impossible to imagine a free world. This acute and relevant topic "Children and Money" is of interest to many people now. In communicating with children, you can see that many of them are given pocket money, but they do not know how to spend it correctly. Therefore, financial literacy lessons are especially relevant today.

Knowledge of basic concepts of financial literacy, the formation of an attitude towards family money, small pocket money given to a child for small purchases, numerous advertisements for products and services that children see on television every day, the formation of useful habits in the field of finance can indirectly contribute to the future financial well-being of children as they grow up.

It was mentioned above that modern children already have pocket money at such a young age and make purchases in stores. When giving pocket money to their children, many parents begin to complain that students do not know how to use the funds and do not know their value

The need to introduce financial literacy lessons in schools is also due to the fact that modern children themselves are actively buying goods, using plastic cards and making purchases on the Internet. That is, they work with money from an early age and actively participate in trade and financial relations, which requires them to have a certain level of financial literacy.

Financial literacy is, first of all, knowledge and skills that indicate the level of awareness in financial matters.

Being smart with your own money opens up many opportunities and contributes to the financial well-being of your children as they grow up.

In any case, most children enter the economic life of the family early, are involved in money, advertising or going to stores with their parents, buying and selling and other financial and economic relations. That is, they are constantly faced with financial problems at the household level.

The influence of mathematics on the formation of financial literacy in primary grades

The primary school curriculum does not provide for the study of an independent subject related to the formation of financial literacy. This educational and methodological complex is designed to integrate the study of financial literacy issues into a group of subjects such as the world around us, mathematics, foreign language and literary reading, technology.

Thus, the following elements can be included in the content of the topic "Financial literacy:

- "My family" (Family needs);
- "Why do we need cars" (How much does a car cost);
- "Dangerous strangers" (Scammers);
- "Dangerous places" (When money is at risk);
- "What is the economy and why is it there" (Smart shopping methods);
- "Family budget" (Why does a family need savings);
- "What is money?" (From the history of money, monetary units, methods of exchanging goods);
- "Travel to cities and countries" (Money in different countries);
- "People and information" (Where to shop);
- How to use a bank card and other topics.

A different logic formed the basis for introducing elements of financial literacy into the topic "Mathematics". Here, it is recommended to conduct plot lessons in accordance with the topics of the proposed lessons to develop the financial literacy of students.

In the 1st grade, students get acquainted with numbers, figures for writing these numbers; At the same time, they get acquainted with units of value measurement - manat, coins with denominations of 1, 5, 10 manats. At this age, children should learn to count money and choose coins for any product within 20 years.

In the 2nd grade, the concept of money presents its functions: a measure of value, a means of circulation, a means of payment, a means of storage. Younger schoolchildren continue to expand their knowledge of banknotes: coins and banknotes appear within 100 manats.

In the 3rd grade, students get acquainted with banknotes: coins, banknotes within 200 manats. Begin to use the formula for purchasing expenses: price * quantity = cost. They solve various types of problems to find the price, quantity and value of goods.

In the 4th grade, schoolchildren continue to learn how to convert manats into kopecks and vice versa.

The inclusion of elements of financial literacy in the content of the subject "Mathematics" is possible in the following topics:

- "Multiplication problems" (Where does money come from in the family);
- "Division methods" (What money is spent on);
- "Solving increasing problems" (Paper money);
- "Solving text problems" (Currencies);
- "Arithmetic operations" (Properly planning a family budget);
- "Problem solving" (Personal money).

It can be argued that financial literacy in the mathematics process gives positive results, because:

- significantly increases the activity of children in the lesson;
- develops internal motivation to learn;
- strengthens cognitive motives;
- expands the personal experience of students;
- eliminates the isolation of mathematics from real life;
- increases the quality and sustainability of knowledge;
- increases the role of children in the family (planning purchases, participation in household chores);
- teaches thrift, economy, initiative.

In literary reading lessons, situations related to reading works are discussed, where various social and financial situations are noted, students express their point of view and form a stable understanding of the choice of the correct model of socio-financial behavior. The concept of wastefulness and economy can be formed during the reading of specific stories, fairy tales (for example, "Turnip" and others).

Methods for improving children's financial literacy

The course "Technology" plays a special role in improving children's financial literacy, since solving practically oriented financial problems allows students to adapt to the life situations they encounter every day. In technology lessons, students get acquainted with the elements of financial literacy. On the topics "Working with paper" (What is your own business), "In the confectionery workshop. How does the master work" (How much does a cake cost), "How to make several identical rectangles" (How to use the material correctly and economically).

The most effective method of teaching children the basics of financial literacy is the game method. Game learning is a form of the educational process in conditional situations and is aimed at recreating and mastering all manifestations of social experience: knowledge, skills, abilities, emotional and evaluative activity. The advantage of the game method is that it increases interest in children, causes positive emotions, focuses attention on the educational task, this task becomes a desired personal goal, and not an external one.

Conclusion

Thus, various forms of activities can be carried out to improve the financial literacy of schoolchildren. These activities contribute to the formation of students' general and at the same time highly integrated ideas about the economy, business, processes related to their rational consumption, the formation of a successful personality of each student.

A positive attitude of parents to the study of financial literacy of their children and their active participation in this process will contribute to the achievement of educational goals. Therefore, parental help is very important in solving such issues as: how to spend pocket money, how to save money for any gift, where to buy a high-quality and inexpensive thing, how to get incentives or incentives for help in various matters, etc.

Teaching the basics of financial literacy is a necessary stage for the full development of a child. Knowledge of the financial world will help him form the right attitude to money and rational economic behavior in the future.

References:

1. Atashov B. Kh., Novruzov N. A., Ibrahimov E. A. Financial Theory. Textbook. Baku 2014.
2. Mammadova K. M., Strategic management and leadership - Teaching materials, Baku, 2022
3. https://www.scribd.com/document/628773348

UOT: 378:1:004

Karimov Eyyub Sevdim
Azerbaijan Technical University
Professor of the Department of Humanities

PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF EDUCATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION AND NEW APPROACHES

Abstract

In the modern era, digitalization has become one of the main factors leading to radical changes in the education system. The widespread application of digital technologies, especially in higher education institutions, necessitates a review of not only teaching methods, but also the philosophical foundations of education. The article analyzes the essence of education in the conditions of digitalization, the transformation of the concept of knowledge, changes in teacher-student relations and ethical problems from a philosophical perspective. At the same time, the role of man in the digital educational environment and the characteristics of his cognitive activity are examined. As a result of the study, it is determined that digitalization, in addition to providing new opportunities for the education system, also creates a number of problems related to the protection of humanitarian values and the quality of knowledge. The article puts forward alternative approaches and recommendations for solving these problems.

Keywords: digitalization, philosophy of education, higher education, artificial intelligence, knowledge, ethical problems, digital society

Introduction

In the 21st century, digitalization has penetrated all areas of public life, and the education system has not been left out of this process. As a result of the rapid development of information and communication technologies, education has moved away from its traditional form and turned into a more flexible and dynamic environment. These changes are not only technical in nature, but also raise philosophical questions about the essence, purpose and functions of education.

In the digital educational environment, the concept of knowledge changes, information becomes more accessible, and the learning process becomes individualized. This requires a reconsideration of the basic principles of classical philosophy of education.

The purpose of the article is to identify the philosophical problems faced by education in the era of digitalization and to substantiate new approaches in this area.

The philosophical essence of digitalization and education

Digitalization is not only a technological innovation, but also a socio-cultural phenomenon that changes the way people perceive the world. Education is at the center of these changes, and one of its main functions, the transfer of knowledge, is gaining new content.

In the traditional education model, knowledge was perceived as a fixed source transmitted from teacher to student. However, in the digital environment, knowledge takes on a dynamic character, is constantly updated, and is obtained from various sources. This necessitates a reinterpretation of the concept of knowledge from an epistemological perspective [1].

At the same time, digitalization also affects the ontological foundations of education. Education is no longer limited to physical space, but is also carried out in a virtual environment. This situation raises the question of “where does education take place?” and requires a philosophical analysis of the concept of space.

Transformation of knowledge and cognition

In the digital era, the abundance of information directly affects the human cognitive process. If previously it required a long time and limited resources to acquire knowledge, now information is available within seconds.

This situation leads to a weakening of the boundaries between the concepts of knowledge and information. People often perceive the abundance of information as knowledge, while there are serious differences between these two concepts.

In the digital environment, the cognitive process becomes more fragmented, attention span decreases, and the ability to think deeply is somewhat weakened. This can negatively affect the development of critical and analytical thinking, which is one of the main goals of education.

In such conditions, the education system should focus on training individuals who are not only information transmitters, but also analyze and correctly evaluate information [2].

Changing teacher-student relationships

Digitalization is also changing the nature of the relationship between teacher and student. While in the traditional model, the teacher acted as the main source of knowledge, this role is being transformed to some extent in the digital era.

The teacher is no longer just a person who provides information, but also plays the role of a facilitator who organizes, directs the educational process and supports the development of the student.

At the same time, students have the opportunity to learn more independently and can determine their own educational trajectory. This leads to an increase in subjectivity and individualization in education.

However, these changes also affect the socialization process. The decrease in live communication in the online educational environment can have a certain negative impact on the formation of students' social skills.

Ethical problems and humanitarian values

Digitalization leads not only to technological changes in the field of education, but also to the emergence of deep ethical and philosophical problems. These problems are especially pronounced in the higher education environment. In modern times, academic integrity, copyright protection, data security and the ethical framework for the use of artificial intelligence tools have become topical topics of discussion.

First of all, the issue of academic integrity acquires new shades in the digital environment. Although the wide availability of Internet resources makes it easier for students to obtain information, it also increases the risk of increasing cases of plagiarism. The use of artificial intelligence tools further complicates this problem, since in some cases students submit independent work using ready-made texts. In this regard, tightening the rules of academic ethics in higher education institutions and forming a sense of responsibility among students is of great importance [3].

Another important issue is the protection of copyright and intellectual property. The rapid spread of information in the digital environment increases the incidence of copyright infringement. Proper referencing of materials used in the educational process and respect for copyright should be formed as an integral part of academic culture. In this regard, it is important to teach students the rules of scientific writing from an early stage.

In addition, the issue of data security and privacy protection is also of particular relevance. The widespread use of online educational platforms increases the risks associated with the protection of students' personal data. For this reason, higher education institutions should not only digitalize the educational process, but also form effective mechanisms in the field of cybersecurity.

One area that requires special attention is the ethical aspects of the use of artificial intelligence in education. Although artificial intelligence tools create important opportunities in terms of facilitating and personalizing the educational process, their uncontrolled use can negatively affect students' ability to think independently and be creative. In this regard, it is necessary to establish a clear ethical framework for the use of artificial intelligence in the education system [4].

On the other hand, digitalization also brings to the fore the issue of protecting humanitarian values. The rapid development of technology in some cases creates the risk of the human factor becoming secondary. Education should not be limited to the transfer of technical knowledge, but should also serve to form ethical responsibility, social awareness and moral values in students.

In the digital environment, such situations as the decline in communication, the weakening of social relations and the weakening of emotional ties between individuals

should also be kept in the spotlight. In this regard, the education system should create a balance between technology and humanism [5].

As a result, digitalization, along with new opportunities in education, also creates serious ethical challenges. In order to effectively manage these challenges, it is necessary to strengthen ethical norms in higher education institutions, increase digital literacy and apply a comprehensive approach aimed at protecting humanitarian values. Only in this case will it be possible to ensure harmony between technological development and a human-oriented education model.

Conclusion

The analysis conducted shows that digitalization has led to fundamental changes in the education system. These changes require a reconsideration of the philosophical foundations of education.

Although digital technologies create new opportunities in education, there are also risks such as the degradation of the concept of knowledge, ethical problems and socialization difficulties.

In this regard, it is important to implement the digitalization process in the education system in a balanced and purposeful manner. Only in this case can both technological development and the protection of humanitarian values be ensured.

References:

1. Huseynov, S. (2021). Philosophy of education and contemporary problems. Baku. 198 p.

2. Aliyev, R. (2020). Digital society and education. Baku. 165 p.

3. Floridi, L. (2014). The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Oxford. 248 p.

4. Selwyn, N. (2016). Education and Technology: Key Issues and Debates. London. 210 p.

5. Peters, M. A. (2017). Digital University and the Future of Higher Education. 230 p.

UDC 378

Liubyi Ye. V.
PhD (Engineering), Associate Professor,
lion_khadi@ukr.net
Durova V. I.
student
Molchanova V. A.
student
Kharkiv National Automobile and Highway University

FREE ONLINE RESOURCES FOR DISTANCE TESTING OF STUDENTS

In the modern conditions of education digitalization and the widespread adoption of distance learning, the use of free Internet resources for organizing knowledge assessment of higher education students is becoming increasingly relevant. For Ukrainian higher education institutions, this issue became particularly important due to the COVID-19 pandemic, as well as subsequent socio-political challenges that led to the active implementation of distance and blended learning. Under such circumstances, there arose a need for accessible tools that allow teachers to promptly assess the level of students' knowledge acquisition, organize both formative and summative assessment, and provide effective feedback between instructors and students. Free Internet resources for distance testing offer significant advantages, including accessibility, ease of use, automated assessment, and the possibility of integration with other digital educational environments. Therefore, their use is becoming an important component of the modern educational process in Ukrainian higher education institutions [1-3].

Among the most widely used free Internet resources for distance testing of higher education students are online services and Learning Management Systems, which allow educators to create different types of test tasks, organize knowledge assessment, and analyze learning outcomes. One of the most popular tools is Google Forms, which is part of Google's cloud services. This resource makes it possible to create test tasks of various formats (single-choice or multiple-choice questions, short answers, matching tasks, etc.), automatically check the results, and store them in tables for further analysis. In addition, the platform allows the inclusion of multimedia content, which increases the clarity and interactivity of test tasks.

Learning management systems also play an important role in distance testing, particularly Moodle, which is widely used in higher education. This platform enables the creation of comprehensive electronic courses that include lecture materials, practical assignments, discussion forums, and testing modules for assessing students' knowledge. Moodle provides a wide range of question types, settings for time limits, random generation of tasks, and automatic grading of results, which significantly simplifies the teacher's work and ensures objectivity in knowledge assessment [3].

In addition to learning management systems, interactive online services are effective tools for distance testing, allowing assessments to be conducted in the form

of quizzes or interactive surveys. Such services include Kahoot, Quizizz, Socrative, and others. For example, the Kahoot platform allows educators to create interactive quizzes with multiple answer options that can be used both during online classes and for students' independent work. The use of gamification elements increases students' motivation, stimulates their activity, and contributes to more effective learning.

Among other free online resources for testing are platforms such as TestPad, SurveyMonkey, Classtime, and Easy Test Maker, which provide opportunities to create different types of tests, set time limits, restrict the number of attempts, and obtain statistical data on learning outcomes. These tools allow teachers to organize both formative and summative assessment of students' knowledge and provide prompt analysis of educational performance.

The use of free Internet resources for distance testing has several didactic advantages. First, such tools ensure accessibility of learning, as students can take tests regardless of their location. Second, the automation of the assessment process significantly reduces the workload of teachers and increases the objectivity of evaluation. Third, online resources provide the opportunity to quickly obtain statistical data on student performance, which allows timely adjustments to the educational process. In addition, the integration of such services with other digital educational platforms contributes to the formation of a unified information and educational environment in higher education institutions.

At the same time, the use of free Internet resources for distance testing also has certain limitations. Among the main problems are technical difficulties related to unstable Internet connections, limited functionality of free versions of certain services, and risks of academic dishonesty during distance learning assessment. Therefore, in order to increase the effectiveness of testing, it is advisable to combine different methods of knowledge assessment, use test item banks, apply random generation of questions, and introduce time limits.

Thus, the use of free Internet resources for distance testing of higher education students is an important direction in the development of modern educational practice in Ukraine. Such resources ensure accessibility, efficiency, and objectivity in the assessment of students' knowledge, contribute to improving the effectiveness of the educational process, and promote the development of digital competence among both teachers and students. Further implementation and improvement of online testing tools will contribute to the formation of a modern digital educational environment in higher education institutions and enhance the quality of distance learning.

References:

1. Bondarenko, O. V., Pakhomova, O. V., & Zaselskiy, V. I. The use of cloud technologies when studying geography by higher school students. *arXiv*. 2019. Retrieved at: https://arxiv.org/abs/1909.04377.

2. Bondarenko, O., Pakhomova, O., & Lewoniewski, W. The didactic potential of virtual information educational environment as a tool of geography students training. *arXiv*. 2020. Retrieved at: https://arxiv.org/abs/2002.07473.

3. Екстрене дистанційне навчання в Україні : монографія / за ред. В. М. Кухаренка, В. В. Бондаренка. Харків:. Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409.

UDC 37.01

Mammadov R. T.
PhD in philosophy, Associate Professor
r.mammadov@azmiu.edu.az
Azerbaijan Architecture and Construction University

THE PHILOSOPHY OF MODERN EDUCATION: ONTOLOGICAL, EPISTEMOLOGICAL AND AXIOLOGICAL TRANSFORMATIONS

The philosophy of education has undergone profound transformations in the context of modernity and digitalization. Education is no longer perceived merely as a process of knowledge transmission but as a complex, multidimensional phenomenon that encompasses ontological, epistemological, and axiological dimensions. The emergence of digital technologies, globalization, and knowledge-based economies has significantly reshaped the philosophical foundations of education.

In contemporary discourse, education is increasingly understood as a dynamic process that constructs meaning, identity, and social reality. This shift reflects a transition from classical paradigms of education, which emphasized stability and authority, to postmodern and digital paradigms characterized by fluidity, plurality, and reflexivity [1, p. 12-15].

The ontological dimension of education concerns the nature of reality and the role of education in shaping human existence. In classical philosophy, education was closely linked to the concept of essence and the realization of human potential.

In modern educational philosophy, however, ontology is no longer static. It is characterized by processual and relational understandings of being. Education is seen as a space where individuals continuously construct and reconstruct their identities.

This perspective aligns closely with existential and phenomenological approaches, in which education is not merely conceived as the transfer of information but as a fundamental mode of being-in-the-world. Within this framework, the learner is understood as an embodied and conscious subject who actively engages with reality, rather than as a passive recipient of externally transmitted knowledge. The educational process, therefore, becomes an ontological encounter, where meaning is constructed through lived experience, interpretation, and intentionality. The learner participates in shaping both personal understanding and the broader social world, reinforcing the idea that knowledge is inseparable from existence itself [2, p. 45–47]. In this sense, education is not only epistemic but also existential, as it contributes to the formation of identity, self-awareness, and authentic engagement with reality.

Moreover, digital environments introduce entirely new ontological conditions that significantly transform how reality is perceived and experienced. Virtual spaces, artificial intelligence systems, and digitally constructed identities blur the boundaries between the real and the simulated, challenging traditional metaphysical distinctions between presence and representation. The emergence of immersive technologies and algorithmically mediated realities raises profound philosophical questions regarding the nature of existence, authenticity, and embodiment in the digital age. For instance,

when individuals interact within virtual environments or through avatars, the question arises whether such interactions constitute a form of “real” experience or a derivative representation of reality. Consequently, the ontology of education must now account for hybrid forms of existence that combine physical and digital dimensions, thereby expanding classical philosophical frameworks.

Epistemology, which concerns the nature, sources, and limits of knowledge, has also undergone significant transformation within the context of modern education. Traditional epistemological models were largely grounded in the assumption that knowledge is objective, stable, and universally valid, and that it can be effectively transmitted from teacher to student in a linear and hierarchical manner. In such models, the teacher functioned as the primary authority and custodian of knowledge, while the student’s role was to absorb and reproduce this knowledge accurately. This transmissive model of education reflected broader Enlightenment ideals of rationality, certainty, and universality.

Contemporary approaches, however, challenge these assumptions by emphasizing the constructed, situated, and context-dependent nature of knowledge. From constructivist and socio-cultural perspectives, learning is understood as an interactive and dynamic process that involves collaboration, dialogue, interpretation, and critical reflection. Knowledge is not discovered in a purely objective sense but is co-created through social interaction and engagement with cultural and historical contexts. This shift highlights the importance of learner agency, diversity of perspectives, and the role of language and discourse in shaping understanding. As a result, education increasingly focuses on developing critical thinking skills, interpretive abilities, and the capacity to engage with complexity and ambiguity.

The rise of digital technologies has further transformed epistemology by dramatically expanding access to information and redefining the conditions under which knowledge is produced and disseminated. In the digital age, information is abundant, rapidly accessible, and constantly evolving, which challenges traditional notions of authority and expertise. Consequently, the emphasis in education has shifted from the mere acquisition of knowledge to the ability to navigate, evaluate, and critically assess information from diverse sources. Learners must develop digital literacy skills that enable them to distinguish credible information from misinformation, synthesize data across multiple platforms, and apply knowledge in meaningful ways [3, p. 78–80]. This transformation underscores the importance of meta-cognitive skills and lifelong learning in contemporary educational paradigms.

In this evolving context, the role of the teacher is fundamentally redefined. Teachers are no longer perceived as the sole authorities or gatekeepers of knowledge but as facilitators, mentors, and guides who support students in navigating complex and often fragmented information environments. Their role involves designing learning experiences, fostering critical inquiry, and creating opportunities for collaborative knowledge construction. Teachers must also adapt to rapidly changing technological landscapes, integrating digital tools and platforms into their pedagogical practices while maintaining a focus on meaningful learning outcomes. This shift requires a reconfiguration of professional identity, as educators balance traditional responsibilities with new demands arising from digital transformation.

The axiological dimension of education, which pertains to values, ethics, and the underlying purposes of educational systems, has gained increasing prominence in modern educational philosophy. Values are not peripheral but central to the educational process, as they shape both the content and the aims of education. In this context, education is seen not only as a means of developing cognitive and technical skills but also as a process of cultivating ethical awareness, social responsibility, and cultural sensitivity. This reflects a broader shift from instrumental and utilitarian views of education toward more holistic and humanistic approaches that emphasize the development of the whole person.

In the digital age, new ethical challenges emerge that complicate the axiological landscape of education. Issues related to data privacy, surveillance, algorithmic bias, digital citizenship, and the responsible use of technology require careful consideration and integration into educational frameworks. Students must be equipped not only with technical competencies but also with ethical reasoning skills that enable them to navigate the moral complexities of digital life. Educational institutions, therefore, have a responsibility to incorporate ethical discourse into curricula and to foster a culture of accountability, inclusivity, and respect in digital environments [4, p. 101–103]. These challenges highlight the necessity of aligning technological advancement with ethical principles.

Digitalization has fundamentally altered the philosophical landscape of education by introducing new modes of teaching and learning that transcend traditional spatial and temporal constraints. Forms of learning such as online education, blended learning, and virtual classrooms have become increasingly prevalent, offering flexible and accessible alternatives to conventional educational models. These innovations not only expand opportunities for learners but also require a rethinking of pedagogical strategies, institutional structures, and philosophical assumptions about what it means to learn and to teach. As a result, education in the digital age is characterized by hybridity, adaptability, and continuous transformation, reflecting broader changes in society, technology, and human experience.

These developments challenge traditional notions of time, space, and authority in education. Learning is no longer confined to physical classrooms but occurs in distributed and networked environments.

Digitalization also promotes democratization of knowledge by making educational resources more accessible. However, it also raises concerns about information overload and the quality of knowledge.

Constructivism and connectivism are key theoretical frameworks in modern educational philosophy. Constructivism emphasizes the active role of learners in constructing knowledge, while connectivism focuses on the importance of networks and connections.

These theories reflect a shift from individualistic to relational models of learning. Knowledge is no longer seen as a static entity but as a dynamic and evolving process [5, p. 56-59].

Modern education plays a crucial role in identity formation. In a globalized and digital world, individuals are exposed to diverse perspectives and experiences that shape their identities.

Education provides a space for critical reflection and self-development. It enables individuals to navigate complex social realities and develop a sense of belonging.

However, digital environments also create new challenges for identity formation, including issues related to authenticity and representation.

Despite its advancements, modern educational philosophy faces several challenges:

- The tension between globalization and cultural identity
- The impact of technology on human interaction
- The balance between innovation and tradition

These challenges highlight the need for a critical and reflective approach to education [6, p. 88-90].

The future of educational philosophy will likely be shaped by ongoing technological advancements and social changes. Artificial intelligence, big data, and digital platforms will continue to influence educational practices.

However, the human dimension of education remains essential. Education must balance technological innovation with ethical and humanistic values.

The philosophy of modern education reflects a fundamental transformation in how education is understood and practiced. It encompasses ontological, epistemological, and axiological dimensions that are deeply interconnected.

Modern education is characterized by flexibility, complexity, and reflexivity. It moves beyond traditional paradigms and embraces new forms of knowledge and learning.

In conclusion, the philosophy of modern education is not only about understanding education but also about shaping its future in a rapidly changing world.

References:

1. Biesta, G. (2010). *Good Education in an Age of Measurement*. Routledge.
2. Heidegger, M. (1962). *Being and Time*. Harper & Row.
3. Foucault, M. (1980). *Power/Knowledge*. Pantheon Books.
4. Noddings, N. (2013). *Caring: A Relational Approach to Ethics and Moral Education*. University of California Press.
5. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.
6. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.

UDC 37.07

Mammadova K. M.
PhD (Economic), Associate Professor at
kamala.mammadova@azmiu.edu.az
Azerbaijan Architecture and Construction University

MODERN METHODS OF EDUCATIONAL MANAGEMENT IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA

The transformation of education systems in the 21st century is closely linked to the rapid development of digital technologies, globalization, and the increasing complexity of knowledge-based societies. These changes have led to the emergence of new approaches to educational management that go beyond traditional administrative models. Modern educational management is no longer limited to bureaucratic coordination; instead, it involves strategic leadership, innovation management, and adaptive decision-making processes. In this context, educational institutions are required to respond to dynamic changes in technological, social, and economic environments. This necessitates the development of flexible management models that can ensure both efficiency and sustainability in education systems [1, p. 45-47].

Educational management is a multidisciplinary field that integrates principles from management science, pedagogy, sociology, and organizational theory. Traditional models of educational management were primarily based on hierarchical structures and centralized decision-making processes. However, contemporary approaches emphasize decentralization, participatory governance, and strategic leadership. According to Bush (2011), modern educational management focuses on leadership rather than control, highlighting the importance of vision, collaboration, and innovation in institutional development [2, p. 78-80]. Additionally, systems theory provides a useful framework for understanding educational institutions as complex and dynamic systems. This perspective emphasizes the interdependence of various components within the educational system and the need for holistic management approaches [3, p. 22-25].

The integration of digital technologies has significantly influenced educational management practices. Digital transformation involves not only the adoption of technological tools but also the restructuring of organizational processes and decision-making mechanisms. One of the key features of digital management is data-driven decision-making. Educational institutions increasingly rely on data analytics to monitor student performance, evaluate teaching effectiveness, and optimize resource allocation [4, p. 101-104]. Moreover, digital platforms facilitate communication and collaboration among stakeholders, including administrators, teachers, students, and parents. This enhances transparency and supports more inclusive decision-making processes.

However, digital transformation also presents challenges, such as cybersecurity risks, data privacy concerns, and the need for continuous professional development for educators. Strategic leadership is a central component of modern educational

management. It involves the ability to set long-term goals, develop innovative strategies, and guide institutions through complex changes.

Effective educational leaders must possess not only administrative skills but also the ability to inspire and motivate stakeholders. Leadership in education is increasingly associated with transformational leadership models, which emphasize vision, change, and empowerment [5, p. 56-59]. Transformational leadership represents one of the most influential and effective paradigms in contemporary educational management, particularly within the context of rapid digital transformation. Unlike traditional leadership models that prioritize control, hierarchy, and standardized procedures, transformational leaders focus on inspiring and empowering individuals within the organization. They encourage collaboration among educators, administrators, and students, promote a culture of continuous innovation, and actively foster an environment of trust, support, and shared vision. This leadership style is not merely administrative but deeply cultural, as it seeks to reshape the values, attitudes, and motivations of all participants in the educational process.

In the era of digital transformation, the importance of such leadership becomes even more pronounced. Educational institutions are no longer static entities but dynamic systems that must respond to constant technological, social, and economic changes. Transformational leaders play a critical role in guiding institutions through these changes by cultivating adaptability and resilience. They encourage educators to experiment with new pedagogical methods, integrate digital tools into teaching practices, and engage in lifelong professional development. At the same time, they support students in developing creative thinking, problem-solving abilities, and digital competencies that are essential in contemporary society. Thus, transformational leadership becomes a key driver of both institutional effectiveness and individual growth. A central feature of transformational leadership is its emphasis on collaboration. In modern educational environments, knowledge creation and dissemination are increasingly collective processes that require cooperation across disciplines, departments, and even institutions. Transformational leaders actively promote teamwork by creating structures and opportunities for collaborative work, such as interdisciplinary projects, professional learning communities, and partnerships with external organizations. This collaborative ethos not only enhances the quality of education but also fosters a sense of belonging and shared responsibility among participants. As a result, educational institutions become more cohesive, innovative, and responsive to change. In parallel with transformational leadership, modern educational management incorporates a range of innovative approaches that reflect the evolving nature of education in the digital age. One of the most significant of these approaches is agile management. Originating in the field of software development, agile management emphasizes flexibility, rapid adaptation, iterative processes, and continuous improvement. In the educational context, this approach allows institutions to respond quickly to changing needs, whether they arise from technological advancements, student expectations, or broader societal shifts. Agile management encourages experimentation, feedback, and incremental development, enabling educators to refine their teaching methods and curricula in real time. This stands in

contrast to rigid, long-term planning models that may become outdated in fast-changing environments.

Another important approach is project-based management, which focuses on goal-oriented processes and teamwork. In this model, educational activities are organized around specific projects that require collaboration, problem-solving, and the application of knowledge in practical contexts. Project-based management aligns closely with contemporary pedagogical trends, such as project-based learning and experiential education, which emphasize active participation and real-world relevance. By structuring educational processes around projects, institutions can enhance student engagement, develop transferable skills, and bridge the gap between theory and practice. Moreover, this approach fosters accountability and clarity, as goals, roles, and outcomes are clearly defined within each project. Network management represents a further evolution in educational administration, reflecting the increasing interconnectedness of institutions in the digital era. This approach involves collaboration not only within a single organization but also between multiple institutions and external stakeholders, such as industry partners, governmental bodies, and non-governmental organizations. Through network management, educational institutions can share resources, exchange knowledge, and coordinate efforts to address complex challenges. For example, partnerships with technology companies can facilitate the integration of cutting-edge tools into educational processes, while collaboration with research institutions can enhance academic quality and innovation. Network management thus expands the boundaries of education, transforming it into a more open, collaborative, and globally connected system.

These innovative management approaches are not isolated but interconnected, often complementing and reinforcing one another. Agile management provides the flexibility needed to implement project-based initiatives effectively, while network management extends the scope and impact of these projects through external collaboration. Transformational leadership, in turn, serves as the overarching framework that integrates these approaches, ensuring that they are aligned with the institution's vision, values, and strategic goals. Together, they form a comprehensive model of educational management that is well-suited to the complexities of the digital age. Furthermore, the successful implementation of these approaches requires a shift in organizational culture. Educational institutions must move away from rigid hierarchies and standardized procedures toward more decentralized, participatory, and adaptive structures. This involves empowering educators and staff to take initiative, encouraging open communication, and fostering a culture of continuous learning and innovation. Transformational leaders play a crucial role in facilitating this cultural shift by modeling desired behaviors, providing support and resources, and recognizing and rewarding innovation.

Agile management, in particular, has gained popularity in educational contexts due to its ability to respond to changing conditions and improve organizational efficiency [6, p. 88-90]. These approaches reflect a shift from rigid, hierarchical structures to more flexible and dynamic management models. Quality assurance is a critical aspect of educational management. It involves the systematic evaluation of educational processes, outcomes, and institutional performance. Modern quality

assurance systems emphasize continuous improvement rather than static assessment. This includes the use of performance indicators, feedback mechanisms, and benchmarking practices [7, p. 120-123]. Furthermore, international standards and accreditation systems play an important role in ensuring the quality and comparability of educational programs.

Despite the advantages of modern management approaches, several challenges remain:

- Resistance to change within institutions
- Lack of digital competencies among staff
- Financial constraints
- Inequality in access to technological resources

These challenges highlight the need for comprehensive strategies that address both technological and human factors in educational management [8, p. 66-69].

Innovation and sustainability are key priorities in modern educational management. Institutions must continuously adapt to changing conditions while maintaining long-term stability. Sustainable management involves the efficient use of resources, environmental responsibility, and the development of resilient organizational structures. Innovation, on the other hand, drives progress and enhances competitiveness in the global educational landscape. The integration of these two dimensions ensures the long-term success of educational institutions. Modern educational management represents a significant departure from traditional administrative models. It is characterized by flexibility, innovation, and strategic leadership.

The integration of digital technologies, the adoption of new management approaches, and the emphasis on quality assurance and sustainability have transformed the way educational institutions operate.

However, the successful implementation of these methods requires a balanced approach that considers both technological advancements and human factors.

In conclusion, modern educational management is not only about efficiency but also about creating adaptive, inclusive, and forward-looking educational systems.

References:

1. Fullan, M. (2014). *The Principal: Three Keys to Maximizing Impact*. Jossey-Bass.
2. Bush, T. (2011). *Theories of Educational Leadership and Management*. Sage.
3. Hoy, W., & Miskel, C. (2013). *Educational Administration*. McGraw-Hill.
4. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology*. Bloomsbury.
5. Leithwood, K. (2012). *Transformational School Leadership*. Routledge.
6. Denning, S. (2018). *The Age of Agile*. AMACOM.
7. Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining Quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*.
8. OECD (2020). *Education in the Digital Age*. OECD Publishing.

UDC: 378:330.35:331.101.262

Nahid Almasov Nazim
Phd. Economics,
Head of Department of Economics and Management at Azerbaijan University,
Senior Lecturer at Azerbaijan Academy of Labor and Social Relations
Nahid.almasov1990@gmail.com

HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT THROUGH HIGHER EDUCATION: IMPLICATIONS FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

In the modern knowledge-based economy, human capital has become a key driver of sustainable economic growth. Higher education plays a central role in this process by developing the skills, competencies, and innovative capacity of the workforce. As economies increasingly rely on knowledge and technology, the quality of higher education systems determines the effectiveness of human capital formation and overall economic performance.

The relationship between education and economic growth is grounded in Human Capital Theory, which views education as an investment that enhances productivity and income levels (Gary Becker, 1993). Furthermore, empirical studies show that education quality—rather than mere expansion—has a stronger impact on economic growth and innovation (Hanushek & Woessmann, 2015). International evidence also confirms that countries with higher-quality education systems achieve better economic outcomes and competitiveness (OECD, 2018).

Despite progress in expanding access to higher education, many emerging economies still face challenges related to education quality and its alignment with labor market needs. This limits the potential contribution of human capital to economic growth. Therefore, understanding the role of higher education in human capital development is essential for designing effective policies.

This study aims to examine how higher education contributes to human capital formation and how this, in turn, influences sustainable economic growth, with particular attention to the mediating role of human capital.

Theoretical Foundations of Human Capital and Higher Education

The relationship between higher education, human capital, and economic growth is primarily explained by Human Capital Theory. This theory considers education as an investment that enhances individuals' skills, knowledge, and productivity, thereby contributing to economic output. According to Gary Becker (1993), expenditures on education increase the stock of human capital, which leads to higher earnings at the individual level and improved efficiency at the macroeconomic level.

In addition, endogenous growth theory emphasizes the role of knowledge accumulation and innovation as key drivers of long-term economic growth. Education systems, particularly higher education institutions, facilitate the creation and diffusion of knowledge, which generates positive externalities and supports technological progress (Barro, 2013). In this framework, human capital is not only an input but also a catalyst for sustained economic development.

Recent empirical literature further highlights that the quality of education is more important than its quantity. Hanushek and Woessmann (2015) argue that cognitive skills acquired through effective education systems have a significant impact on productivity and economic growth. Similarly, international reports indicate that higher education contributes to economic performance by improving labor market outcomes, innovation capacity, and competitiveness (OECD, 2018; World Bank, 2020).

Overall, these theoretical perspectives suggest that higher education influences economic growth indirectly through human capital formation. Thus, human capital can be considered a mediating factor linking education quality to sustainable economic development.

International Experience in Higher Education and Human Capital Development

International experience demonstrates that the quality of higher education systems plays a decisive role in human capital development and economic growth. Developed economies, particularly OECD countries, have established comprehensive quality assurance frameworks, strong links between universities and industry, and continuous curriculum innovation. These factors contribute to the formation of highly skilled human capital and support innovation-driven growth (OECD, 2018). European countries, within the Bologna Process, have focused on standardizing degree structures, enhancing mobility, and promoting student-centered learning. Such reforms have improved both the transparency and comparability of higher education systems, facilitating the development of competitive and adaptable labor forces (Marginson, 2016). Moreover, emphasis on lifelong learning and digital competencies has strengthened the responsiveness of education systems to changing economic conditions. In contrast, many emerging and transition economies have achieved significant expansion in higher education access but still face challenges related to quality, relevance, and efficiency. In these countries, mismatches between graduates' skills and labor market demands limit the effectiveness of human capital utilization. According to the World Bank (2020), improving learning outcomes and aligning education systems with economic needs are critical for enhancing productivity and long-term growth. Overall, international evidence suggests that quality-oriented reforms, integration with global education standards, and investment in innovation and digitalisation are key factors in maximizing the contribution of higher education to human capital and sustainable economic growth.

This diagram effectively illustrates the multidimensional pathways of human capital development and its impact on productivity. The model shows that investments in education, training, and experience, alongside health care, generate both direct and indirect effects on economic performance. On the one hand, education-related investments enhance innovation, physical capital accumulation, and resource allocation efficiency, which strengthen the structural capacity of the economy. On the other hand, health and learning improvements lead to higher cognitive abilities, longer life expectancy, and increased creativity, while also reducing income inequality.

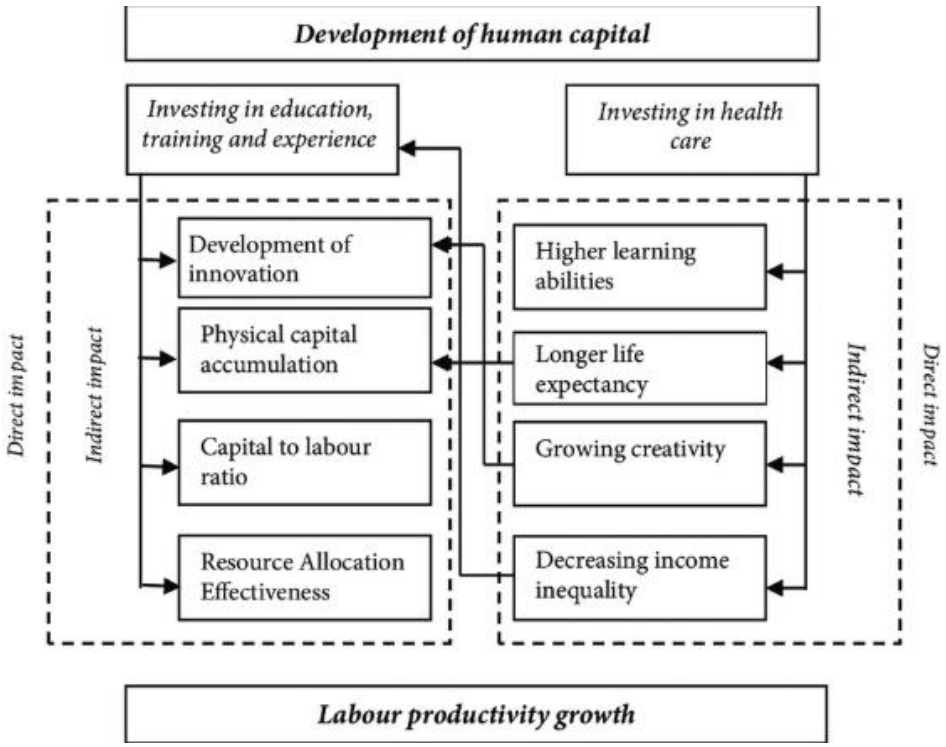


Image 1 - Multidimensional pathways of human capital development

Together, these channels converge in labor productivity growth, which is the key mechanism through which human capital contributes to sustainable economic growth. The diagram is particularly valuable because it captures not only the economic (hard) factors, but also the social and qualitative (soft) dimensions of human capital.

Higher Education, Human Capital and Economic Growth: Empirical Perspective

The empirical relationship between higher education, human capital, and economic growth can be explained through a mediating framework, where human capital acts as a transmission channel between education and economic performance. Higher education contributes to human capital formation by improving skills, knowledge, and competencies, which in turn enhance productivity and innovation capacity. Empirical studies confirm that countries with higher levels of human capital tend to achieve stronger economic growth. According to Hanushek and Woessmann (2015), cognitive skills acquired through quality education systems have a statistically significant effect on GDP growth rates. Similarly, findings from the World Bank (2020) indicate that improvements in education outcomes are closely associated with increased labor productivity and long-term economic development. From an econometric perspective, this relationship can be modeled as follows: higher education indicators (such as enrollment rates, public expenditure, and quality measures) influence human capital indicators, which subsequently affect economic growth (GDP per capita). This confirms that the effect of education on growth is not only direct but also indirect through human capital accumulation. However, empirical evidence also highlights that the impact of higher education on economic growth depends significantly on education quality and relevance. In many emerging economies, expansion in higher education has not always been accompanied by improvements in

quality or alignment with labor market needs. As a result, the potential contribution of human capital to economic growth remains partially underutilized. Overall, the empirical perspective supports the conclusion that strengthening higher education quality and ensuring its relevance to economic demands are essential conditions for maximizing the role of human capital in achieving sustainable economic growth.

Conclusion

The analysis confirms that higher education contributes to sustainable economic growth primarily through human capital development. Improvements in education quality enhance skills, productivity, and innovation capacity, which in turn positively affect economic performance. The findings support the model proposed in Section 2, where human capital acts as a mediating factor between higher education and economic growth. This highlights that the impact of education is not direct, but depends on how effectively it is transformed into productive human capital. Moreover, the results show that education quality and relevance are more important than expansion alone. In emerging economies, including Azerbaijan, skill mismatches and weak alignment with labor market needs limit the economic returns of higher education.

In conclusion, strengthening higher education quality, promoting digitalisation, and aligning academic outcomes with economic demands are essential for enhancing human capital and achieving sustainable economic growth.

References:

1. Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3rd ed.). University of Chicago Press.
2. Barro, R. J. (2013). Education and economic growth. Annals of Economics and Finance, 14(2), 301–328.
3. Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2015). The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth. MIT Press.
4. OECD. (2018). Education at a glance 2018: OECD indicators. OECD Publishing.
5. World Bank. (2020). The human capital index 2020 update: Human capital in the time of COVID-19. World Bank Publications.
6. Marginson, S. (2016). High participation systems of higher education. The Journal of Higher Education, 87(2), 243–271.
7. Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. Education Economics, 26(5), 445–458.
8. UNESCO. (2015). Rethinking education: Towards a global common good? UNESCO Publishing.

UDC 378

Shirinov Bashar Habib oglu
Doctor of Philosophy in Economics,
Associate Professor of Azerbaijan University of Architecture and Construction
ORCID 0000-0003-4872-4035
Velizadeh Togrul Sabuhi oglu
Master's student of Azerbaijan University of Architecture and Construction

MODELS OF MANAGEMENT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT IN LARGE INDUSTRIAL CITIES

Introduction

Each metropolis has its own structure, and each metropolis is unique in its own way. However, the main features remain unchanged and are standardized. Thus, any metropolis tends to expand, which affects the life of not only the metropolis itself, but also the population of the part of the agglomeration close to it. This is due to the fact that, on the one hand, a pendulum movement of people living in the region occurs, and on the other hand, the city seeks to absorb new territories. The socio-economic needs of the population are also deformed due to the fact that a person himself is primarily focused on himself. Economic egoism and, in this regard, the refusal to take responsibility for his actions originate from here.

Models of management of urban agglomerations

Models of management of urban agglomerations are controversial and fundamental issues. Several main models are used in international practice:

Creation of a single municipal entity. The previously existing municipal entities on the territory of the agglomeration are abolished and in their place there are new ones covering the entire territory of the agglomeration, within which some territorial division may be preserved, some territorial division may be preserved, which may or may not coincide with the previous one. bordering on the previous one. Such territories within the agglomeration do not have an independent municipal entity (although some of its features may be preserved) - and budgetary independence.

A two-level structure of agglomeration management, where a municipality is created at the upper level, covering the entire territory of the agglomeration, and small municipalities operate at the lower level. There are two types of this model: with a directive and contractual division of powers. The two-level model with a directive division of powers involves the creation of a single municipality - a higher-level municipality, covering the entire territory of the agglomeration, along with previously existing municipalities that have become lower-level municipalities. The two-tier model of contractual division of powers between the upper and lower levels of municipal governance is also associated with the creation of a single upper-level municipality, but the powers of this municipality are either not centralized at all, or the powers established by the directive remain quite limited. Basically, such a municipality performs those functions that lower-level municipalities assign to it under a contract.

Contractual model. Coordination of strategies and infrastructure projects necessitates the organization of joint services by separate independent municipalities within the agglomeration. Formally, there are no single bodies governing the agglomeration, therefore the ability of the municipal leadership to reach agreements and compromises on issues affecting common interests begins to play a key role. For coordination, activities within the agglomeration, advisory bodies of a non-authoritarian nature - councils, associations, etc.

Participation of municipalities included in such bodies and the implementation of decisions made by these bodies is strictly voluntary. Regulation of the development of the agglomeration as a whole at the regional level. In fact, this model is a variation of the two-level model with a directive division of powers, where the highest level is not the municipality, but the regional government. It is clear that the processes of agglomeration can no longer be stopped; At the modern stage, it is necessary to clearly understand what urban agglomerations are, for what purpose they were created, how to manage them and get the maximum benefit from the processes of their formation for the development of the economy and society.

The main role in the economy in modern times is played by the largest cities or closely connected agglomerations of nearby cities, usually called megacities. In urban studies, the main indicator of the size of a city is the number of its population. By megacities, we usually mean cities with a population of more than one million. The most economically developed countries in the world are characterized by a very high level of spatial concentration of economic life, which leads to the emergence of almost continuous urbanization zones with a population of tens of millions of people. The largest cities in such zones are connected by highways and railways, where medium and small cities are located. Together they form huge ribbon-type settlements connected into a single network. The largest of these is the Boswash agglomeration, which stretches along the northeastern coast of the United States from Boston to Washington. This group also includes the Tokaido zone, which includes Greater Tokyo and Greater Osaka, with a population of over 55 million; the Rhineland and English zones. Such zones are classified as a special type of settlement called a "megalopolis".

In many countries, the economic role of central cities, which are of national importance due to the set of functions they perform and have a population of only a few hundred thousand people, is very large. Given such a significant role, such cities are sometimes classified as megacities. Many foreign authors prefer to use a separate term for such a broad interpretation, denoting the most important urban centers: metropolis, metropol. Literally meaning the capital, among the dictionary meanings of this term it is worth noting: a city as the administrative center of a large territorial unit and a city as a business or cultural center. Accordingly, we will use the expression “central cities” when necessary.

As indicated above, the role of large cities in modern economic life is increasing, but at the same time, they, as a rule, are experiencing an aggravation of socio-economic problems, which manifest themselves most clearly here. The most important issue for most large cities is employment. Technological progress and increased international competition make the existing work system unstable. Ensuring high employment of the working-age population is becoming very problematic even in developed countries.

Conclusion

Thus, leaving aside the issues of planning and management of the urban economy (housing and communal services, transport, waste removal and disposal, etc.), social problems at the municipal level are the same as those existing at higher levels. economic hierarchy - regional, national and global. It is very difficult to overestimate the importance of this fact. The opportunity to study processes occurring on a global scale in their "miniature" model cannot but be of interest: in this case, the "degree of clarity of the picture" increases significantly.

The modern metropolis is a concentrated expression of the leading trends and main contradictions of the global world. It represents a complex multidimensional reality, a specially organized space, the uniqueness of which cannot be projected into all aspects of its existence, including social ones.

References:

1. Arif Shekaraliyev “State Economic Policy: The Triumph of Sustainable and Sustainable Development” Baku 2011

2. M. A. Mammadov, F. A. Mammadova, Sh. I. Alizadeh Strategic Management, Baku- “Education” SCIENCES, 2021.

3. M. A. Mammadov, A. M. Aliyev Management textbook, Baku- 2022.

4. K. M. Mammadova, Strategic management and leadership-Textbook Baku, 2022

5. Haji Niyazi Alikram oglu Hasanov Strategic management of business (Textbook), Baku, 2018

УДК 629.331

Гнатов А. В.
д.т.н., професор, kalifus76@gmail.com
Ульянець О. А.
асистент, shasyana@gmail.com
Босенко Б. М.
студент, ae.hnadu@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ЗА ДИСТАНЦІЙНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ

Сучасні умови розвитку освіти характеризуються активним впровадженням цифрових технологій та розширенням використання дистанційних форм навчання. Особливої актуальності це набуло в останні роки у зв’язку з необхідністю забезпечення безперервності освітнього процесу в умовах глобальних викликів, зокрема пандемії COVID-19, а також воєнних дій в Україні, що ускладнюють можливість проведення традиційних аудиторних занять. У таких умовах дистанційне навчання стало важливим інструментом забезпечення доступності освіти та підтримання стабільності освітнього процесу [1-3].

Разом із тим організація практичних занять у дистанційному форматі має низку специфічних особливостей, оскільки саме практичні заняття спрямовані на формування професійних умінь, розвиток практичних навичок і застосування теоретичних знань у конкретних завданнях. Перенесення таких занять у дистанційне середовище потребує використання спеціалізованих цифрових платформ, інтерактивних інструментів, віртуальних лабораторій, а також розроблення нових методичних підходів до організації роботи студентів [4].

Крім того, важливим аспектом є забезпечення ефективної взаємодії між викладачем і здобувачами освіти, організація контролю та оцінювання результатів навчання, а також підтримка мотивації студентів у дистанційному середовищі [5-7]. Усе це зумовлює необхідність дослідження особливостей організації та проведення практичних занять за дистанційною формою навчання, визначення ефективних педагогічних методів і цифрових інструментів, які сприятимуть підвищенню якості освітнього процесу.

Отже, дослідження особливостей організації та проведення практичних занять у дистанційному форматі є важливим і своєчасним завданням сучасної педагогічної науки та практики, спрямованим на підвищення ефективності підготовки фахівців у закладах вищої освіти.

Основні аспекти проведення практичних занять у дистанційній формі навчання є [8-10]:

– планування та організація заняття. Практичне заняття має чітку структуру (вступ – інструктаж – виконання – обговорення – підсумок), визначені

цілі, очікувані результати та зрозумілі правила взаємодії. Важливо завчасно надати студентам план роботи, критерії оцінювання і терміни виконання завдань;

– цифрове середовище та технічна готовність. Ефективність дистанційної практики залежить від стабільного зв'язку, доступу до платформи та інструментів відеозустрічей. Доцільно використовувати сервіси для демонстрації матеріалів, спільної роботи з файлами, інтерактивних дошок, симуляторів або віртуальних лабораторій;

– методика виконання практичних завдань. Завдання мають бути практикоорієнтованими, з покроковою інструкцією та прикладами виконання. Рекомендується поєднувати синхронну роботу (онлайн-виконання з поясненням) і асинхронну (самостійне виконання з подальшим звітом), а також застосовувати кейси, мініпроєкти та роботу в малих групах;

– комунікація та зворотний зв'язок. Ключовим є регулярний контакт між викладачем і студентами: короткі консультації під час заняття, відповіді на запитання, обговорення типових помилок. Доцільно організовувати канали для швидкої комунікації та забезпечувати підтримку студентів у процесі виконання завдань;

– контроль, оцінювання та академічна доброчесність. Оцінювання має спиратися на прозорі критерії: правильність рішення, обґрунтування, самостійність, якість оформлення. Для контролю результатів використовуються електронні звіти, усний захист, демонстрація виконання, тестування. Важливо передбачати заходи для зниження ризиків порушення доброчесності (індивідуальні варіанти, етапність перевірки, короткі усні уточнення);

– мотивація та активність студентів. Підтримка залученості досягається через прикладні задачі, пов'язані з майбутньою професією, чіткі очікування та видимий результат роботи. Ефективними є короткі проміжні підсумки, взаємооцінювання, а також демонстрація практичної цінності отриманих навичок.

Попри визначені переваги, дистанційній формі навчання притаманні й певні труднощі, з якими стикаються учасники освітнього процесу. Серед основних проблем варто виокремити обмежені можливості практичного застосування сформованих навичок, відсутність тактильного досвіду під час роботи з реальним обладнанням, а також технічні бар'єри, зокрема залежність від наявності стабільного та високошвидкісного інтернет-з'єднання.

З урахуванням зазначених викликів і специфіки організації практичних занять у дистанційному форматі можна окреслити перспективні напрями розвитку та вдосконалення такого навчання:

– розширення використання технологій доповненої та віртуальної реальності в лабораторних роботах;

– інтеграція інструментів штучного інтелекту для персоналізації навчального процесу;

– подальша розробка доступних технологічних рішень для дистанційного проведення експериментів.

Впровадженню якісної дистанційної освіти також сприяють міжнародні грантові освітні проєкти. Вони дають змогу розвивати програми подвійних дипломів між українськими та європейськими університетами, а також закуповувати обладнання для ефективного проведення лабораторних і практичних занять. Прикладом є проєкт «Цифрова трансформація освітнього процесу у ВНЗ України та Молдови для сталого співробітництва з підприємствами» (DIGITRANS) та «Розвиток практично орієнтованої студентської освіти в області моделювання кібер-фізичних систем» (CybPhys) [4, 7, 11–16], які реалізується за підтримки програм ERASMUS+ (напрям «Вища освіта», KA2 Capacity Building in Higher Education action).

Література:

1. Arhun, S., Hnatov, A., Hnatova, H., Patlins, A., & Kunicina, N. (2020, November). Problems that have arisen in universities in connection with COVID-19 on the example of the Double Degree Master's Program “Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies”. In 2020 IEEE 61th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE.

2. Zabasta, A., Peuteman, J., Kunicina, N., Kazymyr, V., Hvesenya, S., Hnatov, A., ... & Ribickis, L. (2020). Research on cross-domain study curricula in cyber-physical systems: A case study of Belarusian and Ukrainian Universities. Education Sciences, 10(10), 282.

3. Аргун Щ. В., Гнатов А. В., Гнатова Г. А. Проблеми, що виникли у ВНЗ у зв'язку з Covid-19 на прикладі магістерської програми подвійних дипломів. Автомобільний транспорт. – 2020. – № 47. – С. 6-16.

4. Trunova, I., Arhun, S., Hnatov, A., Apse-Apsitis, P., Kunicina, N., & Myhal, V. (2023). Sustainable approach development for education of electrical engineers in Long-Term online education conditions. Sustainability, 15(18), 13289.

5. Аргун Щ.В., Трунова І.С., Гнатов А.В., Гнатова Г.А. (2023) Інноваційні підходи до навчання студентів технічних спеціальностей в умовах війни в Україні. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. (24), С. 83-90.

6. Gnatov, A., Argun, S., & Ulyanets, O. (2017, May). Joint innovative double degree master program «Energy-saving technologies in transport». In 2017 IEEE First Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON) (pp. 1203-1207). IEEE.

7. Zabasta, A., Peuteman, J., Kunicina, N., Kazymyr, V., Hnatov, A., Sistuk, V., & Bisenieks, M. (2022, September). Implementing the Practically-Oriented Curricular in the Field of Cyber-Physical Systems: A Case Study of the School for Ukrainian Students. In International Conference on Interactive Collaborative Learning (pp. 861-872). Cham: Springer International Publishing.

8. Patlins, A., Hnatov, A., Arhun, S., Hnatova, H., & Saraiev, O. (2022, May). Features of converting a car with an internal combustion engine into an electric car. In 2022 IEEE 7th international energy conference (ENERGYCON) (pp. 1-6). IEEE.

9. Bogajevskiy, A., Arhun, S., Hnatov, A., Dvadnenko, V., Kunicina, N., & Patlins, A. (2019, October). Selection of methods for modernizing the regulator of the rotation frequency of locomotive diesels. In 2019 IEEE 60th international scientific conference on power and electrical engineering of Riga technical university (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE.

10. Arhun, S., Migal, V., Hnatov, A., Ponikarovska, S., Hnatova, H., & Novichonok, S. (2020). Determining the Quality of Electric Motors by Vibro-Diagnostic Characteristics. EAI Endorsed Trans. Energy Web, 7(29), e6.

11. Гнатов, А. В. Електромобілі – майбутнє, яке вже настало / А. В. Гнатов, Щ. В. Аргун, О. А. Ул'янець // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології : зб. наук. пр. [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків, 2017. - Вип. 11.

12. Arhun, S., Migal, V., Hnatov, A., Hnatova, H., & Ulyanets, O. (2020). System Approach to the Evaluation of the Traction Electric Motor Quality. EAI Endorsed Transactions on the Energy Web, 7(26).

13. Hnatov, A., Arhun, S., Hnatova, H., Bagach, R., Patlins, A., & Zabasta, A. (2021, November). Implementation of the double degree master's program on the example of the Erasmus project CybPhys. In 2021 IEEE 62nd International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE.

14. Zabasta, A., Kunicina, N., Nikiforovab, O., Peuteman, J., Fedotovd, A. K., Fedotovd, A. S., & Hnatove, A.: монографія / Development of industry oriented cross-domain study programs in cyber-physical systems for Belarusian and Ukrainian universities. Multi-Paradigm Modelling Approaches for Cyber-Physical Systems, 2021, Pages 271-292. ISBN 978-0-12-819105-7, DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819105-7.00016-7

15. Kuņicina, N., Zabašta, A., Romānovs, A., Pečerska, J., Ribickis, L., Hnatov, A., Shchasiana, A., Dziubenko, O., Rudenko, N., Borodenko, Y., Danylenko, K., Morkun, N., Zavsiehdashnia, I., Sistuk, V., Monastyrskyi, Y., Ruban, S., Tron, V., Peuteman, J.: підручник/ Cyber-Physical Systems for Clean Transportation. Rīga: RTU Izdevniecība, 2022. 391 p. ISBN 978-9934-22-676-2. (DOI 10.7250/9789934226762)

16. Гнатов А. В., Аргун Щ. В., Ульянец О. А. Енергозберігаючі технології на транспорті //Наукові нотатки. – 2016. – №. 55. – С. 80-86.

УДК 378.147:33.011.3:004.738.5

Деділова Т. В.
канд. екон. наук, доцент,
dedilova@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ С1 «ЕКОНОМІКА ТА МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»

Сучасна економіка функціонує в умовах швидких змін, глобалізації ринків, цифровізації бізнес-процесів та зростання обсягів даних, що створює нові вимоги до підготовки економічних фахівців. Для спеціальності С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» актуальним є формування не лише класичних економічних компетентностей, а й здатності працювати з великими даними, аналізувати міжнародні ринки, приймати управлінські рішення на основі аналітики та прогнозування. Одним із найефективніших інструментів модернізації освітнього процесу виступає штучний інтелект (ШІ), який дозволяє інтегрувати цифрові технології у підготовку фахівців, забезпечуючи розвиток практичних, аналітичних та міждисциплінарних компетентностей [1].

Використання ШІ у навчальному процесі спеціальності С1 охоплює декілька напрямів. Перший напрям – адаптивні освітні платформи та інтерактивні системи навчання, які дозволяють персоналізувати освітній процес відповідно до рівня підготовки студента та його навчальних потреб, що сприяє підвищенню мотивації, активному засвоєнню матеріалу та розвитку самостійності у навчанні. Другий напрям – аналітична обробка даних і прогнозування економічних процесів. Студенти отримують можливість працювати з великими обсягами інформації про міжнародні ринки, оцінювати ризики зовнішньоекономічної діяльності, моделювати фінансово-економічні сценарії та прогнозувати кон’юнктуру ринку за допомогою алгоритмів машинного навчання та систем штучного інтелекту. Третій напрям – моделювання реальних економічних процесів та бізнес-кейсів з використанням симуляційних платформ, що дозволяє студентам формувати компетентності прийняття обґрунтованих управлінських рішень, адаптації до змін міжнародної економічної кон’юнктури та роботи в умовах невизначеності.

Особливу увагу слід приділити формуванню спеціальних фахових компетентностей для здобувачів спеціальності С1, яке включає аналітичні навички у сфері міжнародних фінансів та економіки, здатність проводити оцінку ефективності зовнішньоекономічних операцій, прогнозувати розвиток ринків та інвестиційних потоків, здійснювати ризик-менеджмент міжнародних проєктів та застосовувати цифрові фінансові інструменти у міжнародних економічних відносинах. Крім того, використання ШІ дозволяє розвивати стратегічне мислення, навички прийняття рішень у складних економічних ситуаціях та здатність аналізувати макроекономічні та мікроекономічні дані в реальному часі.

Інтеграція ШІ у навчальний процес забезпечує також розвиток міждисциплінарних компетентностей: критичного мислення, аналітичних здібностей, цифрової грамотності та здатності до роботи з великими даними. Студенти набувають практичного досвіду у використанні сучасних програмних продуктів, аналітичних платформ та цифрових систем підтримки прийняття рішень у міжнародній економіці, що підвищує їхню готовність до професійної діяльності та конкурентоспроможність на глобальному ринку праці [2].

Важливим напрямом є проектно-орієнтоване навчання, яке передбачає виконання практичних завдань, моделювання економічних процесів, аналіз міжнародних ринків, інтерпретацію результатів обробки даних та ухвалення управлінських рішень на основі алгоритмів ШІ. Такий підхід забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок, підвищує якість підготовки та формує здатність до самостійного вирішення професійних завдань у сфері міжнародної економіки.

Разом із тим, впровадження ШІ у підготовку фахівців спеціальності С1 супроводжується низкою викликів. Серед них – потреба у кваліфікованих викладачах та фахівцях, здатних ефективно застосовувати ШІ у навчальному процесі, необхідність модернізації навчальних планів та матеріально-технічної бази, а також етичні та правові питання використання алгоритмів обробки даних. Для успішної інтеграції необхідна тісна взаємодія з бізнесом, міжнародними організаціями та науково-дослідними установами, що дозволяє поєднувати теоретичну підготовку зі здобуттям практичного досвіду та формувати компетентності нового покоління економічних фахівців.

Таким чином, використання штучного інтелекту у підготовці фахівців спеціальності С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» виступає ключовим чинником модернізації освітнього процесу, підвищення практичної спрямованості та якості освіти. Воно забезпечує інтеграцію теоретичних знань, цифрових технологій та практичного досвіду, формує спеціальні фахові та міждисциплінарні компетентності, підвищує конкурентоспроможність випускників і готує їх до ефективної професійної діяльності у динамічних умовах глобальної економіки. Використання ШІ відкриває нові можливості для проектно-орієнтованого навчання, моделювання міжнародних економічних процесів, аналізу ринкових даних, оцінки ризиків та прийняття обґрунтованих управлінських рішень, що відповідає сучасним вимогам роботодавців і стейкхолдерів економічної галузі.

Література:

1. Кічка М. П. Сутність і структура професійної підготовки фахівців економічного профілю: сучасні наукові підходи. Академічні візії. 2025. №47. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17102541.

2. Пархомчук, О., Коппель, О., Пархомчук, А. Вплив штучного інтелекту на підготовку фахівців в галузі міжнародних відносин: виклики та перспективи. *Scientific Collection «InterConf»*. 2024. №199. С. 35-40. URL: https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/6079 (дата звернення: 01.04.2026).

УДК 37.013:004.9

Ілляшенко С. М.
докт. екон. наук, професор,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний університет»;
докт. хаб., професор, Економіко-гуманітарний університет, м. Бєльсько-Бяла, Польща
illiashenko.s@gmail.com
Шипуліна Ю. С.
докт. екон. наук, професор, shypulina.j@gmail.com
Національний технічний університет «Харківський політехнічний університет»

АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗНАНЬ І УМІНЬ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Формування цифрової економіки ініціює процеси інноваційних технологічних трансформацій практично усіх сфер людської діяльності. Одним із наслідків цього є перманентні зміни вимог до знань і умінь як персоналу підприємств та установ (організацій), так і споживачів їх продукції (виробів та послуг). В цих умовах актуалізується потреба в оперативній актуалізації їх знань і умінь, що дозволить адаптуватися до перманентно мінливих умов цифрової економіки.

Відповідно до зазначеного виділено основні українські засоби актуалізації знань і умінь, які використовують можливості цифрових технологій, а також виконано їх порівняльний аналіз:

1. Дистанційне навчання в ЗВО (коледжах, технікумах, ПТУ тощо) за обраною спеціальністю (формальна освіта). Надає широкі можливості: навчання з позицій гнучкості часу і географічного місця проживання та навчання, тривалості навчання; режиму навчання (синхронний, асинхронний, їх поєднання; в групі, індивідуальний і т.п.) і його самостійного регулювання; вільного доступу до навчально-методичних матеріалів, консультацій викладача; формування власного освітнього середовища тощо [1]. Застосовується також для отримання неформальної освіти (курси, тренінги тощо).

2. Цифрові платформи неформальної освіти, зокрема:

- Prometheus – найбільша в Україна платформа , що забезпечує професійне зростання фахівців: підвищення кваліфікації, перекваліфікацію, професійний розвиток [2]. Онлайн-курси (загалом більше 100) розробляються за участі роботодавців, доступні україномовні версії онлайн-курсів кращих університетів світу, значна увага приділяється набуттю практичних навичок, надається менторська підтримка тощо. Навчання проводиться на платній, а також безкоштовній основі;

- Дія. Освіта – державна цифрова платформа набуття (підвищення рівня) знань і умінь з цифрової грамотності, кібер-безпеки, освоєння нових професій тощо [3]. Загальний спектр освітніх послуг також включає: пошук актуальних

вакансій; формування траєкторії навчання; отримання знань і умінь щодо використання цифрових сервісів; отримання сертифікату цифрової грамотності тощо.

- EdEra - студія онлайн-освіти (онлайн-курси, інтерактивні підручники, освітні спецпроєкти та моделі інтеграції сучасних освітніх рішень у традиційний навчальний процес) [4]. Користувачами є: школярі, студенти, професіонали бізнесу і соціального сектору і т.п.

3. Мережа Українських освітніх хабів (Цифрових Освітніх Центрів – DLC) [5] реалізує концепцію Навчання протягом життя (Life Long Learning) з метою розвитку людського капіталу України. Основним завданням є освіта дітей та дорослих задля успішної кар'єри. Всі освітні програми мають гриф МОН України.

4. Освітні цифрові стартапи для неформальної освіти, у.т.ч.:

- Preply – освітня платформа на основі штучного інтелекту, що поєднує репетиторів іноземної мови (більше 50 мов) і осіб, що навчаються (клієнтська база охоплює 180 країн світу) [6];

- Headway – стартап [7], що створив додаток для стислого викладу книг і навчальних курсів (мікронавчальні продукти), доступ до яких надається за підпискою на певний термін та ін.

Результати виконаного аналізу свідчать, що в Україні розроблено і успішно використовуються кілька видів цифрових освітніх систем, які вирішують проблему адаптації знань і умінь персоналу підприємств та установ різних галузей, а також широких кіл населення, до перманентно мінливих умов формування і розвитку цифрової економіки. Це сприяє розвитку людського і інтелектуального потенціалів країни як важливих передумов повоєнного відновлення і переходу до інноваційного розвитку економіки України на засадах цифровізації.

Література:

1. Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С., Семенютін А. О. Проблеми і перспективи дистанційного навчання в умовах повоєнного відновлення і технологічних трансформацій економіки України. *Бізнес Інформ*. 2024. № 4. С. 79-88. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-79-88

2. Prometheus. URL: https://prometheus.org.ua/ (дата звернення 30.03.2026.).

3. Дія. Освіта. URL: https://osvita.diia.gov.ua/ (дата звернення 30.03.2026.).

4. EdEra. URL: https://ed-era.com/ (дата звернення 30.03.2026.).

5. Мережа Український Освітніх Хабів (Цифрових Освітніх Центрів – DLC). Eduhub. URL: https://eduhub.org.ua/ (дата звернення 30.03.2026.).

6. Inventure. URL: https://inventure.com.ua/uk/news/world/ukrayinskij-preply-spryamovuye-zalucheni-dollar150-mln-na-shi-i-mizhnarodnu-ekspansiyu (дата звернення 30.03.2026.).

7. Forbes.ua. URL: https://forbes.ua/innovations/iz-5-mln-investitsiy-do-startapu-iz-kapitalizatsieyu-720-mln-yak-zasnovnik-headway-anton-pavlovskiy-peretvoriv-chitannya-na-biznes-iz-160-mln-koristuvachiv-rozbir-forbes-usa-20102025-33471 (дата звернення 30.03.2026.).

УДК 378.147:004.738.5:005.6

Косенко А. В.
к.е.н., доцент,
Andriy.Kosenko@khpi.edu.ua
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Цифрові платформи у сучасних умовах розвитку системи вищої освіти виступають одним із ключових інструментів забезпечення якості освітнього процесу, формуючи нову парадигму організації навчальної діяльності, управління освітніми ресурсами та моніторингу результатів навчання [1]. Стрімка цифровізація суспільства, зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій та необхідність адаптації освітніх систем до глобальних викликів зумовлюють активне впровадження цифрових платформ як базових елементів інфраструктури сучасного університету. У цьому контексті цифрові платформи не лише забезпечують технічну підтримку освітнього процесу, але й виступають інструментом підвищення його ефективності, прозорості та результативності.

Сутність цифрових платформ у сфері освіти полягає у створенні інтегрованого інформаційного середовища, яке об’єднує всі компоненти освітнього процесу, включаючи навчальні матеріали, комунікаційні інструменти, засоби оцінювання та аналітики [2, 3]. Вони забезпечують можливість організації дистанційного та змішаного навчання, сприяють персоналізації освітніх траєкторій та дозволяють ефективно управляти навчальним контентом [4, 5]. Завдяки цьому цифрові платформи стають основою формування гнучкого та адаптивного освітнього середовища, що відповідає потребам сучасних здобувачів освіти.

Однією з ключових переваг використання цифрових платформ є підвищення доступності освіти. Вони дозволяють студентам отримувати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час і з будь-якого місця, що особливо важливо в умовах глобалізації та зростання ролі безперервного навчання [8, 9]. Крім того, цифрові платформи сприяють розширенню можливостей для академічної мобільності, забезпечуючи інтеграцію освітніх ресурсів різних університетів та створюючи умови для участі у міжнародних освітніх програмах.

Важливим аспектом забезпечення якості освітнього процесу є можливість використання цифрових платформ для моніторингу та оцінювання результатів навчання [10, 11]. Сучасні платформи оснащені інструментами аналітики, які дозволяють відстежувати активність студентів, аналізувати їх успішність, виявляти проблемні аспекти навчання та оперативно реагувати на них [12, 13]. Це створює передумови для впровадження формувального оцінювання, підвищення об’єктивності оцінки знань та забезпечення зворотного зв’язку між викладачем і студентом.

Цифрові платформи також відіграють важливу роль у підвищенні якості викладання. Вони надають викладачам інструменти для створення інтерактивного навчального контенту, організації онлайн-дискусій, проведення тестування та контролю знань. Використання мультимедійних ресурсів, віртуальних лабораторій, симуляцій та інших інноваційних інструментів сприяє підвищенню зацікавленості студентів та ефективності засвоєння навчального матеріалу. Крім того, цифрові платформи дозволяють викладачам аналізувати результати своєї діяльності та вдосконалювати методи навчання.

Управлінський аспект використання цифрових платформ полягає у можливості оптимізації адміністративних процесів та підвищення ефективності управління освітньою діяльністю. Вони забезпечують автоматизацію обліку студентів, формування розкладів, управління навчальними планами та контролю за виконанням освітніх програм. Це сприяє підвищенню прозорості діяльності закладів освіти, зменшенню бюрократичного навантаження та покращенню комунікації між усіма учасниками освітнього процесу.

Водночас впровадження цифрових платформ супроводжується низкою викликів, які можуть впливати на якість освітнього процесу. Одним із них є проблема цифрової нерівності, що проявляється у різному рівні доступу до технологій та цифрових ресурсів серед студентів і викладачів. Це може призводити до нерівних можливостей у здобутті освіти та зниження ефективності навчання. Крім того, існує проблема недостатнього рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу, що ускладнює використання платформ та обмежує їх потенціал.

Не менш важливим є питання забезпечення інформаційної безпеки та захисту персональних даних у цифровому освітньому середовищі. Використання цифрових платформ передбачає обробку значних обсягів інформації, що потребує впровадження ефективних механізмів захисту та дотримання відповідних правових норм. Недостатня увага до цих аспектів може призвести до порушення конфіденційності даних та зниження довіри до освітніх інституцій.

Особливого значення набуває інтеграція цифрових платформ у систему забезпечення якості освіти. Вони повинні не лише підтримувати освітній процес, але й бути складовою внутрішніх систем забезпечення якості, сприяючи збору, аналізу та використанню даних для прийняття управлінських рішень. Це передбачає розробку відповідних стратегій цифрового розвитку, впровадження стандартів якості та постійне вдосконалення цифрової інфраструктури.

Таким чином, цифрові платформи є потужним інструментом забезпечення якості освітнього процесу, що дозволяє підвищити ефективність навчання, забезпечити доступність освіти, вдосконалити методи викладання та оптимізувати управлінські процеси. Водночас їх ефективне використання потребує комплексного підходу, що включає розвиток цифрових компетентностей, забезпечення рівного доступу до технологій, дотримання правових норм та формування культури використання цифрових ресурсів. У сучасних умовах саме інтеграція цифрових платформ у систему вищої освіти виступає важливою передумовою її модернізації та підвищення якості освітньої діяльності.

Література:

1. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

2. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

3. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с. 24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

4. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П. Г. Перерва, А. П.Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х. : НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

5. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема: навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

6. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання ІТ-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

7. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків : ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

8. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

9. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

10. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

11. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

12. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

13. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi. kharkov. ua/handle/KhPI-Press/54964

УДК 796.004

Курилко М. Ф.
доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ІНФОРМАТИЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ

Впровадження у фізичне виховання та спорт комп'ютерної техніки – об'єктивна реальність сучасності. Ефективність інформатизації в галузі фізичного виховання та спорту залежить від формування та розвитку інфраструктури, яка включає: моніторинг, кадрове, науково-методичне та правове забезпечення, матеріально-технічне та фінансове регулювання та структурно-організаційні заходи

Моніторинг включає кілька видів отримання інформації, які є першоосновою інформатизації у фізичному вихованні та спорті. Насамперед це збір, аналіз та узагальнення матеріалів у галузі фізичного виховання та спорту. Діагностика - інша складова частина моніторингу, яка дає можливість виявити позитивні та негативні сторони будь-якого явища, щоб внести відповідні корективи. Експертиза накопиченого матеріалу дозволяє оцінити стан фізичного виховання та спорту з різних напрямів, а також виявити її специфічні особливості. Прогнозування – важливий компонент моніторингу. Воно дає можливість в умовах реформування: бачити перспективу розвитку інформатизації у сфері фізичного виховання та спорту; здійснювати оптимальне планування навчального процесу у закладах вищої освіти; виявляти закономірності та тенденції розвитку інформатизації.

Слід враховувати, що у ринкових умов інформатизація у сфері фізичної культури та спорту може бути предметом маркетингу. Завдяки інформатизації можна визначати рейтинг спортивних команд та окремих спортсменів, спортивних клубів, кафедр фізичного виховання та спорту навчальних закладів: фізкультурно-спортивних діячів, науковців та спеціалістів у країні та регіонах.

Правове забезпечення у сфері інформатизації фізичного виховання та спорту передбачає вироблення наступних нормативних документів: договорів, декларацій та хартій, рекомендацій, угод та ін.

З метою запобігання порушенням у сфері інформатизаційної діяльності необхідно забезпечити надійний захист від несанкціонованого доступу до неї, підвищувати правову культуру зацікавлених осіб, а також здійснювати контроль правового стану.

Науково-методичне забезпечення передбачає наукові дослідження та розробку методологій інформатизації в галузі фізичного виховання та спорту, обмін досвідом вчених та спеціалістів різних регіонів та країн (форуми, конгреси, конференції). Спілкування супроводжується виставками, ярмарками, конкурсами та презентаціями. У ході цих заходів велике значення набуває реклама.

Матеріально-технічне та фінансове регулювання ґрунтується на розробці та узгодженні фінансово-кредитної, інвестиційної та страхової політики. В умовах ринку фінансові структури, комерційні банки, інвестиційні та страхові компанії можуть консолідувати свої зусилля для надання допомоги у розвитку інформатизації у сфері фізичного виховання та спорту; створювати різні фонди підтримки програм та проєктів за допомогою спонсорства, реклами та інших.

Під час здійснення комплексної діяльності необхідно знати, як закріпити право власності на інформатизаційні ресурси, автоматизовані засоби, системи, технології та послуги.

Кадрове забезпечення означає підготовку висококваліфікованих спеціалістів у галузі інформатизації. З цією метою здійснюється навчання, підбір, сертифікація та підвищення кваліфікації кадрів.

Структурно-організаційні заходи передбачають створення відомчої мережі Спортивного комітету, відділів, ЗВО, що ефективно функціонує.

Інформаційні системи у фізичній культурі та спорті є важливим інструментом, що дозволяє підвищити ефективність тренувань та управління спортивними організаціями, а також аналізувати результати змагань. Вони дозволяють використовувати сучасні технології для створення нових методів тренувань та покращення фізичної підготовки спортсменів. Використання інформаційних систем та технологій у сфері фізичної культури та спорту може зробити значний внесок у наше життя та життя майбутнього покоління, розглянувши при цьому те, які є переваги та недоліки сучасних інформаційних систем та технологій.

У наш час у школах, технікумах та ЗВО учні здобувають якіснішу освіту завдяки використанню ІТ-технологій та нових комп'ютерних систем, тому що є вимогою у сучасних реаліях до освітнього процесу. Різні програми, завдяки яким можна оцінити успішність учнів, проводити діагностику здоров'я, проводити дослідницькі проєкти та аналізувати їх результати

У сучасному світі інформаційні технології у спорті змінюються стрімко. Ці зміни дуже сильно впливають на спорт незважаючи на те, що ці зміни є недоліком для спорту, уповільнюючи процес гри, або перевагою, що покращує процес гри, або ж допомагаючи суддям робити більш точні і правильні рішення, наприклад, як система VAR у футболі, завдяки якій суддя має можливість отримувати інформацію про офсайд, пенальті та ін. Людство завжди потребувало і потребуватиме нових інформаційних систем і технологій. Їхнє використання стало невід'ємною частиною спорту. Ці технології мають як переваги, і недоліки. Однією з причин, яка ставить під загрозу спортивний досвід, полягає в тому, що глядачі вважають за краще дивитися трансляції спортивних подій на телебаченні, а не відвідувати їх особисто.

Відсутність глядачів на події може негативно вплинути на фінансову складову команди. Наразі команди намагаються залучити глядачів на стадіони, проте співпраця з телевізійними платформами негативно впливає на спортивні команди. Нові інформаційні системи та технології дозволяють командам без жодних проблем дізнаватися про недоліки та помилки у грі своїх супротивників. Також вони здатні покращити тренувальний процес команд, а це у свою чергу

покращуватиме саму гру команд, що призведе до постійного прогресування спорту.

За експертними оцінками, у галузі фізичного виховання та спорту поки що не спостерігаються тенденції формування ефективних внутрішніх зв'язків, налагодження взаємодії з державними структурами з фізичної культури та спорту, а також із закордонними спортивними організаціями з проблем встановлення телекомунікаційних зв'язків.

Забезпечувати високу якість, достовірність, повноту оперативності інформації, культуру інформаційного сервісу – прерогатива спеціальних структур, співробітники яких повинні працювати в тісному контакті з державними, громадськими та військовими установами.

Однак, незважаючи на ці проблеми, методи використання інформаційних систем у фізичній культурі та спорті є дуже перспективними. Інформаційні системи можуть допомогти покращити результати спортсменів, підвищити ефективність тренувань, оптимізувати управління спортивними організаціями, а також створити нові можливості для аналізу та прогнозування результатів змагань.

Література:

1. Кашуба В., Футорний С. Із досвіду використання інформаційних технологій у процесі занять фізичним вихованням різних груп населення. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. №21 Луцьк. 2016. С. 81-90.

2. Єлісєєва Д., Використання сучасних інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті. «Спортивний вісник Придніпров’я» – науково-практичний журнал Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту 2018 №1. С. 119

3. Маєвський М. І. Ціннісні орієнтації у сфері фізичної культури і спорту студентів педагогічних спеціальностей: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Дніпро, 2016. 20 с.

УДК 378.018.43:004.9

Кухаренко В. М.
канд. техн. наук, доцент,
kukharenkovn@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МОНІТОРИНГ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ХНАДУ

1. Вступ і актуальність

Цифровізація вищої освіти та форсоване впровадження дистанційних форм навчання в умовах пандемії COVID-19 і воєнного стану в Україні поставили перед закладами вищої освіти (ЗВО) нові завдання. Попри широке застосування LMS-платформ (зокрема Moodle), кількісні інструменти оцінювання якості дистанційних курсів на рівні університету залишаються нерозвиненими. Наявні підходи — анкетування, чек-листи, якісні оцінки — не дають змоги здійснювати масштабний порівняльний аналіз для потреб управлінських рішень. Для ХНАДУ, розташованого у прифронтовому регіоні, питання якості ДН набуває особливої стратегічної ваги.

Мета роботи – розробити та апробувати методологію багатовимірного індексного оцінювання якості дистанційних курсів у системі Moodle, придатну для управлінської практики університету як інструмент доказового моніторингу та планування.

Дослідження ґрунтується на концепції доказового управління освітою (evidence-based management) [1], яка передбачає прийняття управлінських рішень на основі систематично зібраних і верифікованих даних. У контексті дистанційного навчання це означає перехід від інтуїтивних суджень і разових анкетувань до регулярного кількісного моніторингу на основі даних LMS-платформи. Такий підхід є особливо актуальним для великих технічних університетів із широкою номенклатурою спеціальностей, де ручна оцінка якості кожного з тисяч курсів є практично неможливою.

2. Методологія індексного оцінювання

Для забезпечення справедливої оцінки впроваджено **Індекс якості дистанційного курсу (ІЯДК)**, побудований на принципах логарифмічного нормування.

Емпіричну базу дослідження становлять дані 2381 курсу весняного семестру 2024/2025 навчального року п'яти факультетів та ННІМОС ХНАДУ, вивантажені у форматі CSV зі звіту Moodle [2].

Таблиця 1 – Показники ІЯДК

Вимір	Вага	Ключові метрики	Стратегічне значення
Активність	20	Кількість подій у курсі за рік	Вимірює "життєздатність" та інтенсивність взаємодії.
Охоплення	20	Кількість студентів + оцінки	Валідує реальне використання курсу контингентом.
Практика	20	Завдання, тести, база питань	Визначає здатність курсу формувати компетенції.
Матеріали	20	Файли, сторінки, лінки	Базовий контентний фундамент (найстабільніший показник).
Організованість	20	Силабус, онлайн-зустрічі, форуми	Відображає якість планування та педагогічного дизайну.

3. Результати апробації

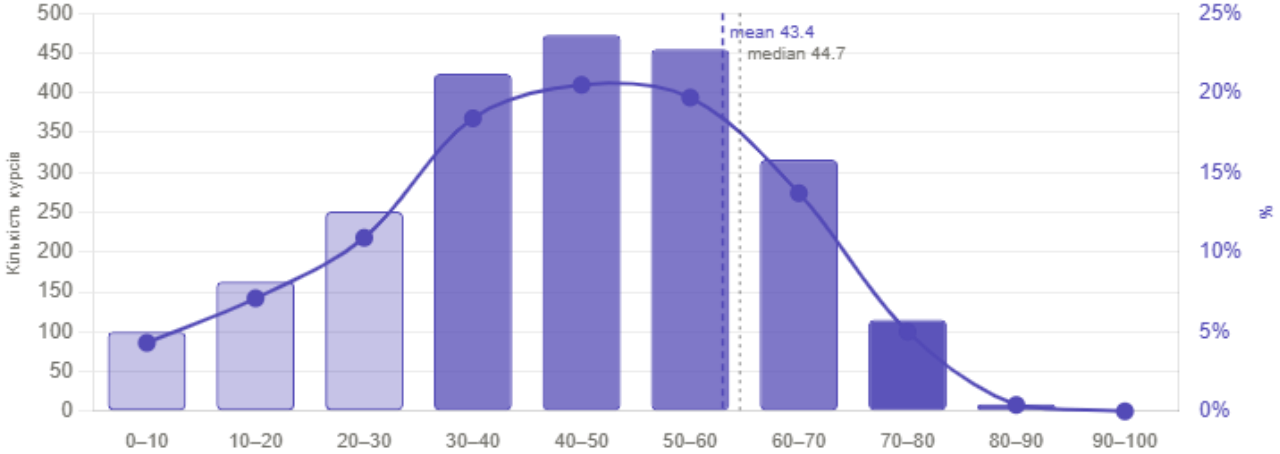


Рисунок 1 - Узагальнені показники ІЯДК

Узагальнені показники ІЯДК по університету: медіана — 44,7 бала; середнє — 43,4; СКВ — 17,5; мін. — 0; макс. — 81,9. Частотний аналіз розподілу (рис. 1) дозволив виділити три функціональні зони:

4. «Зона ризику» (< 30 балів): 22,3% курсів (~515 одиниць) — відсутнє практичне наповнення або студенти не залучені;

- «Зона росту» (30–60 балів): 58,6% курсів (~1 355 одиниць) — цільова аудиторія стратегії покращення;
- «Зона лідерів» (> 60 балів): 19,1% курсів (~441 одиниця) — зразкові курси для поширення практик.

Аналіз виміру **"Організованість"** (рис. 2) виявив тримодальний розподіл (три піки: 0-2, 8-10, 14-16 балів). Це прямий доказ неефективності адміністративного примусу: викладачі розділилися на тих, хто ігнорує вимоги, тих, хто виконує мінімум (тільки силабус), і лідерів. Стратегія — перевести "середню" групу в категорію лідерів через автоматизацію та шаблонізацію.

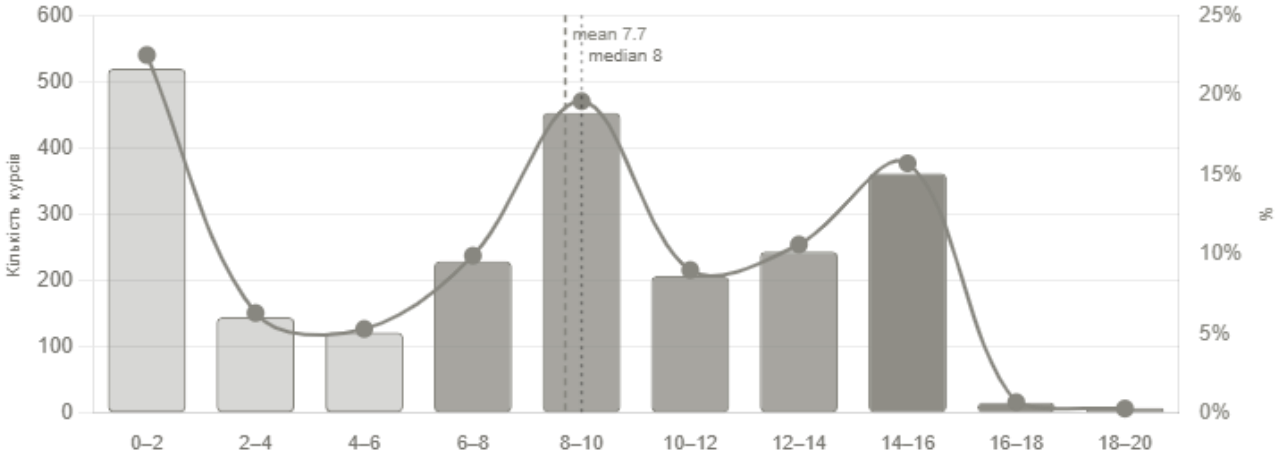


Рисунок 2 - «Організованість»

Міжфакультетський аналіз (табл. 2) виявив значну диференціацію як за середнім значенням ІЯДК, так і за СКВ, що свідчить про різну внутрішньофакультетську однорідність.

Таблиця 2 – Показники ІЯДК по факультетах

Факультет	n	Mean	Median	Std	Min	Max	< 30, %
МФ	607	40,2	41,5	17,1	4,9	81,2	23,1
ДБФ	510	41,6	42,2	15,7	6,4	79,0	18,4
АФ	412	41,8	43,7	19,7	0	81,9	28,6
ФТС	369	47,4	49,7	17,7	6,2	81,1	16,0
ФУБ	313	50,7	53,8	15,9	8,2	80,7	6,4
ННІМОС	95	39,6	34,6	14,7	13,3	79,7	22,1
Разом	**2306**	**43,4**	**44,7**	**17,5**	**0**	**81,9**	**22,3**

Профіль окремих вимірів ІЯДК суттєво різниться між факультетами. Найвищу активність студентів (подій на курс) демонструє ФУБ (554 події/курс) та ФТС (504), тоді як МФ — 270. Частка курсів із силабусом коливається від 38% (МФ) до 81% (ННІМОС). Аналіз частотних розподілів за окремими вимірами виявив специфічні закономірності: вимір «Матеріали» має найнижче СКВ (4,2) і квазінормальний розподіл; вимір «Організованість» — тримодальний розподіл, що відображає три поведінкові типи викладачів; вимір «Практика» — найвищий розкид (СКВ = 5,7) і рівномірний розподіл без домінуючого режиму.

На кафедральному рівні найвищий середній ІЯДК мають: кафедра Фізики АФ (54,2), кафедри Менеджменту (52,7) та Економіки і підприємництва ФУБ (52,6), кафедра Українознавства ННІМОС (51,3), кафедра Проектування доріг ДБФ (49,9). Найбільший внутрішньокафедральний розкид (СКВ > 19) — на кафедрах Деталей машин і ТММ (20,2), Автомобілів ім. Гредескула (20,0), Організації та безпеки дорожнього руху (20,2), що свідчить про відсутність єдиних стандартів у межах цих підрозділів.

Трифазна дорожня карта трансформації. Еволюційний перехід дозволить уникнути стресу системи та забезпечить сталий результат.

1. Фаза стабілізації (Нормування): Вплив на медіану: Зростання до 48 балів за рахунок ліквідації нульових показників "Організованості".

2. Фаза активізації (Інтерактивність): Перехід від "сховища файлів" до "практичної платформи". Масове впровадження тестів та Assignment-модулів. Вплив на медіану: Зростання до 55 балів через підсилення виміру "Практика".

3. Фаза аналітичної досконалості (Моніторинг): Контроль рівномірності подій протягом семестру (боротьба з "сесійною активністю") та впровадження peer-to-peer оцінювання. Вплив на медіану: Вихід на рівень 65+ балів, що відповідає стандартам провідних європейських університетів.

4. Наукова новизна та висновки

Наукова новизна полягає у такому: (1) вперше розроблено п'ятивимірний ІЯДК із логарифмічною нормалізацією для правоасиметричних метрик Moodle, що дозволяє коректно порівнювати курси з різною кількістю студентів та вмісту; (2) удосконалено методологію масштабного порівняльного аналізу якості ДН у технічному університеті шляхом поєднання частотного і квантильного аналізу розподілів на кафедральному рівні; (3) запропоновано науково обґрунтовану трифазну стратегію розвитку ДН, що включає механізми управління організаційним опором.

Практична значущість: методологія безпосередньо застосовна у будь-якому ЗВО, що використовує Moodle із функцією CSV-експорту статистичних звітів. Розраховані показники відтворювані щосеместру й придатні для формування системи неперервного моніторингу якості дистанційного навчання.

Апробація на масиві з 2 306 курсів п'яти факультетів ХНАДУ підтвердила: медіанний ІЯДК становить 44,7/100; суттєва міжфакультетська і міжкафедральна диференціація є системною, а не випадковою; 22,3% курсів потребують невідкладних заходів підтримки. Ці результати забезпечують доказову базу для формування стратегії розвитку ДН університету.

Література:

1. Magdalena Firlit. Introduction to Evidence-Based Management, 06/08/2020. https://magdalenafirlit.com/introduction-to-evidence-based-management/

2. О. Щербина, “Створення єдиної системи конфігурованих звітів для сайту Moodle”, у *MoodleMoot Ukraine 2021: Теорія і практика використання системи упр. навчанням Moodle*, 17 черв. 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://2021.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=30

УДК 378

Нестеренко В. Ю.
к.е.н., доцент
valentinaonisiforova@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Осьмірко І. В.
к.е.н., доцент
i.v.osmirko@hnpu.edu.ua
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ І ПІДПРИЄМНИЦТВА

В сучасних умовах цифрової трансформації суспільства особливого значення набуває модернізація системи вищої освіти, спрямована на підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно працювати в умовах ринку, що швидко змінюються. Галузь економіки і підприємництва є однією з найбільш чутливих до технологічних змін, що обумовлює необхідність активного впровадження цифрових інструментів у процес професійної підготовки майбутніх спеціалістів. В цьому аспекті цифровізація освітнього процесу не лише змінює форми та методи навчання, але й трансформує зміст освіти, орієнтуючи його на формування компетентностей, що відповідають вимогам цифрової економіки.

Цифрові інструменти виступають важливим засобом формування професійних компетентностей студентів, зокрема аналітичного мислення, здатності до обробки великих масивів даних, прийняття управлінських рішень та ефективної комунікації. До найбільш поширених цифрових інструментів, що використовуються у підготовці майбутніх фахівців з економіки і підприємництва, належать:

- освітні онлайн-платформи,
- системи дистанційного навчання,
- аналітичні програми, - фінансові симулятори,
- хмарні сервіси,
- спеціалізоване програмне забезпечення.

Інтеграція наведених інструментів в освітній процес забезпечує підвищення його гнучкості, доступності та практичної орієнтації.

Використання онлайн-платформ дозволяє забезпечити доступ до широкого спектра навчальних матеріалів, включаючи відеолекції, інтерактивні завдання, тести та кейси. Це сприяє формуванню теоретичних знань і водночас забезпечує можливість їх практичного застосування. Крім того, такі платформи дозволяють студентам самостійно регулювати темп навчання, що підвищує ефективність засвоєння матеріалу та сприяє розвитку навичок самоорганізації. В сучасних реаліях, системи дистанційного навчання створюють умови для організації освітнього процесу незалежно від місця перебування студентів, що є особливо

актуальним під час нестабільності та необхідності забезпечення безперервності освіти.

Важливу роль у підготовці економістів відіграють також аналітичні цифрові інструменти, які дозволяють здійснювати обробку та аналіз економічних даних, моделювати різні сценарії розвитку підприємств, оцінювати ризики та приймати обґрунтовані рішення. Використання таких інструментів сприяє розвитку практичних навичок, що максимально наближені до реальних умов професійної діяльності. Зокрема, застосування електронних таблиць, статистичних пакетів та систем бізнес-аналітики дозволяє студентам опановувати методи прогнозування, фінансового планування та оцінювання ефективності діяльності підприємств.

Такий інструмент, як фінансові симулятори, у свою чергу, дає можливість студентам відпрацьовувати навички управління фінансами, інвестування та стратегічного планування діяльності підприємства без ризику втрати реальних ресурсів. Вони створюють умови для моделювання різних економічних ситуацій, що сприяє формуванню системного мислення та здатності до прийняття рішень в умовах невизначеності.

Суттєвим аспектом є також використання цифрових комунікаційних інструментів, які забезпечують ефективну взаємодію між учасниками освітнього процесу. Онлайн-конференції, форуми, чати та спільні робочі середовища сприяють розвитку командної роботи, комунікативних навичок та вмінь працювати в умовах віддаленої співпраці, що є надзвичайно важливим для сучасних економістів і підприємців.

Разом із тим, впровадження цифрових інструментів у професійну підготовку має супроводжуватися розвитком цифрової грамотності як студентів, так і викладачів. Недостатній рівень володіння сучасними технологіями може знижувати ефективність їх використання та обмежувати можливості освітнього процесу. Важливо також враховувати питання інформаційної безпеки, захисту даних та етичного використання цифрових ресурсів у навчанні.

Особливої уваги в сучасних умовах потребує поєднання цифрових інструментів із традиційними методами навчання. Такий підхід дозволяє зберегти переваги класичної освіти, водночас використовуючи потенціал сучасних технологій. Змішане навчання сприяє більш глибокому засвоєнню знань, розвитку критичного мислення, підвищенню мотивації студентів до навчання та формуванню комплексного підходу до вирішення професійних завдань.

Таким чином, цифрові інструменти є важливим чинником підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців з економіки і підприємництва. Їх ефективне використання сприяє формуванню необхідних компетентностей, розвитку практичних навичок, інноваційного мислення та здатності до безперервного навчання. У перспективі подальше впровадження цифрових технологій в освітній процес сприятиме підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних успішно реагувати на сучасні виклики та ефективно працювати в умовах змін.

УДК 378:004.9

Погорєлова Т. О.
доцент
Tetiana.Pohorielova@khpi.edu.ua
Перерва П. Г.
д.е.н., професор
pgpererva@gmail.com
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТІВ: ВІД ТРАДИЦІЙНИХ ПРАКТИК ДО СМАРТ-ОСВІТИ

Цифрова трансформація університетів у сучасних умовах постає як комплексний, багатовимірний процес, що охоплює не лише впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, а й докорінну зміну освітньої парадигми, організаційної культури та управлінських підходів [1, 2]. Вона є відповіддю на глобальні виклики, зумовлені розвитком економіки знань, зростанням ролі інновацій, посиленням конкуренції на ринку освітніх послуг і необхідністю забезпечення гнучкості та адаптивності освітніх систем [3, 4, 5]. У цьому контексті університети поступово переходять від традиційних моделей навчання до концепції смарт-освіти, яка базується на інтеграції цифрових технологій, персоналізації навчального процесу та використанні аналітики даних для підвищення ефективності освітньої діяльності.

Традиційна модель університетської освіти, що історично сформувалася як система передачі знань від викладача до студента у межах аудиторних занять, виявляється недостатньо ефективною в умовах цифрового суспільства. Вона характеризується обмеженою гнучкістю, стандартизованістю навчальних програм і недостатнім урахуванням індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів [6, 7]. Натомість цифрова трансформація передбачає створення інтерактивного освітнього середовища, де студент стає активним учасником навчального процесу, а викладач виконує роль фасилітатора, наставника та модератора знань.

Ключовим елементом цифрової трансформації університетів є впровадження цифрових платформ навчання, систем управління навчальним процесом та інструментів дистанційної і змішаної освіти. Вони забезпечують доступ до освітніх ресурсів у будь-який час і з будь-якого місця, сприяють розвитку відкритої освіти та розширенню можливостей для міжнародної академічної мобільності [8]. Важливу роль відіграють також технології штучного інтелекту, машинного навчання та великих даних, які дозволяють аналізувати освітню поведінку студентів, прогнозувати їх успішність і формувати індивідуалізовані освітні траєкторії [9-11].

Смарт-освіта як новий етап розвитку університетської освіти ґрунтується на принципах адаптивності, інтерактивності, відкритості та безперервності навчання. Вона передбачає використання інтелектуальних систем, які

автоматично підлаштовуються під рівень знань, темп навчання та потреби кожного студента [12]. Це сприяє підвищенню якості освіти, зниженню рівня академічної неуспішності та формуванню компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності в умовах цифрової економіки.

Водночас цифрова трансформація університетів супроводжується низкою викликів і ризиків [13]. Серед них варто виділити проблему цифрової нерівності, що проявляється у нерівному доступі до технологій і цифрових ресурсів, недостатній рівень цифрових компетентностей викладачів і студентів, а також питання забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних [14]. Крім того, трансформаційні процеси вимагають значних фінансових інвестицій і зміни управлінських підходів, що не завжди знаходить підтримку з боку керівництва закладів вищої освіти.

Особливої уваги потребує трансформація ролі викладача в умовах цифровізації. Відбувається перехід від традиційної функції трансляції знань до ролі наставника, консультанта та розробника освітнього контенту. Це вимагає постійного підвищення кваліфікації, освоєння нових цифрових інструментів і методик навчання, а також розвитку педагогічної майстерності в умовах онлайн- та змішаного навчання.

Не менш важливим аспектом є зміна підходів до оцінювання результатів навчання. Цифрові технології дозволяють впроваджувати формувальне оцінювання, використовувати автоматизовані системи тестування, аналізувати навчальні дані в режимі реального часу та забезпечувати зворотний зв’язок між викладачем і студентом. Це сприяє підвищенню об’єктивності оцінювання та стимулює активну участь студентів у навчальному процесі.

Управлінський аспект цифрової трансформації університетів полягає у необхідності розробки стратегій цифрового розвитку, які охоплюють всі рівні діяльності закладу — від навчального процесу до адміністративного управління. Впровадження цифрових рішень у сфері управління дозволяє оптимізувати внутрішні процеси, підвищити прозорість діяльності, покращити комунікацію між учасниками освітнього процесу та забезпечити ефективне використання ресурсів.

Таким чином, цифрова трансформація університетів є складним і багатоаспектним процесом, що передбачає інтеграцію технологічних, педагогічних та організаційних інновацій. Перехід від традиційних практик до смарт-освіти відкриває нові можливості для підвищення якості освіти, розвитку індивідуальних освітніх траєкторій і формування конкурентоспроможних фахівців. Водночас успішна реалізація цього процесу потребує системного підходу, стратегічного бачення та готовності до змін з боку всіх учасників освітнього середовища.

Література:

1. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi. kharkov. ua/handle/KhPI-Press/54964

2. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

3. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

4. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с. 24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

5. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П. Г. Перерва, А. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х.: НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

6. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема: навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

7. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання IT-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

8. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків : ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

9. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

10. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

11. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

12. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

13. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

14. Перерва П. Г., Гладенко І. В. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. № 2. С. 108-116. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27054

УДК 378.1

Прокопенко М. В.
старший викладач
e-mail: nvprokopenko@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИКОРИСТАННЯ LMS-ПЛАТФОРМ І ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Сучасний розвиток системи вищої освіти відбувається в умовах стрімкої цифрової трансформації, що охоплює всі сфери суспільного життя. В умовах формування цифрової економіки, глобалізації освітнього простору та зростання ролі інформаційних технологій, заклади вищої освіти змушені адаптувати свої освітні моделі до нових реалій.

Особливої актуальності набуває модернізація освітнього процесу на основі впровадження цифрових платформ, серед яких ключове місце займають системи управління навчанням (LMS) та хмарні сервіси.

Застосування LMS-платформ у сучасній освіті розглядається як один із базових інструментів цифровізації навчального процесу. LMS (Learning Management System) являє собою інтегроване програмне середовище, що забезпечує управління навчальним контентом, взаємодію між учасниками освітнього процесу, контроль і оцінювання результатів навчання. Серед найбільш поширених LMS-платформ варто виділити Moodle, Google Classroom, Canvas, Blackboard, які відрізняються функціональними можливостями, рівнем інтеграції та зручністю використання [1].

Функціональні можливості LMS-платформ дозволяють забезпечити комплексну підтримку освітнього процесу. Зокрема, вони включають розміщення навчальних матеріалів, організацію тестування, управління завданнями, формування електронних журналів, аналітику навчальної активності здобувачів освіти.

Важливою перевагою LMS є можливість реалізації змішаного та дистанційного навчання, що особливо актуально в умовах нестабільності та необхідності забезпечення безперервності освіти.

Однією з ключових характеристик LMS є їх здатність до масштабування та адаптації під потреби конкретного закладу освіти.

Використання відкритих платформ, таких як Moodle, дозволяє налаштовувати функціонал відповідно до освітніх програм, інтегрувати додаткові модулі та забезпечувати гнучкість навчального процесу. У свою чергу, комерційні LMS забезпечують високий рівень технічної підтримки та безпеки, що є важливим для великих освітніх установ.

Паралельно з розвитком LMS активно впроваджуються хмарні технології, які відіграють важливу роль у забезпеченні мобільності, доступності та інтерактивності освітнього процесу.

Хмарні сервіси (Google Workspace, Microsoft 365, Zoom, Microsoft Teams тощо) дозволяють здійснювати зберігання та обробку даних на віддалених серверах, що забезпечує доступ до навчальних ресурсів незалежно від місця перебування користувача [2].

Інтеграція LMS-платформ із хмарними сервісами створює єдине цифрове освітнє середовище, яке поєднує можливості управління навчанням і спільної роботи.

Наприклад, використання Google Classroom у поєднанні з Google Drive дозволяє організувати централізоване зберігання матеріалів, тоді як інтеграція з Google Meet забезпечує проведення онлайн-занять. Аналогічно, платформа Microsoft Teams поєднує функції комунікації, управління завданнями та спільного редагування документів.

З педагогічної точки зору, використання LMS та хмарних сервісів сприяє переходу від традиційної моделі навчання до студент-центрованого підходу. Здобувачі освіти отримують можливість самостійно планувати навчальну діяльність, працювати у власному темпі, використовувати різноманітні цифрові ресурси. Це сприяє розвитку критичного мислення, цифрової грамотності та навичок самоорганізації [3].

Важливим аспектом є також формування цифрових компетентностей як у здобувачів освіти, так і у викладачів. Використання сучасних цифрових інструментів вимагає відповідного рівня підготовки, що обумовлює необхідність підвищення кваліфікації педагогічних працівників. У цьому контексті особливу роль відіграють програми цифрової грамотності та професійного розвитку.

З економічної точки зору, впровадження LMS та хмарних сервісів дозволяє оптимізувати витрати закладів вищої освіти. Зменшуються витрати на друк навчальних матеріалів, скорочується потреба у фізичних ресурсах, підвищується ефективність використання часу викладачів. Крім того, цифровізація освітнього процесу відкриває можливості для масштабування освітніх послуг та залучення ширшої аудиторії здобувачів.

Разом з тим, впровадження цифрових технологій супроводжується низкою викликів. До основних проблем можна віднести недостатній рівень цифрової інфраструктури, нерівний доступ до технічних ресурсів, низьку цифрову компетентність окремих учасників освітнього процесу. Окрему увагу слід приділити питанням інформаційної безпеки, захисту персональних даних та академічної доброчесності в умовах дистанційного навчання.

З метою підвищення ефективності використання LMS-платформ і хмарних сервісів доцільно впроваджувати комплексний підхід, який включає:

– розробку цифрової стратегії закладу освіти;
– підготовку викладачів до використання цифрових інструментів;
– створення якісного електронного освітнього контенту;
– інтеграцію різних платформ у єдину систему;
– забезпечення технічної підтримки користувачів.

Окремим напрямом удосконалення освітнього процесу є використання аналітики навчальних даних (learning analytics), що дозволяє відстежувати успішність здобувачів, прогнозувати результати навчання та своєчасно коригувати освітній процес. Це відкриває нові можливості для персоналізації навчання та підвищення його ефективності.

Таким чином, LMS-платформи та хмарні сервіси виступають важливими інструментами модернізації освітнього процесу, забезпечуючи його гнучкість, доступність та ефективність. Їх інтеграція сприяє формуванню сучасного цифрового освітнього середовища, що відповідає вимогам інформаційного суспільства та сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців.

Подальші дослідження у цьому напрямі мають бути спрямовані на оцінювання ефективності використання цифрових технологій, розробку методик їх інтеграції в освітній процес та вдосконалення підходів до формування цифрових компетентностей.

Література:

1. Кухаренко В. М., Бондаренко В. В. Дистанційне навчання: теорія та практика використання LMS // Освітологічний дискурс. 2021. № 3. С. 78–92.
2. Спірін О. М., Іванова С. М. Хмарні технології у вищій освіті: сучасний стан та перспективи розвитку // Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. Т. 82, № 2. С. 45–59.
3. Морзе Н. В., Василенко С. М. Використання LMS-платформ у змішаному навчанні студентів // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2021. № 196. С. 112–118.

УДК 378.147:004:34

Ткачов М. М.
к.е.н., доцент, Maksym.Tkachov@khpi.edu.ua
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ЦИФРОВА І ПРАВОВА ГРАМОТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА: КЛЮЧОВА УМОВА УСПІШНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ НОВИХ СТАНДАРТІВ

Цифрова та правова грамотність викладача у сучасних умовах трансформації системи вищої освіти набуває статусу ключової передумови ефективного впровадження нових освітніх стандартів і забезпечення їх практичної реалізації [1]. Глобальні процеси цифровізації, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, а також гармонізація освітнього простору відповідно до міжнародних вимог зумовлюють необхідність формування у викладачів комплексних компетентностей, що поєднують володіння цифровими інструментами з глибоким розумінням правових аспектів освітньої діяльності [2-4]. У цьому контексті цифрова і правова грамотність виступають не лише як професійна вимога, а як стратегічний ресурс підвищення якості освіти та конкурентоспроможності закладів вищої освіти.

Цифрова грамотність викладача охоплює здатність ефективно використовувати сучасні технології у навчальному процесі, здійснювати пошук, аналіз і обробку інформації, створювати цифровий освітній контент та організовувати взаємодію зі здобувачами освіти у віртуальному середовищі [5, 6]. Вона включає володіння системами управління навчанням, інструментами дистанційної та змішаної освіти, засобами комунікації та колаборації, а також навички роботи з великими обсягами даних. Водночас цифрова грамотність передбачає критичне мислення, здатність оцінювати достовірність інформації та дотримання принципів академічної доброчесності в цифровому середовищі.

У свою чергу, правова грамотність викладача визначає рівень його обізнаності з нормативно-правовими засадами освітньої діяльності, зокрема у сфері авторського права, захисту персональних даних, академічної доброчесності та регулювання використання цифрових ресурсів [7, 8]. Вона передбачає знання законодавства у сфері освіти, розуміння прав та обов’язків учасників освітнього процесу, а також здатність застосовувати правові норми у практичній діяльності [9]. У сучасних умовах цифровізації особливого значення набувають питання правового регулювання використання електронних ресурсів, захисту інтелектуальної власності та забезпечення інформаційної безпеки.

Інтеграція нових освітніх стандартів, орієнтованих на результати навчання, компетентнісний підхід та цифрову трансформацію освітнього процесу, неможлива без належного рівня цифрової і правової підготовки викладачів [10, 11]. Саме вони є ключовими агентами змін, від яких залежить ефективність впровадження інновацій та досягнення запланованих результатів. Недостатній рівень цифрової грамотності обмежує можливості використання сучасних технологій, знижує якість навчання та ускладнює адаптацію до нових умов.

Водночас низький рівень правової обізнаності може призводити до порушення законодавства, зокрема у сфері авторського права чи захисту персональних даних, що створює ризики як для викладача, так і для закладу освіти в цілому [12, 13].

Особливого значення набуває взаємозв'язок цифрової та правової грамотності, який проявляється у необхідності дотримання правових норм при використанні цифрових технологій [14]. Використання електронних освітніх ресурсів, онлайн-платформ, цифрових бібліотек і баз даних потребує розуміння правових аспектів їх застосування, зокрема ліцензійних умов, авторських прав та правил поширення інформації. Таким чином, цифрова грамотність без належної правової основи може призвести до порушень, тоді як правова грамотність без цифрових навичок обмежує можливості ефективного використання сучасних технологій. У контексті впровадження нових освітніх стандартів важливою є також здатність викладачів адаптувати навчальні матеріали до цифрового формату з урахуванням правових вимог. Це передбачає створення авторського контенту, використання відкритих освітніх ресурсів, дотримання принципів цитування та уникнення плагіату. Крім того, викладачі повинні забезпечувати захист персональних даних студентів, що особливо актуально в умовах дистанційного навчання та використання онлайн-платформ.

Проблема підвищення рівня цифрової та правової грамотності викладачів потребує системного підходу, що включає розробку відповідних програм підвищення кваліфікації, впровадження сучасних методів навчання та створення умов для безперервного професійного розвитку. Важливу роль у цьому процесі відіграють заклади вищої освіти, які повинні забезпечити необхідну інфраструктуру, доступ до цифрових ресурсів та підтримку викладачів у процесі освоєння нових компетентностей. Водночас слід зазначити, що формування цифрової і правової грамотності є не одноразовим процесом, а постійним розвитком, що відповідає динаміці змін у технологічному та правовому середовищі. Викладачі повинні бути готовими до постійного оновлення знань, освоєння нових інструментів та адаптації до змін у нормативно-правовій базі. Це вимагає формування культури безперервного навчання та відкритості до інновацій.

Отже, цифрова та правова грамотність викладача є фундаментальною умовою успішної інтеграції нових освітніх стандартів, що визначає ефективність трансформаційних процесів у системі вищої освіти. Вона забезпечує не лише якісне використання цифрових технологій, але й дотримання правових норм, що є необхідною передумовою сталого розвитку освітнього середовища. У сучасних умовах саме поєднання цифрових і правових компетентностей формує нову модель викладача як носія інновацій, гаранта якості освіти та активного учасника глобального освітнього простору.

Література:

1. Перерва П. Г., Гладенко І. В. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. № 2. С. 108-116. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27054

2. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

3. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

4. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54964

5. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с. 24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

6. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П. Г. Перерва, А. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х.: НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

7. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема: навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

8. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання IT-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

9. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків: ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

10. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

11. Лега О. В., Перерва П .Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

12. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

13. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

14. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

УДК 374.33

Шевченко В. І.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОГО СТАВЛЕННЯ ДО САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Здоров'я народу сьогодні безпосередньо пов'язане не лише зі станом суспільної охорони здоров'я, а й із самим способом життя людей. У зв'язку з цим визначено основні завдання та цілі держави: багаторівневий підхід до організації профілактичних заходів, зміна способу життя, розробка та реалізація освітніх програм, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я підлітків та молоді, формування у кожного з них активної мотивації до зміцнення власного здоров'я та здоров'я оточуючих.

Захворювання серцево-судинної системи є одними з найпоширеніших у світі та займають провідне місце серед причин смерті. Щорічно збільшується кількість юнаків і дівчат, які зловживають курінням, молодь веде малорухливий спосіб життя, все частіше схильна до стресових ситуацій. Рівень факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань серед здобувачів вищої освіти досить високий: поширеність куріння становить понад 25%, алкогольні напої вживають понад 60%, а молодь яка виявляє активну фізичну діяльність не більше 25%.

З отриманих даних можна зробити такий висновок, що суттєво впливає на рівень фізкультурно-спортивної активності значний пріоритет двох факторів: 1) бажання учнів підвищити свою фізичну підготовленість (54% позитивних відповідей) та 2) необхідність оптимізувати вагу, покращити фігуру (46% позитивних відповідей). Причому, важливим є мотив підвищення своєї фізичної підготовленості (64% опитаних чоловіків), тоді як для жінок високо значущі мотивації, пов'язані з оптимізацією ваги та покращення фігури шляхом активних занять фізичними вправами (68% опитаних жінок). Наступною за значимістю позитивною мотивацією фізкультурно-спортивної активності для молоді є можливість зняти втому, підвищити працездатність: 21% опитаних. Важливим є відносно високий відсоток опитаних (15%), які розуміють значущість занять у сфері фізкультурно-спортивної діяльності для виховання волі, характеру, наголошують на особливому впливі фізкультурно-спортивної активності на формування ціннісно-мотиваційних установок.

Фізична культура як навчальна дисципліна визнається необхідним компонентом освітнього процесу, що підтвердили більшість здобувачів вищої освіти. Відсутність прагнення повною мірою використовувати заняття фізичною культурою та спортом для розвитку фізичних якостей, умінь, навичок, рівня фізичного розвитку, фізичного та духовного потенціалу свідчить про те, що можливості фізичної культури як засобу розвитку, підтримки та вдосконалення працездатності ще не отримали належної оцінки у молоді та перебувають у більшій мірі поза сферою.

Наша молодь є основною робочою силою нашої країни, майбутніми батьками, а їхнє здоров'я та благополуччя є основою здоров'я та добробуту нації. У цьому відношенні величезну роль відіграє вивчення мотивації, інтересів і потреб сучасної молоді у фізичних вправах. Процес формування інтересу до фізичної культури і спорту є не одноразовим, а багатоетапним процесом: від перших елементарних гігієнічних знань і навичок до глибоких психофізіологічних знань теорії і методів фізичного виховання

Аналіз науково-методичної літератури виявляє недостатню спрямованість на вивчення умов формування у здобувачів вищої освіти позитивного ставлення до самостійних фізичних вправ з урахуванням особливостей прояву властивостей особистості, їх фізичної підготовки, функціонального статусу.

Виникає необхідність пошуку нових форм організації, змісту та засобів формування позитивного ставлення до самостійних фізичних вправ.

У науково-методичній літературі недостатньо висвітлені та розроблені педагогічні основи фізичного виховання учнів з порушенням здоров'я, а також організація, зміст, особливості фізичного виховання; принципи, методи навчання фізичним вправам та послідовність їх застосування; засоби, форми оздоровчої роботи та методи.

З аналізу наукової та навчально-методичної літератури, опитування та анкетування студентів різних спеціальностей Харківського національного автомобільно-дорожнього університету виявлено основні групи мотивів самостійного заняття фізичною культурою в університеті: оздоровлюючий, моторно-активний, змагальний, естетичний, комунікативний, пізнавально-розвиваючий, творчий, професійно-орієнтований, освітній, культурний, статусний, адміністративно-психологічний значущий.

Не в останню чергу самонавчання відіграє роль у поліпшенні функціонального стану ослабленого учня - однієї з форм організації самостійної пізнавальної діяльності, специфічною особливістю якої є те, що робота здійснюється індивідуально, без допомоги вчителя, але здійснюється відповідно до завдань вчителя. Індивідуалізація занять з фізичного виховання можлива при врахуванні соціально-психологічних факторів, а не тільки результатів оцінки стану здоров'я і фізичної підготовки.

Як показує опитування, більшість учнів віддають перевагу фізичним вправам у фітнес-клубах у позаурочний час. Приблизно 20% відсотків людей займаються фізичними вправами самостійно. Цей факт свідчить про те, що кафедри фізичного виховання потребують більшої уваги до проблеми формування знань у студентів про методику самостійних вправ.

Раціонально організований процес теоретичної та методичної підготовки є чинником, що спонукає молодь до занять фізичними вправами та дає можливість тренувати свої методи планування фізичної активності та контролювати її ефективність у системі самостійної діяльності, що особливо важливо для здобувачів вищої освіти, які віддають перевагу цій формі навчання.

Проаналізувавши основні проблеми, можна зробити висновки:

- Можливе покращення ціннісного ставлення до фізичного виховання: на основі диференційованого підходу на навчальних заняттях, що здійснюється на основі мотивації та комплексної діагностики індивідуальних та особистісних якостей.

- Близько 70% опитаних висловлюють бажання покращити свою фізичну форму, і лише половина активно займається досягненням мети;

- Специфіка самостійної форми занять фізичною культурою в групах учнів з порушенням здоров'я полягає в тому, що робота проводиться індивідуально, без допомоги вчителя, але здійснюється відповідно до завдань вчителя.

Література:

1. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров’я. К.: Здоров’я, 1991. 256 с.
2. Куц О. С. Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю. Вінниця, 1995. Ч. 1 123 с.
3. Ведмеденко Б. Ф. Теоретичні основи і практика виховання молоді засобами фізичної культури: навч. посібник. Київ: ІСДО, 1993. 152 с.

Секція 2. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА

UDC 378.14

Aliyeva Khayala Shahverdi
PhD, Lecturer,
aliyeva_xayala@adu.edu.az
Azerbaijan University of Languages
Vanetizadeh Gunel Vugar
master student,
gunelvanetizadeh@gmail.com
ADA University

THE IMPACT OF LEADERSHIP STYLES ON ENGLISH LANGUAGE TEACHING EFFECTIVENESS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Introductıon

In modern education, the concept of outcome is not limited to student grades alone. The quality of the lesson, teacher motivation, collaboration within the school, feedback culture, and an environment open to innovation are also integral parts of this outcome. For this reason, the style of school leadership is no longer an external management issue, but a factor that directly affects teaching itself. UNESCO's 2024/5 report emphasizes that in systems where school leadership is strong, teacher experience is also strengthened, and at the same time, the professional training and feedback skills of leaders are of particular importance [1, p. 9].

English language teaching is a particularly sensitive area in this regard. Because success here is not measured only by “passing” the program. Creating opportunities for conversation in the classroom, the teacher's ability to work with students at different levels, choosing communicative methods, using technology correctly, continuous assessment, and creating conditions for student self-expression are important. In such a flexible and interactive field, a strict, passive, or supportive position of the leader can change both the atmosphere of the lesson and the quality of the teacher's work.

Recent literature on instructional leadership suggests that no single leadership model is equally effective in all situations. Katsikas (2025) compares different leadership models and concludes that no single model has a distinct advantage in the changing educational environment and that a more flexible, integrated approach seems more realistic. This idea is even more relevant for English language teaching. Language teaching requires both planned supervision, teacher autonomy, and creative classroom management [2, pp. 397–398].

The aim of this article is to systematize the impact of different leadership styles on the effectiveness of English language teaching in educational institutions based on the scientific literature. The article focuses on the impact of leadership on teacher

professionalism, lesson quality, collaborative environment, job satisfaction, and overall learning outcomes.

Literature review

Transformational leadership is one of the most prominent approaches in English language teaching. This style is characterized by the leader setting a vision, motivating teachers, creating conditions for innovation, and seeing the teacher's personal development. Azrielyani, Mirizon, and Vianty (2024) found that a transformational and participatory style of school leader enhances teacher professionalism in a study of English language teachers. The article argues that the leader's sharing of the school's mission with all members, organizing regular meetings, and taking the teacher's voice into account are associated with the development of English language teachers. This finding suggests that the success of a language teacher is often related to the "form of support" rather than the "degree of control" of the leader [3, pp. 139–140].

Instructional leadership, on the other hand, is more directly involved in the teaching process. In this approach, the leader is involved in curriculum, observation, feedback, resource allocation, and monitoring of teaching quality. Elfira and colleagues' research shows that instructional leadership is related to teacher self-confidence and teacher performance [4, pp. 9, 11]. The article emphasizes that clear guidance, resource provision, and professional support strengthen teachers' classroom activities. This is especially important for English language teaching. Because the quality of teaching in this subject is closely related to the selection of materials used, the sequence of tasks, assessment forms, and the level of interactivity.

An authoritarian and strict control-based leadership style can create short-term order in some cases. Indicators such as timely documentation, class attendance, and reporting discipline may seem good in such an environment. However, in a field such as English that requires creative methodology, flexible classroom communication, and teacher initiative, this style can be restrictive in the long term. Rexha and Buleshkaj's study found that democratic leadership was positively associated with teachers' intrinsic, extrinsic, and overall job satisfaction, while authoritarian leadership had no significant effect [5]. This finding suggests that the appearance of strong formal discipline does not always translate into improved teaching quality.

Results and dıscussıon

A comparative analysis of the existing scientific literature shows that the impact of leadership style on English language teaching is not directly explained by a simple scheme such as "if the leader is good, the result is good". The mechanism of influence is formed in intermediate layers. These intermediate layers are teacher self-confidence, professional development opportunities, team work skills, school climate and job satisfaction. Instructional leadership enhances teacher performance, transformational leadership enhances motivation and innovation, and participative and distributed leadership enhances professional collaboration. The weakest result is seen either in cases of too strict control or excessive passivity of the leadership.

To illustrate this point more clearly, the following systematization can be presented.

Table 1 - The likely effects of leadership styles on the effectiveness of English language teaching

Leadership style	Key features within the school	Major impact on English teaching	Possible risk
Transformational	Vision, motivation, personal support, an environment open to innovation	Teacher initiative, creative methodology, and professional development are strengthened	If practical control is poorly established, the result may be uneven.
Educationally oriented	Lesson observation, feedback, resource support, curriculum tracking	Lesson planning, assessment, and methodological consistency are increasing	It can create tension for the teacher if it remains only in the form of an examination.
Participant/distributed	Shared decision-making, teacher community, regular meetings	Collaboration, joint material preparation, and consistent quality are created within the department	The decision-making process may be delayed
Authoritarian/strict controller	Centralized decisions, strong discipline, low teacher voice	Creates order and accountability in a short time	Teacher creativity, methodological freedom, and motivation may weaken
Laissez-faire	Low coordination, poor direction, high freedom	Experienced teachers can create local comfort	Quality control, unity and pace of development are weakening

Source: prepared by the author.

The picture in the table suggests that the most appropriate model for English language teaching is the “mixed but purposeful” leadership model. Here, mix does not mean chaos. Here, it is about combining different styles in the right proportion. The synthetic approach put forward by Katsikas (2025) seems convincing in this regard. On the one hand, the school leader should set specific standards for teaching, but on the other hand, he should not suppress the professional voice of the teacher. The English teacher wants an environment of guidance, trust, and sharing. If these three are not together, quality does not remain stable for a long time [2, p. 402].

Conclusıon

In conclusion, it can be said that leadership style is a structural factor that has a significant impact on the effectiveness of English language teaching in an educational institution. This impact does not depend only on the character of the leader or the rigidity of management. The main issue is how the leadership touches the work of the teacher. If the leadership gives the teacher a vision, shows professional interest in the teaching process, provides feedback, creates a collaborative environment, and takes the teacher’s voice into account, the quality of English language teaching improves.

The sources reviewed in the article have shown that transformational leadership increases teacher motivation and courage to innovate. Instructional leadership has a more concrete impact on the quality of teaching. Participatory and distributed leadership, on the other hand, helps English language teachers form a professional community. Although an authoritarian approach creates short-term order in certain cases, this is not enough for long-term methodological development. A laissez-faire approach can create a gap in language teaching, which is especially in need of coordination.

Therefore, in order to increase the effectiveness of English language teaching in educational institutions, leadership must be flexible. It should not be indifferent to teaching, but it should not force the teacher into a purely executive role. The most realistic and practical way is a multidimensional leadership model that focuses on teacher professionalism, collaboration, and a culture of feedback. I believe that future empirical research on this topic in specific schools and universities, especially collecting local results based on the experiences of English teachers, could provide a deeper scientific contribution to this field.

References:

1. UNESCO. (2024). Global education monitoring report summary 2024/5: Leadership in education: Lead for learning. Paris: UNESCO.
2. Katsikas, A. (2025). Leadership style in education: Advantages and challenges. International Electronic Journal of Elementary Education, 17(3), 397–403.
3. Azrielyani, T., Mirizon, S., & Vianty, M. (2024). School principal's leadership and teachers of English professionalism. Celt: A Journal of Culture, English Language Teaching & Literature, 24(1), 129–144.
4. Elfira, Rasdiana, Fitrawati, Jasman, M. W., Reski, K., Anwar, A., & Enaldi. (2024). How does principal's instructional leadership shape teacher performance mediated by teacher self-efficacy in Indonesian education context? Frontiers in Education, 9, Article 1401394.
5. Rexha, A., & Buleshkaj, O. (2024). The impact of school leadership styles on teacher's job satisfaction. Pakistan Journal of Life and Social Sciences.
6. Tejeiro, F. (2024). Distributed leadership and inclusive schools. International Journal of Educational Leadership and Management, 12(1), 36–56.
7. Amirian, S. M. R., Rezaee, F., & Boroumand, M. (2025). Predicting teacher well being through teacher leadership and collective teacher efficacy. Language Teaching Research Quarterly, 49, 269–286.

UDK 005.7:005.334:005.8

Alekperova L. A.
baş müəllim
alekperova.lala25@gmail.com
Piriyeva B. S.
Magistrant,
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

AZƏRBAYCANDA BPR LAYİHƏLƏRİNDƏ RİSK VƏ MÜQAVİMƏTİN İDARƏ EDİLMƏSİ

Azərbaycanda biznes proseslərinin yenidən qurulması (BPR – Business Process Reengineering) zamanı risklərin və müqavimətlərin idarə edilməsi həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan çox önəmlidir. BPR, müəssisələrdə mövcud proseslərin tamamilə yenidən düşünülməsi və optimallaşdırılmasını nəzərdə tutduğundan, bu prosesdə müxtəlif çətinliklər və maneələr yarana bilər [1]. Azərbaycanda bu məsələlərin idarə olunması həm dövlət sektoru, həm də özəl şirkətlərdə fərqli yanaşmalar tələb edir.

BPR layihələrinin əsas risklərindən biri strateji riskdir. Məsələn, bir dövlət müəssisəsi öz xidmət proseslərini rəqəmsallaşdırmaq istəyə bilər. Əgər layihə əvvəlcədən müəssisənin ümumi inkişaf strategiyası ilə uyğunlaşdırılmasa, bu, əlavə xərclərə, vaxt itkisinə və hətta xidmət keyfiyyətinin azalmasına səbəb ola bilər. Buna görə layihə başlamazdan əvvəl hər bir prosesin strateji məqsədlərlə uyğunluğu təhlil edilməli, yeni prosedurların müəssisənin uzunmüddətli planlarına necə təsir edəcəyi müəyyən edilməlidir. Maliyyə və resurslarla bağlı risklər də mühüm yer tutur. Azərbaycanda bir çox şirkətlərdə BPR layihələri həyata keçirərkən ilkin maliyyə qiymətləndirməsi yetərsiz olur. Məsələn, bir logistika şirkəti istehsal və çatdırılma proseslərini optimallaşdırmaq üçün yeni proqram təminatı tətbiq etmək istəyə bilər, lakin layihəyə ayrılan büdcə və texniki heyət yetərli olmadıqda, proseslər gecikir və əlavə xərclər ortaya çıxır [2]. Bu riskin qarşısını almaq üçün resursların əvvəlcədən planlaşdırılması və layihənin mərhələli şəkildə həyata keçirilməsi vacibdir.

Bu gün risklərin idarə edilməsi sahəsində qeyri-müəyyən maliyyə ortamında dəyişən müştəri gözləntilərini qarşılamaq, həmçinin devalvasiya praktikası dönəmində xarici və daxili şoklara dayanıqlılığı təmin etmək üçün daha dözümlü və inkişaf etmiş yanaşmalardan istifadə etmək zərurəti yaranmışdır. Kapitalın adekvatlıq və likvidlik əmsallarını lazım olan səviyyədə saxlamaq aktivlərin keyfiyyətinin və risk profilinin inkişafına səbəb olur. Ehtiyac, istək və tələb prizmasından yanaşaraq, müştərilərin maliyyə imkanlarına uyğun tələbistək-ehtiyaclarını qarşılayacaq təkliflər etmək gələcək risklərinin qarşısını almağa kömək edir. 2015-ci ildə baş vermiş devalvasiyalar kredit portfelinin keyfiyyətinin aşağı düşməsi, birinci devalvasiyadan sonra depozit portfelində dollarlaşmanın artması, ikinci devalvasiyadan sonra isə ümümilikdə müştərilərin banka inamının azalması bankları bir çox risklər qarşısında qoymuşdur və bankaların risk götürmə qabiliyyətinin gücləndirilməsi zərurətini yaratmışdır. Kreditlər üzrə edilən restrukturizasiyalar, əmanətlərin tam sığortalanması, əmanətlərin 7 illik

müddətə vergilərdən azad edilməsi kimi addımlar bank sektorunun müəyyən qədər stabilləşməsinə və defolt risklərinin qarşısının alınmasına səbəb olmuşdur

Texnoloji risklər isə ən çox qarşılaşılan çətinliklərdəndir. Azərbaycanda BPR-lə bağlı misal olaraq bank sektorunu götürək. Banklar müştəri xidmətlərini avtomatlaşdırmaq məqsədilə yeni informasiya sistemlərinə keçid edir. Lakin sistemin sınaqdan keçirilmədən tam tətbiqi, məlumat itkisinə və əməliyyatlarda səhvlərə səbəb ola bilər. Bu halda pilot layihələrin tətbiqi, texniki ekspertizanın cəlb edilməsi və məlumatların ehtiyat nüsxələrinin hazırlanması mühüm tədbirlərdir.

Əməliyyat riskləri də nəzərə alınmalıdır. Məsələn, bir istehsal müəssisəsi istehsal xəttinin optimallaşdırılması üçün BPR həyata keçirir. Bu proses zamanı müəyyən müddət ərzində istehsal dayana bilər, işçilər yeni prosesləri mənimsəyə bilməyə bilər və məhsul çatdırılmasında gecikmələr baş verə bilər. Bu riskin idarə olunması üçün proseslərin mərhələli tətbiqi və alternativ iş axınlarının yaradılması praktik həll kimi istifadə olunur.

Bundan başqa, müqavimət insan faktorundan qaynaqlanır. Azərbaycanda işçilər çox vaxt mövcud iş rejimlərinə bağlıdır və dəyişikliklərdən çəkinirlər. Misal üçün, bir pərakəndə satış şirkətində BPR layihəsi mağazalarda inventar idarəetmə sistemini avtomatlaşdırmaq məqsədilə həyata keçirilirsə, bəzi işçilər yeni sistemə keçidi təhlükəli hesab edə bilər [3]. Bu müqaviməti azaltmaq üçün layihənin məqsədləri açıq şəkildə izah edilməli, işçilərə yeni proseslər üzrə təlimlər verilməli və təşviq mexanizmləri tətbiq edilməlidir. Əlaqə və kommunikasiya da müqavimətin idarə edilməsində əsasdır. Misal olaraq, Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunda bir şirkət BPR tətbiq edərkən işçilərlə mütəmadi iclaslar keçirir, elektron poçt vasitəsilə məlumatlandırma aparır və onların suallarını cavablandırır. Bu, işçilərin layihəyə inamını artırır və müqaviməti minimuma endirir. Dəyişiklik menecmenti proqramlarının tətbiqi də vacibdir. Məsələn, enerji sektorunda bir şirkət prosesləri optimallaşdırmaq üçün xüsusi BPR komandasını yaradıb. Bu komanda bütün mərhələləri izləyir, yaranan problemləri vaxtında həll edir və layihənin plan üzrə irəliləməsini təmin edir [4].

Risklərin idarəedilməsi aşağıdakı risk növləri üzrə həyata keçirilir Şəkil 1.

Risklərin idarəedilməsi prosedurlarının beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması məqsədilə ISO 31000:2018 “Risk management. Guidelines” beynəlxalq standartının autentik tərcüməsi əsasında AZS ISO 31000:2022 “Risklərin idarəolunması. Rəhbəredici göstərişlər” dövlət standartı qəbul edilib. Standart layihəsi “Uyğunluğun qiymətləndirilməsi” üzrə Texniki Komitədə (AZSTAND/TK 08) müzakirəyə çıxarılıb və Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi yanında Antiinhisar və İstehlak Bazarına Nəzarət Dövlət Xidmətinin tabeliyində olan Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu tərəfindən təsdiqlənərək Standartlaşdırma üzrə normativ sənədlərin Dövlət Fonduna daxil edilib. Dövlət standartı təşkilatların qarşılaşdığı risklərin idarə edilməsinə dair rəhbəredici göstərişləri, o cümlədən risklərin idarəolunması prinsiplərini, prosedurlarını ehtiva edir. Standartda həmçinin risklərin idarəolunması proseslərinin təşkilatın fəaliyyətinə inteqrasiyası, risklərin səbəb və nəticələrinin, habelə onların təbiətinin, əmələgəlmə mənbələrinin müəyyən edilməsi prosesləri göstərilib.

Şəkil 1 - Risk növləri

Yeni qəbul edilmiş dövlət standartının tətbiqi nəticəsində müəssisədə risklərin müəyyən edilməsi, qiymətləndirilməsi və minimuma endirilməsi yolu ilə qarşıya qoyulan strateji hədəflərə nail olunmasına, fəaliyyətin səmərəliliyi və davamlı inkişafının təmin edilməsinə imkan yaranacaqdır.

Nəticədə, Azərbaycanda BPR-in uğurlu tətbiqi yalnız texnoloji və proses transformasiyası ilə məhdudlaşmır. Risklərin proaktiv idarə edilməsi və işçilərin müqavimətinin səmərəli yönləndirilməsi müəssisəyə xərclərin optimallaşdırılması, proseslərin səmərəliliyinin artırılması və işçilərin dəyişikliklərə adaptasiyasının sürətlənməsi kimi əhəmiyyətli faydalar gətirir. Bu yanaşma həm dövlət, həm də özəl sektorda BPR layihələrinin uğurlu həyata keçirilməsinin açarıdır.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi. (2017). *Strategic roadmap for development of logistics and trade in the Republic of Azerbaijan*. Azerbaijan Economic Reforms Review. https://ereforms.gov.az/files/review/pdf/en/9cdc6644525360c8e1ae1da462b12d6f.pdf

2. Babayev, T. A., & Virkovski, V. (2023). Problems and solutions for digitalization of transport corridors in CAREC countries. *Informatics and Control Problems*, *43*(2), 45–58. https://icp.az/2023/2-10.pdf

3. Həmidova, G. S. (2024). *Azərbaycan müəssisələrində biznes proseslərinin təşkili, optimallaşdırılması və vəziyyəti*. *Elmi Xəbərlər*, 4, 145–150. https://journal.wcu.edu.az/uploads/files/2024-4-ictimai-%2010Hamidova%20G.pdf

4. Həmidova, G. S. (2024). *Biznes proseslərinin mahiyyəti, onların təşkili və optimallaşdırılmasının nəzəri əsasları*. *ADAU-nun Elmi Əsərləri*. https://www.journal.adau.edu.az/back/uploads/20250204021302BIZNES%20PROSESL%C6%8FRININ%20MAHIYY%C6%8FTI.pdf

UDK 378.1

Bağırov M. M.
iqtisad elmləri doktoru, professor
mubariz.bagirov61@gmail.com
Baramlı Z. F.
magistrant, "Maliyyə" ixtisası
jafarovazeyneb4@gmail.com
Bakı Biznes Universiteti

KOMMERSIYA BANKLARINDA MALIYYƏ MENECMENTI SISTEMININ FORMALAŞMASI

İqtisadiyyatın müxtəlif sferalarında, o cümlədən banklarda maliyyənin idarə edilməsi fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsi metodları əhəmiyyətli dərəcədə fərqliliklərlə ortaya çıxır. Müəyyən banklar üçün borc maliyyələşdirilməsinin yüksək məbləği səciyyəvidir, halbuki digərləri üçün borc maliyyələşdirməsi praktiki yox dərəcəsindədir. Belə hallarda bank fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsi məqsədi kimi onların müxtəlif növlərini bir-biri ilə əlaqələndirməklə optimal variantın seçilməsi vacib hesab olunur.

Müxtəlif növ aktivlər maliyyə idarəedicilərindən müxtəlif dərəcədə məsuliyyət tələb edir. Beləliklə, maliyyə idarəedicisi tərəfindən dövriyyədəki şəxsi vəsaitlərinin idarə olunması məsələsinə bir qədər daha məsuliyyətli şəkildə yanaşılmalıdır. Ona görə ki, əsas vəsaitlərin idarə edilməsinə görə məsuliyyətin böyük bir hissəsini istehsal subyektlərinin idarəediciləri daşıyırlar. Maliyyə menecmentinin mühüm aspekti aktivlərin lazımi səviyyəsi və strukturun təmin edilməsi, fəaliyyətin maliyyələşdirilməsi mənbələri və metodlarının tapılması ilə əlaqədardır. Maliyyə menecerinin ixtiyarında kifayət qədər maliyyə mənbələrinin geniş çeşidi vardır.

Müasir iqtisadi şəraitdə kommersiya bankında maliyyə menecmentinin xüsusiyyətlərindən biri mövcud kredit və bank sistemi çərçivəsində kredit təşkilatında iqtisadi proseslərin idarə olunması üçün vahid texnologiyanın olmamasıdır. Mövcud inkişaf şəraitində kommersiya bankında maliyyə menecmentinin əsas xüsusiyyəti, kommersiya bankının pulun bütün funksiyalarını (dəyər ölçüsü, dövriyyə, ödəmə və yığım funksiyaları) sistemli şəkildə idarə edən yeganə iqtisadi qurum olması və bu baxımdan bazar iqtisadiyyatının ilkin əlaqəsi olmasıdır. Kommersiya bankında maliyyə menecmentinin xarici mühiti maliyyə münasibətlərinin məcmusudur [1, s. 78].

Kommersiya bankında maliyyə menecmentinin fəaliyyət obyekti bankın maliyyə əməliyyatlarının öyrənilməsi və bank müştərilərinin pul vəsaitlərinin hərəkətinin idarə edilməsi proseslərdir.

Kommersiya bankında maliyyə menecmentinin idarə edilməsinin subyekti, idarəetmə təsirinin müxtəlif formaları vasitəsilə obyektin məqsədyönlü fəaliyyətini həyata keçirən yuxarı rəhbərlik, idarəetmə aparatı, bank işçiləridir.

İdarəetmə obyekti-rəsmiləşdirilmiş əməliyyatlara (müqavilələrə) uyğun olaraq hərəkət edən bank müştərilərinin pulları hesab edilir. Bu prosesin hüquqi tərəfi birbaşa idarəetmə subyekti – hüquqi şəxs kimi kommersiya bankı vasitəsilə həyata keçirilir.

Prosesin iqtisadi tərəfi idarəetmə obyektinin ehtiyaclarına cavab verən bankın maliyyə əməliyyatlarına (bank məhsulları, əməliyyatları, xidmətləri) əsaslanır. Maliyyə menecmenti prosesində, fəaliyyətinin obyektinə, predmetinə və məqsədinə uyğun olaraq, bank müştərilərinin pul axınları bankın maliyyə əməliyyatlarına çevrilir və bunun sayəsində bankın kapitalının artmasını təmin edən əlavə dəyər yaranır [2, s. 116].

Bir sistem olaraq bankın sabitliyinin əsas xüsusiyyəti bəzi tarazlıq vəziyyəti və narahat təsirlər halında ona qayıtmaq və ya əks qüvvələr halında müəyyən bir hərəkət trayektoriyasını qorumaq qabiliyyətidir, yəni başqa sözlə, bankın sabitliyi onun səmərəli istifadə etmək, inkişaf mənbələrini avtonom şəkildə dəyişdirmək, müsbət dəyişiklik göstəricilərini davamlı olaraq artırmaq qabiliyyətidir.əsas, bərpa olunmayan mənbələrin xərclərini artırmadan və ya minimuma endirmədən.

Aşağıda sabitlik növlərinin hər birini idarə etmək funksiyaları olan on iki alt blok olan beş sabitlik bloku, daha sonra funksiyalarının məzmunu ilə izahatları olan kommersiya bankının sabitlik blokları verilmişdir.

Cədvəl 1 - Bankın maliyyə və təşkilati dayanıqlılığının əsas komponentləri

BANKIN MALİYYƏ SABİTLİYİ
1. Bankın xarici və daxili fəaliyyətinin maliyyə-iqtisadi standartlarına əsaslanan proqramlaşdırma, bankın fəaliyyətinin proqramlaşdırma və strategiyası
2. Bankın fəaliyyətinin monitorinqi və təhlili, balans ümumiləşdirmələri əsasında ənənəvi bank risklərinin identifikasiyası
3. İqtisadi faydaların cari qiymətləndirilməsi, bankın əməliyyat-dəyər təhlili və transfer qiymət əmələgəlməsi
BANKIN TƏŞKİLATİ DAYANIQLILIĞI
4. Bank fəaliyyətinin planlaşdırılması: marketinq strategiyası və bank bölmələrinin biznes planlaşdırılması
5. Bankın təşkilati quruluşu (xətti, bölmə, matris strukturu; xidmət və ya müştəri yönümlü)
6. İnsan kapitalının idarə edilməsi: motivasiya, maddi stimullaşdırma, innovativ potensialın açıqlanması
BANKIN FUNKSİONAL DAYANIQLILIĞI
7. Bankın ixtisaslaşması
8. Bankın universallaşması
BANKIN KOMMERSİYA DAVAMLILIĞI
9. Bankın məhsul siyasəti və bankın məhsul seriyasına funksional və texnoloji dəstək
10. Bankın müştərilərinin maliyyə menecmenti və onun inkişafı müştərilərin (bazarın) ehtiyaclarına və ya dəyişikliklərin idarə edilməsinə (müştəri xidməti proseslərinin yenidən mühəndisliyinə) əsaslanan bankın innovativ fəaliyyət sahəsinə çevrilməsi.
BANKIN KAPİTAL SABİTLİYİ
11. Bankın kredit – investisiya siyasəti
12. Bankın emissiya-təsisçi və fond siyasəti.

Maliyyə menecmentinin məqsədlərini həyata keçirmək üçün kommersiya bankının alt sisteminin əsas funksiyalarını müəyyənləşdirmək lazımdır. Alt sistemin bu funksiyalarına aşağıdakılar daxildir:

1. Strateji planlaşdırma-perspektivli maliyyə tapşırıqlarının müəyyənləşdirilməsi və bu vəzifələrin yerinə yetirilməsinə yönəlmiş effektiv fəaliyyət proqramının

hazırlanması. Vəzifə müəyyən şərtlərdə (məsələn, problemli vəziyyətdə) verilmiş bir fəaliyyət məqsədidir, bu şərtləri müəyyən bir prosedura uyğun olaraq dəyişdirməklə əldə edilməlidir.

2. Modelləşdirmə-yüksək rəhbərliyi təklif olunan layihələrin effektivliyinə və təklif olunan hərəkətlərin məqsədəuyğunluğuna inandıra bilən, habelə idarəetmə obyektinin cari və proqnoz vəziyyətini qiymətləndirmək üçün məlumat hazırlamaq üçün bir sıra metod, texnologiya və vasitələrdən istifadə. Model-tədqiq olunan obyektin quruluşunu və ya fəaliyyətini təqlid edən maddi obyekt və ya işarə sistemi.

3. Əməliyyat planlaşdırması-Bankın perspektivli maliyyə məqsədlərinə çatmaq ehtiyacı nəzərə alınmaqla cari maliyyə problemlərinin həlli üçün rasional metodların müəyyənləşdirilməsi.

4. Monitorinq-idarəetmə obyektinin və ətraf mühitin vəziyyəti haqqında məlumatların toplanması.

5. Diaqnostika-obyektin vəziyyətini xarakterizə edən parametrlərin cari dəyərlərinin müəyyən bir zamanda planlaşdırılan göstəricilərə uyğunluğunun qiymətləndirilməsi.

6. İdarəetmənin məqsədi idarəetmə obyektinin etibarlı işləməsini və sabitliyini təmin etməkdir.

Beləliklə, kommersiya bankında maliyyə menecmentinin başqa bir xüsusiyyəti gəlir-bir sıra bank fəaliyyətinin yaradılması.

Maliyyə mənbələrinin hərəkəti kapitalın hərəkətinə əsaslanır, buna görə maliyyə idarəetmə metodlarının məzmunu kapital dövriyyəsi və pul hərəkəti ilə əlaqəli pul münasibətləridir. Maliyyə menecmenti üsulları müəyyən bir məqsədə çatmaq üçün pul münasibətlərinin idarəetmə obyektinə təsir üsullarıdır.

Fəaliyyət sahələrində maliyyə idarəetmə üsulları belə qruplaşdırıla bilər:

1) pul köçürməsinə yönəlmiş üsullar;
2) kapitalın böyüməsi üçün köçürülməsinə yönəlmiş üsullar;
3) spekulyativ xarakterli texnikalar;
4) kapitalın yüksək gəlir gətirmək qabiliyyətini qorumağa yönəlmiş üsullar.

Pul köçürmə üsulları satın alınan mallar (işlər, xidmətlər) üçün ödəmə üsulları deməkdir. Onların əsasını bu malların alqı - satqısı ilə əlaqəli pul daşımaları, məsələn, kolleksiya, köçürmə təşkil edir [3, p. 74].

Kapitalın böyüməsi üçün köçürülməsi uzunmüddətli kapital qoyuluşu ilə əlaqəli bir investisiya əməliyyatıdır. Buna görə kapitalın hərəkətinə yönəlmiş üsullar bu kapitala qazanc şəklində gəlir əldə etmək üsullarıdır, məsələn, lizinq, françayzinq və s. Kapitalın yüksək gəlir əldə etmək qabiliyyətini qorumağa yönəlmiş üsullar, iqtisadi vəziyyətin riski və qeyri-müəyyənliyi şəraitində, məsələn, qiymətli metalların tezavrasiyası kimi kapitalın hərəkətini idarə etmək üsullarıdır.

İnvestisiya qərarları qəbul edərkən və maliyyələşdirmə mənbələrini seçərkən maliyyə menecmentinin vəzifəsi, bu məsələlərin və müxtəlif maraqlı tərəflərin maraqlarının optimal birləşməsinə nail olmaq üçün bir kompromis tapmaq və əmanətçilərin rifahının böyüməsini təmin etmək məqsədi ilə bir kompromis tapmaqdır.

Maliyyə menecerinin əsas funksiyaları aşağıdakılardır:

1. Daxili maliyyə idarəetməsi və xarici istifadəçilər üçün maliyyə təhlili və mühasibat məlumatlarının planlaşdırılması, toplanması və işlənməsi.

2. Uzunmüddətli investisiya qərarları vermək və ən optimal aktiv quruluşunu təyin etmək.

3. Maliyyələşdirmə mənbələrinin seçilməsi və şirkətin kapital strukturunun formalaşdırılması ilə bağlı uzunmüddətli qərarların qəbul edilməsi, şirkət üçün ən əlverişli şərtlərlə, öz və borc vəsaitlərinin ən səmərəli birləşməsində kapitalın artırılması siyasətinin hazırlanması, dividend siyasətinin hazırlanması.

4. Qiymətli kağızlar portfelinin idarə edilməsi.

5. Şirkətin cari aktivlərinin idarə edilməsi.

6. Cari öhdəliklərin idarə edilməsi.

7. Aktivlərin qorunması (sığorta), vergi, məsləhət, daxili nəzarət və informasiya dəstəyi sisteminin yaradılması, şirkətin yenidən təşkili ilə əlaqəli digər funksiyalar.

Aparılmış təhlilin ümumiləşdirilməsi göstərir ki, kommersiya banklarında maliyyə menecmenti fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsi metodları müxtəlifliyi ilə seçilir və bu, bankların aktiv strukturu, resurs bazası və strateji prioritetlərindən asılıdır. Optimal maliyyələşdirmə modelinin seçilməsi müxtəlif metodların kompleks şəkildə uzlaşdırılmasını və risk, resursların dəyəri, eləcə də inkişaf məqsədlərinin nəzərə alınmasını tələb edir.

Müəyyən edilmişdir ki, maliyyə menecmentinin effektivliyi əsasən aktivlərin, xüsusilə dövriyyə vəsaitlərinin səmərəli idarə olunmasından və onların optimal strukturunun təmin edilməsindən asılıdır. Bununla yanaşı, maliyyə menecerinin əsas vəzifələrindən biri maliyyələşdirmə mənbələrinin optimallaşdırılması və öz və borc vəsaitləri arasında balansın təmin edilməsidir.

Tədqiqat göstərir ki, müasir şəraitdə bank maliyyə menecmentinin mühüm xüsusiyyəti iqtisadi proseslərin idarə olunması üçün vahid universal texnologiyanın olmamasıdır. Bu isə adaptiv və innovativ idarəetmə yanaşmalarının tətbiqini zəruri edir. Kommersiya bankı pulun bütün funksiyalarını həyata keçirən və müştərilərin pul axınlarını əlavə dəyərə çevirən əsas iqtisadi institut kimi çıxış edir.

Eyni zamanda, bankın maliyyə dayanıqlılığı çoxkomponentli sistem kimi formalaşır və maliyyə, təşkilati, funksional, kommersiya və kapital sabitliyi elementlərini əhatə edir. Bu komponentlərin effektiv idarə olunması strateji və operativ planlaşdırma, modelləşdirmə, monitorinq və diaqnostika kimi funksiyalar vasitəsilə təmin olunur. Beləliklə, maliyyə menecmentinin müxtəlif metodlarının tətbiqi bankların sabitliyini, gəlirliliyini və rəqabət qabiliyyətini artırmağa imkan verir. Effektiv maliyyə menecmenti kapitalın, pul axınlarının və risklərin inteqrasiyalı idarə olunmasına əsaslanaraq bankın uzunmüddətli inkişafını və maraqlı tərəflərin rifahını təmin edir.

Ədəbiyyat:

1. Aslanov A. M. Maliyyə və bank statistikası. Bakı-2014. 243 s.

2. Bağırov M. M. Bank və bank əməliyyatları. (Ali məktəblər üçün dərslik). Bakı, 2003. 384 s.

3. Bəşirov R. A. Pul və banklar.Bakı-2016, 405 s.

4. Məmmədov Z. F. Azərbaycanda korporativ idarəetmə sistemi və onun banklarda tətbiqi məsələləri. *Qanun*. 2007. № 8. 65-78 s.

УДК 336.64

Guliyev Sh. B.
Associate Professor,
shobqiquluyev@gmail.com
Azerbaijan State University of Economics
Rəcəbov N. S.
Magistrant,
rajabovnijat39@gmail.com
Azərbaycan Memarlıq və İnşaaat Universiteti

TİKİNTİ ŞİRKƏTLƏRİNİN MALİYYƏ SABİTLİYİNƏ TƏSİR EDƏN AMİLLƏRİN TƏHLİLİ

Müasir dövrdə iqtisadi inkişafın təmin olunmasında strateji əhəmiyyət daşıyan sahələrdən biri də inşaat sektorudur. Müasir dövrümüzdə müəssisələr arasında kəskin mübarizə şəraitində məhsuldarlığı daha da yüksəltmək rəqabət mövqeyini təkmilləşdirmək üçün daim heyətin idarə olunması metodlarını və formasını təkmilləşdirmək gərəkdir.

Bu sahə təkcə yaşayış və sənaye obyektlərinin inşasını deyil, həm də ölkənin infrastruktur potensialının formalaşdırılmasını və urbanizasiya proseslərinin inkişafını əhatə edir. İnşaat sektoru bütün ölkələrdə mühüm bir amildir. İnkişaf etməkdə olan ölkələr və İnkişaf etmiş ölkələr.

Dissertasiyanın aktuallığı məhz inşaat sektorunun tikinti ilə bağlı mövcud problemlərin araşdırılması, bu sahədə maliyyə axınlarının təhlili və təkmilləşdirilməsi yollarının müəyyənləşdirilməsi ilə bağlıdır. Müasir dövrdə bu istiqamətdə aparılan sistemli tədqiqatlar həm elmi, həm də praktiki baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir.

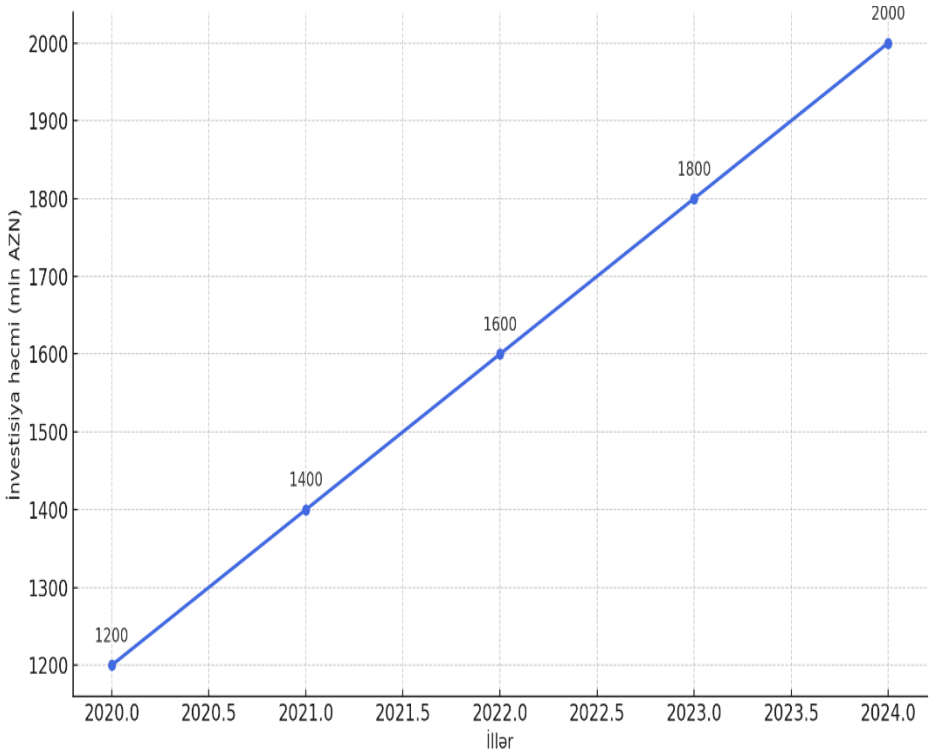
Bu tədqiqatın məqsədi – inşaat sektorunda tikinti proseslərinin nəzəri əsaslarını araşdırmaq, Azərbaycanda bu sahədə mövcud vəziyyəti təhlil etmək və problemləri müəyyən edərək onların həlli yollarını təklif etməkdir.

Tikinti - tikinti sektorunda insan yaşayışının əsas predmetdir. 19-cu əsrdən etibarən sənaye inqilabının təsiri ilə yeni texnika və texnologiyalar istifadə olunmağa başlamışdır. Azərbaycanda 2000-ci ildən başlayaraq Bakı və regionlarda binalar, yollar, körpülər və digər yaşayış sahələri inşa etdirilməkdədir. 2020-ci ildən etibarən isə Qarabağ bölgəsində yenidənqurma və təmir işləri sürətlə və fasiləsiz bir şəkildə davam etdirilməkdədir.

Bazar iqtisadiyyatına görə 2025-ci ildə mülkiyyət tikinti üzrə müəssisə tərəfindən işlərin həcmi 43.8% enibdir. Dövlətin payı isə 2025-ci ildə 16% çatıbdır. Qeyri dövlət payı isə 84% artmışdır. Xarici investitorların rolu isə qeyri hökumət sektorunda son illərdə artmışdır.

İnşaat layihələrinin maliyyələşdirilməsi deyəndə yəni hər şey planlaşdırma, tikinti istismar və tələb olunan maliyyə formaları başa düşülür. İnşaat layihəsi çox yüksək səviyyə mənfəət ehtiva edir. Yəni kapital dəyəri çox yüksəkdir. Və eyni

zamanda da uzunmüddətlidir. Bank kreditləri inşaat layihəsnin ən mühüm formasıdır. Kredit həm uzunmüddətli və həmdə qısamüddətli ola bilər. Faiz dərəcəsindəndə çox şey asılıdır. Çünki yüksək dərəcədirsə bu artıq faiz yükünü artırır. Hər bir halda daxili və eyni zamanda xarici investorlarda cəlb olunmalıdır ki, iş daha mükəmməl olsun. İnvestorun əsas işi burda pay sahibi olmaqdır.



Qrafik 1 - 2020–2024-cü illərdə Azərbaycanda İnşaat Sektoruna İnvestisiya Axınları (mln AZN)

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. (2024). İnvestisiya fəaliyyətinə dair statistik göstəricilər. Bakı: rəsmi nəşr. https://stat.gov.az/news/index.php?lang=az&id=6151

Bu artım aşağıdakı amillərlə izah edilə bilər:

- Post-münaqişə ərazilərin bərpası: Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında genişmiqyaslı infrastruktur layihələri həyata keçirilmişdir;
- Özəl sektorun fəallaşması: Dövlət-özəl tərəfdaşlıq mexanizmləri hesabına yeni biznes mərkəzləri, ticarət obyektləri və sosial infrastruktur obyektləri tikilmişdir;

nə qədər həlledici rol oynadığını, həm də bu sahənin ölkənin ümumi iqtisadi dirçəlişindəki strateji mövqeyini bir daha təsdiq edir.

Tikintinin artması aşağıdakı müsbət nəticələrə səbəb olmuşdur: [6, s. 63–70].

- Sektorda yeni iş yerlərinin yaradılması: Tikinti layihələrinin genişlənməsi və diversifikasiyası yeni vakansiyaların yaranmasına səbəb olur. Müxtəlif ixtisaslara malik əmək qüvvəsinin cəlb edilməsi nəticəsində işsizlik səviyyəsi azalır, əhalinin sosial rifahı yüksəlir.

Cədvəl 1 - İnşaat sektorunda maliyyələşdirmənin artmasının əsas təsirləri

Təsir Sahəsi	Açıqlama	Nəticə
Yeni iş yerləri	Tikinti və infrastruktur layihələri üçün daha çox işçi tələb olunur	Əmək bazarında aktivlik artır, işsizlik səviyyəsi azalır
Tikinti materialları sənayesi	Sektorun tələbi ilə əlaqədar yerli istehsal müəssisələrinin fəallaşması	İqtisadi artım, idxaldan asılılığın azalması
Şəhərsalma və məskunlaşma	Yeni yaşayış və xidmət sahələrinin tikintisi	Urbanizasiya prosesinin planlı və davamlı şəkildə inkişafı
İnvestisiya mühiti	Stabil maliyyə axını xarici investorların marağını artırır	Yeni texnologiyalar, əlavə kapital və beynəlxalq tərəfdaşlıq imkanları

Mənbə: Qarayeva, A. R. (2023). "Azərbaycan inşaat sektorunun sosial-iqtisadi təsirləri", Azərbaycan İqtisadi Araşdırmalar Jurnalı, №1(28), s. 63–70.

Bütün bu faktorlar göstərir ki, inşaat sektorunda maliyyələşdirmə təkcə iqtisadiyyatın bir qoluna deyil, bütövlükdə ölkənin sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasına xidmət edir. Səmərəli və davamlı maliyyə axınları bu sahənin dayanıqlı inkişafını təmin etməklə yanaşı, digər sahələrin də inkişafına təkan verir.

Azərbaycanda inşaat sektorunun inkişafına bir daha nəzər saldıq. Eyni zamanda sosial xarakterli layihələrdə həyata keçirildi. Əlbəttə ilk növbədə infrastruktur layihəsi və quruculuq-abadlıq işləri həyata keçirildi.

Dövlət tərəfindən həyata keçirilən layihələrdə özəl sektorunda yaxından iştirak etdiyini görmək olar. Eyni zamanda dövlət tərəfindən sahibkarlarada mütəmmadi olaraq subsidiyalarda verilir. Buda öz növbəsində dövlətin sahibkarlara dəstəyinin ifadə formasıdır.

İstifadə olunan ədəbiyyat:

1. Mühasibat uçotu haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu 02 sentyabr (2004). Dərslik. Bakı. Kooperasiya nəşriyyatı. 336s.(2009)

2. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. (2024). İnvestisiya fəaliyyətinə dair statistik göstəricilər. Bakı: rəsmi nəşr. https://stat.gov.az/news/index.php?lang=az&id=6151

3. Hüseynov, T. V. (2021). "İnşaat sektorunda maliyyələşdirmənin iqtisadi inkişafdakı rolu", İqtisadiyyat və Menecment, №3(67), s. 45–52.

4. OECD. (2020). Infrastructure Financing and Public-Private Partnerships in Developing Economies. Paris: OECD Publishing.

5. Qarayeva, A. R. (2023). "Azərbaycan inşaat sektorunun sosial-iqtisadi təsirləri", Azərbaycan İqtisadi Araşdırmalar Jurnalı, №1(28), s. 63–70.

UDC 378:656:004

Ismayilov Polad Ilyas
PhD, Senior Lecturer,
pismayilov@naa.edu.az
National Aviation Academy of Azerbaijan Airlines
Ahmadov Isa Anar
master student,
isaahmedov71@gmail.com
Azerbaijan Technical University

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES OF FUTURE LOGISTICS SPECIALISTS IN AZERBAIJAN: FRAMEWORK, ASSESSMENT AND INSTRUCTIONAL DESIGN

Introduction

In the development agenda of logistics in Azerbaijan, digitalization is seen as a key component that determines the quality of operations, not an "auxiliary direction". The semi-annual monitoring document on the implementation of the Strategic Roadmap includes such goals as the development of an automated digital corridor concept based on "innovative e-logistics", as well as the introduction of automated systems controlled from a single center for operational management of transportation in real mode [1]. The same document also shows practical steps related to human capital: organizing training courses, conducting training on CRM, and initiatives for cooperation with universities on personnel training are noted [1].

This picture requires rethinking the content of logistics specialization in higher education. The future specialist should not be satisfied with just "being able" to use a certain program; he or she should collect and interpret information, work with digital documentation, collaborate online, and make confidentiality and security rules a daily work habit. The aim of the article is to translate these requirements into a measurable digital competency map and show how that map can be built with teaching tasks.

Research approach

The article was prepared based on a content analysis of normative documents and selected international frameworks, resulting in a proposed applied competency map for the logistics specialty.

Theoretical framework

The European framework for defining the boundaries of digital competence, DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens, is a good starting point. Vuorikari, Kluzer and Punie (2022) define digital competence as "the confident, critical and responsible use and participation in digital technologies in learning, work and society"; the framework integrates areas such as information and data literacy, communication and collaboration, digital content creation, security and problem solving [2].

These areas are not abstract concepts for logistics. The World Bank Group emphasizes that logistics includes not only the movement and storage of goods, but also the information and communication technologies associated with them; the same source also notes the possibility of a long-term shortage of qualified personnel at various occupational levels [3].

Azerbaijan context

The development of digital skills in Azerbaijan is seen as a separate direction in human capital policy. The International Telecommunication Union (ITU) report "Azerbaijan digital skills assessment" indicates the formation of digital competencies in new generations from school age and the promotion of lifelong learning as a strategic emphasis [4].

This line is also complemented by the development of infrastructure. The action plan for accelerating digital development for 2026–2028 notes the results of expanding the coverage of fixed broadband internet, increasing the average internet speed to 90 Mbit/s by January 2026, increasing the number of households with access to fixed broadband internet, and completing the coverage with a fiber-optic network [5].

Teaching model and schedule

Digitalization in logistics is not only technical knowledge, but also a decision-making culture. The scientific literature emphasizes the need to see demand fluctuations and supply risks earlier through the analytical processing of big data, to increase traceability through blockchain, and to accelerate information exchange in cloud environments [6]. The same source indicates the lack of adequately trained personnel as one of the main obstacles to digital transformation [6].

In this context, the teaching model should be built on two principles:

(a) understanding logistics processes as digital workflows (documentation, warehousing, transport, customer service);

(b) transforming information into decisions and justifying decisions (indicator, scenario, risk).

Table 1 - Digital competency map for logistics specialization (sample)

Competency Area	Logistics-Specific Content	Assessment Example
Information literacy	Collection, cleaning, and interpretation of cargo, route, and warehouse indicators	A short analytical brief and visualization based on a real dataset
Digital communication and collaboration	Freight forwarder–carrier–customer communication flows; CRM ethics	A communication scenario and process log
Digital content and documentation	Electronic documents, standardized formats, process mapping	An electronic document package and workflow map
Security	Access rights, password culture, data confidentiality, operational risks	A draft of a minimum security protocol
Problem solving and optimization	Analysis of delay causes, resource allocation, justification of decisions	A decision memo based on simulation results

Source: Author's compilation based on the DigComp 2.2 framework and logistics-oriented digital competency requirements adapted from recent logistics and supply chain literature.

Consistency is important in the formation of competencies: first, basic digital

literacy (working with information, security skills, online collaboration), then digital workflows for professional processes (electronic documentation, customer service, warehouse and transport operations), and finally, integration and decision-making (visualization of indicators, risk scenarios, comparison of the impact of alternative decisions). When the assessment at these stages is not limited to a "test"—when it is carried out with a portfolio, process map and decision memo prepared by the student—competence is measured as a real skill.

Conclusion

The formation of digital competencies of future specialists in the logistics specialty in Azerbaijan coincides with both the sector's digitalization agenda and the country's digital development policy. The proposed map transforms digital skills into measurable tasks and results, not course titles; this creates a practical basis for the graduate to enter the work environment more prepared.

References:

1. Yarımillik monitorinq və qiymətləndirmə hesabatı: Azərbaycan Respublikasında logistika və ticarətin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi (2017-ci ilin I yarısı). 2017.

2. Vuorikari, R., Kluzer, S., Punie, Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.

3. World Bank Group. Logistics competencies, skills, and training. Washington, DC: World Bank, 2017.

4. International Telecommunication Union. Azerbaijan digital skills assessment (2023–2024). Geneva: ITU, 2024.

5. Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal inkişafın sürətləndirilməsinə dair 2026–2028-ci illər üçün Fəaliyyət Planı: Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 27 fevral 2026-cı il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. 2026.

6. Łupicka-Fietz, A., Jeszka, A. M. Digital competencies in supply chains in the era of Industry 5.0 // Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series. 2025. No. 238.

UDC 378

Kazimov Namig Alikhan
Senior Lecturer
Azerbaijan University of Architecture and Construction
ORCID 0000-0002-4580-8404
Mammadov Nicat Hikmet
Master student
of Azerbaijan University of Architecture and Construction

THE ROLE OF DIGITALIZATION IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS

Introduction

In modern conditions, the qualifications and competence of employees are the most important competitive advantage, since the efficiency of all processes in the enterprise and the achievement of business goals directly depend on the quality of personnel and their management [1]. The formation and development of personnel potential is influenced by both internal and external factors, which requires the search for the most effective methods of personnel management.

In our opinion, the key factor in increasing an organization's competitiveness is the development and implementation of a digital strategy integrated with the HR strategy. The development of the digital economy imposes new requirements on the employees of the enterprise, which necessitates the formation of new competencies. The formation of digital skills in employees is an important component of the development of the human resources potential of enterprises.

Currently, a number of ideas have been formed regarding the development of human resources in the digital economy. These include the analysis of the directions of changes related to the transformation of approaches to the management of the human resources of the enterprise; the study of the needs for digital skills arising from the application of digital technologies in business; the creation of a digital organizational environment that ensures interaction between employees and optimizes the performance of their official duties [2].

Today, human resource management methods must go beyond administrative approaches and include planning that takes into account the interests of employees and the enterprise. Organizations operating in conditions of staff shortages are forced to focus on internal training and development of employees in order to retain qualified personnel.

Organization of rational management of human resources.

Rational management of human resources should include intra-organizational planning of human resources, taking into account the interests of both the employee and the enterprise and society as a whole. For this, it is necessary to take into account the quantitative, qualitative, spatial and temporal characteristics that affect the development of personnel [4]. Internal factors affecting the development of human resources include: organizational-production factors (form of ownership, effectiveness

of activities, personnel management system), personal factors (motivational-value attitude to labor, professional and specialized level of the employee, practical skills, work experience) and structural factors (organizational schedule of the working day, scientific-methodological support, adaptation system, feedback, organizational structure of management, etc.). External factors include state regulation of human resources at the regional level, socio-demographic situation in the region and in the country as a whole; scientific and technical progress, development of science; level of the education system; socio-cultural factors (mentality) related to the change of generations; reputation of the region and the field.

It is necessary to analyze the elements of the enterprise's human resource system.

The characteristics of personnel can be divided into qualitative and quantitative aspects. Qualitative characteristics include working conditions and organizational structure, professional and specialty groups, average length of service, level of education and other such factors. Quantitative characteristics of human resource potential include the total number of employees, as well as their distribution by age categories.

These characteristics constitute the human resource potential of the enterprise and should be developed using the following programs.

1. Personnel planning, selection and recruitment.

2. Adaptation of new employees. Effective adaptation not only accelerates integration into the work process, but also helps to increase job satisfaction and productivity, as well as reduce staff turnover.

3. Corporate culture and social policy. Creating a positive and supportive corporate culture is the basis for the successful development of human resource potential: it is important to develop and communicate the values, mission and vision of the organization to employees.

4. Personnel training and development. Improving the skills of employees within the organization allows not only to train their own employees, but also to attract new ones. Training can be carried out through internal resources or training institutions.

5. Staff motivation. Trends in employee motivation change with each generation; one set of tools should be used when attracting younger employees, and another set when attracting more experienced employees.

6. Work with personnel reserves. This is a set of measures aimed at identifying, developing and supporting employees who can potentially occupy key positions in the organization.

7. Business career management. This complex of measures is aimed at planning, motivating and monitoring the professional growth of employees [3].

Advantages of using digital technologies in managing the formation and development of human resources.

The use of digital technologies in the management of the formation and development of human resources allows to obtain undeniable advantages:

- reduces labor intensity and time costs for recruiting and selecting personnel;
- storing a large amount of information about employees allows for quick and high-quality monitoring of human resources;

- training and development of personnel using digital technologies is carried out at minimal cost. Employees have access to training materials at a convenient time for them, and distance learning is possible. The system can also manage the personnel training process, immediately remind about the need for improvement, select the necessary materials, courses and programs;

- the electronic system allows for operational analysis and evaluation of employee performance, timely adoption of management decisions;

- improves communication between employees and departments;

- takes care of employee health by eliminating routine and inefficient work, providing recommendations to maintain the physical and emotional health of employees [2].

Conclusion

In the current conditions, digital technologies will help the organization, on the one hand, to form its human resources potential, and on the other hand, to attract, retain and develop highly qualified employees, which will lead to high-quality staffing and high efficiency of the enterprise as a whole.

References:

1. M. A. Mammadov, A. M. Aliyev. Management. Textbook, Baku- 2022.

2. Jafarova R. Current status and features of human resources management in the digital economy. ISCEMR 2023.

3. Ch. Ismayilov, A. Abdullayev, G. Gurbanova, X. Huseynova, E. Zeynalova, F. Naghiyev, M. Seyidzadeh, A. Hasanov. Improving human resources for sustainable development: the Azerbaijani model. – Baku: Science Development Foundation under the President of the Republic of Azerbaijan, 2018.

4. M. Aliyev, H. Hamidov. Management of human resources in business. Textbook. Baku - “Iqtisad Universiteti” Publishing House, 2013.

UDC 378

Shirinov Bashar Habib oglu
Doctor of Philosophy in Economics,
Associate Professor of Azerbaijan University of Architecture and Construction
ORCID 0000-0003-4872-4035
Muradov Ali Seyran oglu
Master's student of Azerbaijan University
of Architecture and Construction

THE ROLE OF THE APPLICATION OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN INCREASING THE EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE

Introduction

The focus of modern discussions on the modernization of the country's economy is on the comparison of alternative models of sustainable economic growth. At the same time, the participants in the discussions suggest giving preference to the comparison of strategic alternatives of economic modernization in the format of the existing political and economic model of the country's economy.

However, the final result of the implementation of any reformist model is either the reproduction of the existing socio-economic system, or its transformation into an alternative social system.

The closest real alternative political and economic models for the Republic of Azerbaijan are a socialized state or a privatized market economy.

The alternative model is a supply-side economy, the most important elements of which are:

- reduction of the budget burden relative to GDP, that is, reduction of budget expenditures and taxes;
- ensuring unfair competition as the most important condition for stimulating internal competition;
- consistent and intensive privatization of the economy, formation of a wide layer of non-oligarchic owners of the means of production (medium and large entrepreneurs), attraction of strategic investors, including foreign investors.

The choice of the priority of further development does not mean that the projects that are essentially included in the development concept will not be implemented in the specific current conditions. In particular, the need to create a significant number of jobs in a short period of time may require the use of not the most advanced technologies at production facilities.

When making specific decisions on “major projects”, it is necessary to take into account not only the technological development of the economy, but also the inertia of the economy, which is associated with the transformation of revenues from the export of raw materials into consumer demand for imported goods.

A special software and technical complex - the Strategic Modeling Center - can be offered for consideration as an example of its use in practice. As an example, one of the most strategically promising areas of development for both foreign and domestic organizations can be cited - the integration of business into the Internet environment and possible models of external interaction with market entities through the global information network. This is especially true, since Internet technologies are becoming a new strategic business tool that connects suppliers, manufacturers and consumers in a single chain.

Classification of business models depending on the degree of integration of new information technologies

The following classification of business models is proposed depending on the degree of integration of new information technologies into the economic activities of the enterprise.

Intranet model (model B0). The initial stage of enterprise integration can be called the creation of an internal information system - an intranet-type system (model B0). At this stage, the Internet is used as a means of implementing an effective internal communications system in the organization. Access to the information resources of such a system is provided only to employees of this enterprise and is protected from the outside world by special means.

Model "business card" (model B1). The natural stage of the development of the organization's internal infrastructure is the creation of an information system such as an extranet.

Access to such a system is possible not only by employees of the enterprise, but also from the outside world, for persons who have been granted the appropriate rights.

Electronic order model (model B2). The next step is to involve customers directly in working in the information system, to make feedback from the consumer visible through an electronic order system. Within the framework of this model, Internet technologies allow connecting the supplier and the manufacturer, and the manufacturer and the consumer, into a single chain. The user of such an electronic system can be both a corporate client (business-to-business, B2B interaction) and an end consumer (business-to-consumer, B2C interaction).

According to Morgan Dean Witter Internet Research, the resulting savings range from 15-50% for companies in different sectors. The consulting company "PrictwaterhauseCoopers" (PwC) refers to the following fact: New technologies for conducting trading and purchasing activities on the Internet allow participants of trading platforms to save more than 20% of their total costs for supplies and services. According to calculations given in a report by the investment company "Goldman Sachs", enterprises purchasing through electronic exchanges and auctions can save from 2% in the coal industry and up to 40% in the field of electronic components.

Online commerce in the B2 sector has good prospects. The Boston Consulting Group predicts that intercompany sales via the Internet will soon reach 40% of total corporate sales, both online and offline.

Full automation model (Model B3). This model combines an electronic ordering system, automation of the purchasing process and delivery of goods to the end consumer through its own electronic stores.

This model uses a more complex interaction scheme (business-to-business-to-consumer, B2B2C), which allows all participants in such an interactive chain to save time and significantly reduce their overhead costs.

Such an enterprise must bear all the costs associated with maintaining the infrastructure of the electronic space in which it exists; by brand; organization of intercompany sales; promotion of goods through an online store. Today, this requires large investments, so large corporate structures that are so successful in traditional business, with a strong brand and a developed customer base, are trying to implement this model. For example, the giants of the automotive industry - Ford Motor Company, General Motors, Renault, Nissan - are specifically following the path of development of this model, creating huge trading platforms for both consumers and suppliers.

Outsourcing model (Model B4). The complete automation of many business processes, simplification of interaction schemes, expansion of capabilities and improvement of the speed and quality of work coordination change the structure of functions and the configuration of the enterprise. It is cheaper to transfer part of the organization's functions to other organizations specializing in this area, that is, outsourcing using the Internet.

The use of outsourcing leads to a decrease in the optimal size of the organization and a decrease in fixed costs, which is an additional source of competitive advantage and increases the efficiency of the organization.

Conclusion

Modeling is the use of various models that allow decision makers to test many options for different values of input variables.The beauty of simulation lies in its ability to consistently test different assumptions, such as sales performance, cost performance, or competitors' marketing programs. The results often lead to new possible alternatives that the developers would never have considered. For example, modeling can lead to the emergence of such alternatives, perhaps never considered before, because in this case, revenue increases or cost reductions are predicted based on different rates of new product introduction by competitors.

References:

1. Mammadova K. M. Strategic management and leadership. Teaching materials. Baku, (2022).

2. Shirinov B. The role of artificial intelligence in personnel management. Економіка і регіон/Economics and region, 1 (96), pp.172-178 (2025). https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1(96).3761

3.Teymurova, Ch. The Role and Application of Information Systems in Management. SCIENTIFIC WORK International Scientific Journal. Special Issue, pp.148-152 (22025). https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/148-152

4. Zyhun, A., Galinska, T., Avramenko, Y., Shirinov, B., Pents, V. Analysis of the Current State of Passenger Traffic as a Component of the Transport System and the Prospects for Its Development. In: Proceedings of the 4th International Conference on Building Innovations, pp.347–355 (2023). https://doi.org 10.1007/978-3-031-17385-1_28

УДК 378.091.3

Арінушкіна Н. С.
канд. техн. наук., доцент,
nataliaarinushkina@gmail.com
Полянська А. М.
здобувачка вищої освіти
lenapolanskaa6@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ **У ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Цифрова трансформація суспільства значно впливає на освітній процес, вимагаючи перегляду традиційних підходів до навчання. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема розвитку критичного мислення здобувачів із застосуванням цифрових технологій, так як критичне мислення є базою для формування професійних компетентностей у майбутніх фахівців [1].

Розробка системного підходу до впровадження цифрових інструментів сприяє розвитку критичного мислення в сучасному освітньому середовищі.

Сьогодні відбувається трансформація освітнього середовища, де одним із ключових напрямів змін є проєктування нового освітнього контенту. Метою цього процесу є формування у здобувачів навичок, що дозволяють ефективно здійснювати професійну діяльність у різних сферах цифрового ринку. Основою підготовки здобувачів стає цифрове освітнє середовище вищого навчального закладу, невід'ємною частиною якого є викладач, що володіє високим рівнем цифрових компетенцій [2].

Цифрове освітнє середовище – це цілісна система педагогічних умов, спрямованих на навчання, виховання та розвиток особистості через інтеграцію цифрових технологій. Стаючи домінуючим фактором, воно формує цифрову особистість майбутнього фахівця. Це передбачає не лише підвищення якості навчання, а й комплексний розвиток здобувача освіти: гнучкість професійної підготовки, творчий підхід до вирішення нестандартних завдань, критичний аналіз інформації, прагнення до самовдосконалення та високий рівень особистої відповідальності за результати.

Цифрова трансформація освітніх процесів орієнтована не лише на особистість здобувача та задоволення його освітніх потреб, а й на зміну регламентованих методів організації навчання. Традиційні підходи замінюються формами, що активізують особистість та стимулюють її розвиток.

Базовими компонентами цифрового освітнього середовища є:

– інтерактивні освітні платформи (Moodle, Labster, Coursera for Campus);
– цифрові інструменти моніторингу та оцінювання навчальних досягнень;
– візуалізація даних та інструменти візуальної структуризації знань;
– імерсивні технології (VR/AR-симуляції).

Технологічна складова охоплює сукупність цифрових інструментів, освітніх платформ та систем управління навчанням (LMS). Методичний компонент включає інноваційні педагогічні методи, форми організації освітнього процесу та інструменти оцінювання результатів навчання.

Цифрова трансформація суспільства зумовлює фундаментальні зміни в освітньому процесі, вимагаючи перегляду традиційних підходів. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема розвитку критичного мислення здобувачів із використанням цифрових технологій. Попри значну кількість досліджень у цій галузі, залишається потреба в комплексному аналізі інтеграції цифрових інструментів в освітнє середовище задля ефективного формування аналітичних навичок.

Особлива увага приділяється створенню адаптивного освітнього середовища, яке враховує персоналізовані траєкторії здобувачів освіти та сприяє розвитку їхнього критичного мислення. Методичне забезпечення в цифровому середовищі передбачає гармонійне поєднання традиційних та цифрових методів навчання.

Розробка цифрового контенту має бути спрямована на посилення та доповнення традиційних навчальних матеріалів. Формування банку завдань повинно забезпечувати еволюційну трансформацію від традиційних форм контролю знань до цифрових.

Педагогічні стратегії в умовах цифрової трансформації ґрунтуються на активних методах навчання та інтерактивних технологіях. Проблемне навчання, дослідницька діяльність та проєктна робота стають ключовими інструментами розвитку критичного мислення. Використання віртуальних лабораторій та симуляцій підвищує ефективність освітнього процесу. Оцінювання результатів цифрової трансформації освіти потребує комплексного підходу до вимірювання освітніх досягнень.

Перспективні тенденції розвитку освіти вказують на необхідність постійного вдосконалення педагогічних технологій та методів навчання. Цифрова трансформація освітнього процесу має бути спрямована на створення адаптивного, персоналізованого освітнього середовища, що сприяє ефективному розвитку критичного мислення та формуванню професійної мобільності особистості.

Освітній процес повинен будуватися на міждисциплінарній основі, фундаментальності підготовки майбутніх фахівців та формуванні практичних навичок для професійної діяльності. Об'єктом професійної діяльності фахівця є робота в закладах освіти та на підприємствах в умовах цифрового ринку. Модель фахівця передбачає ієрархічний зв'язок дисциплінарних компетенцій від першого курсу до випуску, орієнтованих на досягнення конкретних результатів навчання.

З позицій компетентнісного підходу результати освіти можна розглядати як спосіб організації навчання, в основі якого лежить оцінювання, осмислення та засвоєння навчального матеріалу. Формування культури мислення та розвиток критичного мислення здобувачів слід розглядати як комплексний набір когнітивних операцій: здатність аналізувати, синтезувати та резюмувати

інформацію, формулювати проблеми й приймати обґрунтовані рішення. При цьому визначальна роль у розвитку критичного мислення належить самому студенту.

Діяльність викладача, орієнтованого на формування компетенцій здобувачів, має ґрунтуватися на взаємодії, побудованій на рівноправній співпраці та партнерстві.

Використання цифрових технологій дозволяє здобувачам закріплювати теоретичні знання на практиці, брати участь в аналізі конкретних ситуацій та розв'язанні проблем, що створює всебічний освітній вплив. Оцінювальними засобами виступають типові завдання, контрольні роботи, проєкти, тести, а також розв'язання професійних та ситуаційних задач.

Розвиток критичного мислення в умовах цифрової трансформації потребує комплексного підходу, що включає сучасні педагогічні технології, активні методи навчання та цифрові інструменти. Впровадження інтерактивних платформ та адаптивних освітніх середовищ сприяє формуванню аналітичних навичок і покращенню освітніх результатів.

Сьогодні використання цифрових технологій сприяє підвищенню рівня аналітичного мислення здобувачів освіти. Цифрова трансформація освітнього процесу в контексті розвитку критичного мислення є складним і динамічним явищем, що потребує постійної уваги до потреб суспільства та нових технологічних можливостей.

Таким чином, сформоване цифрове освітнє середовище у вищому навчальному закладі є основою для розвитку універсальних, базових професійних та спеціалізованих компетенцій здобувачів і сприяє успішній професійній самореалізації майбутнього фахівця.

Література:

1. Олійник О. В. Розвиток критичного мислення здобувачів освіти в умовах цифровізації навчального процесу. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2022. № 81. С. 114–119.

2. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти як стратегічний напрям розвитку суспільства. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2023. Т. 94. № 2. С. 1–15.

УДК 624

Безбабічева О. І.
к.т.н, доцент, most_kharkov@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Лукін О. М.
канд. фіз.-мат. наук, доцент, lukin.ptp@gmail.com
Головний інженер ТОВ «Експертний центр «ІНЖЕНЕРНІ СПОРУДИ»

РЕАЛІСТИЧНІСТЬ ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ БАКАЛАВРА (СПЕЦ. G19) ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧЕРЕЗ ВЗАЄМОДІЮ З ВИРОБНИЦТВОМ

Впродовж багатьох років кафедра мостів, конструкцій і будівельної механіки ХНАДУ імені В. О. Російського готує фахівців за напрямом «Мости і транспортні тунелі». Випускники різних років працюють за обраною професією по всьому світу, створюючи нові мости, дороги та тунельні споруди. Кафедра має сьогодні акредитовані освітні програми «Мости і транспортні тунелі» для бакалаврського та магістерського рівнів, бере участь в підготовці аспірантів за спеціальністю G19 у відповідності до Освітньо-наукової програми третього рівня вищої освіти «Будівництво та цивільна інженерія». Підготовка бакалавра є важливим фундаментом, надає знання, інструменти та первинний досвід для подальшої виробничої та творчої діяльності інженера та управлінця галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво.

Нові вимоги часу потребують при цьому активно залучати можливості цифровізації для формування закладених до освітніх програм компетентностей та для отримання дієвих програмних результатів навчання майбутніми фахівцями. При цьому цифровізація вимагає додаткових знань від викладачів, наявності ресурсів у вигляді програмних комплексів, проведення додаткових навчань для оволодіння ними і головне, бажання здобувачів прикласти зусилля для отримання корисних для них стартових знань. Ці знання та вміння сьогодні є затребуваними в умовах розповсюдження BIM технологій в світовому та вітчизняному будівництві, про що свідчать опитування та думки випускників та керівників виробництв. Все це потребує удосконалення рівня окремих дисциплін, постійного уважного ставлення до вимог реального виробництва і така робота постійно ведеться. В той же час, хотілося б відмітити окремі складні моменти щодо ув`язки комплексу вимог щодо підготовки бакалавра, які ми спостерігаємо. Так, програмні результати навчання (ПРН) у відповідності до Стандарту спеціальності 192 передбачають:

- аналіз напружено-деформованого стану (НДС) конструкцій
- оцінку ризиків
- прийняття інженерних рішень
- участь у проєктуванні, або вміння виконувати окремі розділи проєктної документації тощо.

Компетентності, зокрема, включають:

- використання сучасних САПР / BIM / розрахункових комплексів
- інтеграцію європейських підходів, нормативів з вітчизняними
- розуміння системності, аналітичний підхід, володіння сучасними розрахунковими методами, вміння приймати самостійні рішення
- умови невизначеності та прийняття рішень з урахуванням регіональних умов тощо

Фактично зазначені вимоги відповідають рівню підготовки інженера з початковим професійним досвідом. В той же час, Класифікатор професій, завершальні положення вказаного Стандарту, практика підприємств анонсують погляди на бакалавра, як такі:

- технік
- помічник інженера
- виконавець окремих операцій

В цьому можна бачити певну суперечність між вимогами Стандарту вищої освіти (спец. 192) та реальною професійною роллю бакалавра у сфері мостів і транспортних тунелів.

За роки навчання на нашій ОП майбутні бакалаври отримують низку інженерних знань з багатьох напрямів, зокрема: геодезія; опір матеріалів; гідравліка, гідрологія, гідрометрія; будівельна механіка; планування міст і транспорт; ґрунтознавство та механіка ґрунтів; основи і фундаменти; проектування доріг та мостових переходів; проєктування мостів; будівельні конструкції та архітектура будівель і споруд; транспортні тунелі; будівництво та експлуатація мостів; комп'ютерне проєктування інженерних споруд і т.д. По більшості з них є виконання РГР (розрахунково-графічних робіт) або курсових проєктів. Здобувачі до основних освітніх компонент обирають ще 25% дисциплін з відповідного Каталогу університету. Програма навчання насичена важливим сучасним матеріалом. Додатковий «цифровий контент» та можливості додають ліцензовані та поновлені програмні комплекси, такі як LIRA, SCAD, ALLPLAN, AutoCAD, Revit та ін. Створено відповідний студентський комп`ютерний науковий гурток. Але для оволодіння BIM-підходами та для виконання окремних малих або великих BIM-проектів, затребуваним та конкуренто-спроможним для ринку праці може стати окреме спрямування, наприклад, «BIM-технології в транспортному будівництві» на базі кафедр дорожньо-будівельного факультету.

Ще можна відмітити деякі моменти, які є непростими для викладачів і здобувачів. Наприклад, рухомість, динамічність нормативної системи: здобувач навчається в умовах певної нормативної нестабільності, яка обумовлена переходом до Eurocode та паралельно існуючими і постійно змінюваними цілком або частково ДБН, на яких базується більшість методичної літератури. Також, відсутність достатньої практики з реальним матеріалом, тобто обмежений доступ до реальних проєктів та польових досліджень стану мостів та тунелів в період військового стану.

Часткове подолання вказаного кафедра виконує через інтеграцію з виробництвом. При цьому виробничники, з яких велика кількість випускників

ХНАДУ, керівників підприємств та підрозділів, активно співпрацюють саме у питаннях удосконалення освітніх технологій. Допомагають через участь в перегляді освітньо-професійних програм, рецензують їх, надають пропозиції та приймають участь в процесах акредитації. Консультують у питаннях перегляду окремих галузевих та державних норм. Крім того, практико-орієнтована модель підготовки за ОП «Мости і транспортні тунелі» включає:

- залучення фахівців-практиків до викладання (гостьові лекції, майстер-класи);
- організація екскурсій та розповіді про особливості тунельних та мостових споруд та проблем з їх експлуатації;
- керівництво кваліфікаційними роботами бакалаврів та магістрів;
- спільну розробку методичних матеріалів;
- раннє працевлаштування студентів (3–4 курс);
- сумісне написання наукових публікацій, участь у науково-практичних конференціях;
- участь студентів у реальних проєктних задачах під час навчання та виробничої практики, яку частина студентів проходить на підприємствах.

Таким чином, залучення представників виробництва дозволяє частково компенсувати розрив між вимогами стандарту та обмеженими можливостями їх реалізації в межах звичайного освітнього процесу. Планується і в подальшому запрошувати та залучати виробничників, в тому числі і для занять з новин цифровізації в сферах проєктної та управлінської діяльності.

У питаннях з навчання здобувачів користуванню сучасними програмними комплексами, які пропонуються розробниками для навчальних закладів в якості безкоштовних та полегшених версій, є також деякі розходження з реальними можливостями використання цих знань в подальшому. Якщо підприємство не має повної ліцензійної версії відповідної програми і не може придбати її внаслідок великої вартості, молодому випускнику прийдеться перекваліфіковуватися відповідно до реалій. І навпаки, якщо здобувачі при навчанні змогли досягнути впевнених результатів, і можуть працювати з програмним забезпеченням, висувати свої роботи на конкурси, робити реальні проекти, створювати в хмарних середовищах спільні з колегами проєкти, це може дати поштовх для залучення таких молодих фахівців та придбання ліцензій для розширення діяльності підприємств. Крім того, такі фахівці є затребуваними для продовження навчання або роботи в зарубіжних компаніях. Багаторічний досвід показує, що цифровізація сама по собі не вирішує проблему якості підготовки без включення здобувача у реальні навчальні та інженерні процеси. А це важливе питання бажано і можливо вирішувати з підняття рівня зацікавленості до навчання та з адаптації дисциплін до професійного спрямування ОП, з початку занять здобувача в нашому університеті.

Отже, підготовка бакалавра у сфері мостів і транспортних тунелів має бути орієнтована на формування фундаментальних знань, базових професійних навичок та первинного практичного досвіду. Інтеграція освітнього процесу з виробництвом є ключовим механізмом підвищення якості підготовки в умовах цифровізації та трансформації галузевих вимог.

УДК 796.4.011

Безніс О. Є.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З АЕРОБІКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Всебічний розвиток фізичних здібностей людини, професійно-прикладна фізична підготовка стають необхідними умовами ефективної трудової діяльності, її творчої участі в суспільному виробництві. Сьогодні потрібно вдосконалювати традиційні та впроваджувати нові форми й методи проведення оздоровчої, фізкультурної та спортивної роботи зі студентами.

Необхідність рухової активності для здоров'я людини ні в кого не викликає сумнівів. А ось питання, якими засобами компенсувати настільки поширену на сьогодні гіподинамію, з яким навантаженням займатися, - залишаються дискусійними. Першочергове завдання викладача в даній ситуації — зацікавити студента, запропонувати аудиторії той вид роботи, який їй цікавий, який студент виконуватиме із задоволенням.

Аеробіка приваблює молодь своєю доступністю, емоційністю, можливістю змінювати зміст занять залежно від їхніх інтересів.

Музика визначає ритм і темп руху. Необхідно підбирати музику до певних комплексів вправ або, навпаки, до наявної фонограми, підбирати вправи з відповідним ритмом і темпом. Для підтримання інтересу до занять викладачеві необхідно дотримуватися певної стратегії навчання та ускладнення танцювальних програм відповідно до рухового досвіду та підготовленості студентів. У зв'язку з цим, під час проведення занять аеробікою широко застосовуються специфічні методи, що забезпечують різноманітність (варіативність) танцювальних рухів. До них належать:

1. Метод музичної інтерпретації.
2. Метод ускладнень.
3. Метод схожості.
4. Метод блоків.

Метод музичної інтерпретації широко використовується при побудові танцювальних композицій в аеробіці. У його реалізації можна виділити два підходи: перший пов'язаний з конструюванням конкретної вправи, а другий – з варіаціями рухів відповідно до змін у змісті музики.

В основі першого підходу лежить складання вправи під задану музику з урахуванням змісту, форми, ритму, динамічних відтінків, тобто конструювання вправи з урахуванням основ музичної грамоти. Найбільш «зручним» для виконання багатьох вправ є музичний розмір 2/4 або 4/4. Можна скласти вправу, в якій кожен рух виконується на одну або кілька доль такту, але при цьому потрібно, щоб початок і закінчення вправи збігалися з музичним тактом або музичною фразою.

Найчастіше в аеробіці складають вправи на 2 або 4 рахунки. Але можуть бути й складніші вправи на 8–16 рахунків. При визначенні кількості повторень кожної вправи потрібно, щоб перехід до нового руху відбувався відповідно до «музичного квадрата». Наприклад, вправу, складену на 4 рахунки, потрібно повторити 8 (16) разів для того, щоб закінчення руху збігалося з відносно закінченим музичним фрагментом — музичним реченням або музичним періодом. Сильні та слабкі долі такту можуть супроводжуватися певними рухами (плескання, стрибки, тупання тощо краще виконувати на акцентовані сильні долі такту).

Реалізація другого підходу власне і є методом музичної інтерпретації. Треба скомпонувати підібрані вправи відповідно до музичної теми. Під час приспіву (якщо такий є) можна виконувати однакові композиції. Під час звучання куплету можна використовувати різні набори вправ, а можна аналогічні, але з невеликою зміною ритму, рухів рук, зміною амплітуди рухів.

Метод ускладнень — так в аеробіці називається певна логічна послідовність навчання вправам. Педагогічно грамотний підбір вправ з урахуванням їх доступності для учасників, поступове ускладнення вправ за рахунок нових деталей відображає реалізацію в уроці методу ускладнення. Якщо вивчається вправа, що містить рухи однією частиною тіла (наприклад, один із варіантів аеробних кроків — перехресний крок), то цілісна дія спочатку може бути розділена на складові частини (1-а вправа: крок правою вбік, крок лівою перехресно назад, крок правою на місці, приставити ліву у вихідне положення. 2-а вправа: приставні кроки вбік, вправо і вліво), які виконуються як самостійні вправи, а потім поєднуються.

Ускладнення простих за технікою вправ може здійснюватися за допомогою різних прийомів:

- зміна темпу руху (спочатку кожен рух виконується на 2 рахунки, а потім на кожен);
- зміна ритму руху (наприклад, варіант ходьби: «1» — крок правою, «2» — крок лівою, «3-4» — крок правою. Для того щоб учні краще засвоїли цей ритм руху, можна застосувати підказку — «швидко — швидко — повільно»);
- додавання нових рухів до раніше вивчених комбінацій (наприклад, перехресний крок убік закінчити підйомом коліна вперед);
- змінювати техніку виконання руху (наприклад, виконання підйому коліна поєднувати зі стрибком);
- зміна напрямку руху (якоїсь однієї частини тіла або переміщення в просторі);
- зміна амплітуди руху;
- спочатку вивчити вправу по частинах, а потім об'єднати в одне ціле, що і буде ускладненням порівняно з початковим вивченням.

В результаті застосування цих прийомів перехід від елементарних до більш складних за координаційною структурою рухів здійснюється займаються без особливих зусиль. Крім названих можуть бути використані й інші прийоми ускладнення вправ.

Література:

1. Левицький В. В. Організація професійного навчання фахівців з оздоровчого фітнесу. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2004. № 2. С. 162-169.
2. Синиця С. В., Шестерова Л. Є.Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення: навч. посіб. Полт. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава: ПНПУ, 2010. 244 с.
3. Овчиннікова Н. А. Характеристика сучасних засобів занять оздоровчої спрямованості: методичні рекомендації. К.: Олімпійська література, 1998. 24 с.

УДК 796.4

Безніс С. М.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

На сьогоднішній день фізична культура людини трактується не лише як сукупність фізичних якостей особистості, а й як певний стиль життя, що має здоров'я як важливий ціннісний орієнтир індивіда. Останнім часом все більше людей усвідомило важливість здорового способу життя і прагне до нього. Щоб долучитися до суспільства, яке веде здоровий спосіб життя, в першу чергу потрібно скласти порядок дня, організувати правильне харчування і, природно, правильні фізичні навантаження, які можуть запропонувати численні фітнес організації. Також фітнес активно впроваджується у фізкультурно-оздоровчу практику роботи з населенням та у процес професійної підготовки фахівців з фізичної культури у ЗВО країни.

Однією з важливих проблем процесу є розуміння самого терміна «фітнес». Слово "фітнес" прийшло з англійської "tobefit" - відповідати. Інакше кажучи, бути здоровим, вести здоровий спосіб життя. Як стверджує В.Є. Борилкевич, за своїм цільовим призначенням «фітнес» ближче до поняття «фізична культура». А загалом, фітнес можна охарактеризувати як фізичну активність, інтегрального плану, метою якого є підвищення здатності організму до навантажень.

Як відомо К. Купер американський лікар заклав основу фітнес-ідеї – «навантаження заради здоров'я». Основні передумови інтеграції терміну «фітнес» у науку та практику – це: встановлення контактів із міжнародними фізкультурно-оздоровчими організаціями; позначення цим терміном оздоровчих занять фізичними вправами, оснащеними сучасними технологіями; виникнення міжнародного понятійно-термінологічного апарату, що включає багато похідних слів терміна «фітнес»; перспектива об'єднання країн у єдине світове співтовариство; мотив престижності, ознака освіченості. Поняття «фітнес»

змінювалося протягом досліджених 10 років, але з погляду найповніше визначення дав В.Є. Борилкевич: «Фітнес є поняттям багатовимірним, що включає ширший спектр ознак, ніж просто рівень фізичного стану». Відомий факт, що термінологічне поняття стає загальноприйнятим, якщо: 1) не суперечить сучасним нормам мовної практики; 2) має широку вживаність; 3) закріплено у словниках та іншій науково-практичній літературі; 4) відповідає вимогам комунікативної доцільності. На наш погляд, термін «фітнес» повною мірою відповідає всім цим вимогам.

Використовуючи засоби фітнесу в процесі підбору найбільш ефективних вправ для вирішення завдань оздоровлення, зміцнення функціональних систем та корекції фігури, можлива дія на організм в цілому та локально у зв'язку з індивідуальними особливостями та потребами, що займаються. Найбільш доцільною формою організації занять є персональне тренування. У фітнес-індустрії останніми роками з'явилася практика організації занять для різних груп населення залежно від статі, віку, стану здоров'я, наявності травм, координаційної підготовленості (ONLY MAN, заняття для початківців, заняття для підготовлених тощо). Очевидно, що сучасні оздоровчі програми фітнесу вимагають подальшої індивідуалізації навантаження, проте проблема обґрунтування доцільності використання фітнесу послуги «персональний тренер» залишається актуальною.

Система фізичних тренувань, як і будь-яка система, має насамперед підкорятися загальним принципам (В. І. Тхоревський, Д. Г. Калашніков). З метою максимальної реалізації поставлених перед фітнес-тренером завдань тренувальний процес, незалежно від методик і програм, що використовуються, повинен відповідати цим принципам. Принцип індивідуальних відмінностей вказує на необхідність індивідуалізації оздоровчих програм: немає абсолютно правильних або неправильних тренувальних методик. Кожна програма відповідає конкретній людині, яка знаходиться на конкретному рівні фізіологічного стану свого організму і буде ефективною протягом певного періоду часу. Принцип надкомпенсації, що характеризує адекватність навантажень, що застосовуються в процесі тренування, є основним явищем, що забезпечує тренувальний ефект. Так, побудова системи занять залежно від співвідношення величини навантаження і приросту функції, що тренується, тісно пов'язане з запуском адаптаційних механізмів в організмі («ефект суперкомпенсації»). Третій принцип - принцип надтренування відбиває той факт, що для того, щоб мав місце ефект суперкомпенсації, необхідно, щоб вплив на організм перевищував певний граничний рівень.

До фітнесу належать фізичні вправи, сучасні види рухової активності, авторські оздоровчі програми, інноваційні технології, їх мета – оздоровлення, принцип – «навантаження заради здоров'я».

Багато видів рухової активності (їх налічується близько 200) є інноваційними на основі поєднання нових видів рухової активності із сучасним обладнанням, з використанням музичного супроводу.

Еклектичний підхід - створення та розвиток фітнес-технологій, заснованих на культурних етнічних традиціях різних країн та народів. Традиційно орієнтований підхід – використання історично сформованих та визнаних занять тими чи іншими видами рухової активності, додаючи сучасні атрибути. Синтетичний підхід – поєднання традиційних та нетрадиційних видів рухової активності та різних технологій. Диверсифікаційний - безліч варіантів одного виду занять фітнесом. А загалом процес створення різних інноваційних оздоровчих технологій у фітнес-індустрії підпорядковується принципу спіралеподібного розвитку, властивому загальній системі розвитку людського суспільства на глобальному масштабі.

Спираючись на результати досліджень цієї статті відзначимо, що процес формування ідейно-змістовної основи фітнес-індустрії знаходиться в постійному процесі розвитку, є інноваційним за своєю суттю і швидко змінюється в умовах світу, що стрімко розвивається, це властиво для соціально-культурного явища нашої епохи. Безпосередньо відіграє передову роль у підтримці здорового способу життя.

Таким чином, дотримуючись принципу індивідуальних відмінностей, доцільно розробляти тренувальні програми та використовувати тренувальні методики, керуючись конкретними індивідуальними особливостями кожного клієнта, обумовленими значними анатомічними та фізіологічними відмінностями організму: відмінності в будові м'язових волокон, активність ферментів, рівень метаболізму, ефективність функціонування, серцево-судинної, дихальної, травної систем організму, біомеханічні відмінності, обумовлені анатомічними особливостями, відмінності, пов'язані з статтю, віком і т. д. виникненню небезпеки перенапруги та зриву адаптаційних механізмів конкретного організму.

Література:

1. Меньших О. Е., Костогриз-Куликова Н. В., Петренко Ю. О. Новітні фітнес-технології у роботі спортивних секцій вищих навчальних закладів: навч.-метод. посібник. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014, 84 с.

2. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: Навч. посібник. К.: Олімпійська література, 2010. 248 с.

УДК 378

Близнюк А. О.
канд. екон. наук, доцент,
Строкаліс М. В.
здобувач вищої освіти
basket1979@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

У теорії управління широкого поширення набула оцінка керівників за результатами діяльності очолюваної ними організації. Однак ще недостатньо розроблено такі методики, в яких би вдалося встановити потенціал, соціальну значущість управлінської праці. Слід виходити із системно-функціональної структури управлінської діяльності, де аналіз цієї структури дає змогу говорити, що результатами управлінської діяльності керівника навчального закладу є позитивні психолого-педагогічні зміни у професійно важливих якостях керованих об'єктів, які є необхідними для реалізації цілей управління і важливими для здійснення спільної соціально-педагогічної діяльності.

Можна вважати, що є необґрунтованим погляд на управління тих керівників навчальних закладів, які ототожнюють усе нове з прогресивним. Прогресивним є тільки те, що є ефективним, незалежно від того, коли виникла інновація в навчально-виховному процесі. Інновація окреслює якісні та кількісні зміни об'єкта, які спрямовані на його вдосконалення та розширення його функцій, підвищення результатів діяльності та ефективність. Виділяється циклічний характер інноваційного процесу, а саме виникнення нововведення, зрілість, освоєння, насичення (проникнення в усі ланки), криза (вичерпаність можливостей застосовувати нововведення), кінець (нововведення перестає бути таким, яким повинно бути).

Моніторинг у діяльності закладу освіти розглядається як систематичний процес спостереження, аналізу та оцінювання, що забезпечує контроль за рівнем розвитку здобувачів освіти та станом організації навчально-виховного процесу.

До числа результатів діяльності керівника навчального закладу можуть бути віднесені: професійні знання, уміння, навички викладачів та учнів (студентів); створювана структура організаційних ролей у педагогічному колективі та педагогічна компетентність співробітників; оптимальне педагогічне спілкування та сформований порядок ділового взаєморозуміння; соціально-психологічний мікроклімат та сприйнятливість колективу до педагогічних інновацій; організаційна цілісність та ціннісно-орієнтована єдність колективу тощо.

Також ефективність управління можна розглядати як характеристику, що відображає співвідношення між досягнутою і можливою продуктивністю. Взагалі продуктивність являє собою характеристику, яка показує

співвідношення між корисністю отриманих за якийсь період часу результатів і пов'язаних із цими результатами витрат.

Оцінити ефективність управління функціонуванням означає зробити висновок, якою мірою навчальний заклад забезпечує максимально можливу для нього якість освіти. Оцінити управління розвитком означає зробити висновок про те, якою мірою навчальний заклад використовує об'єктивно наявні можливості для підвищення якості освіти.

Наголошуючи на опосередкованому характері організаційно-педагогічної діяльності керівників закладів освіти, треба відзначити сумніви щодо достатньо повного й адекватного відображення її ефективності. Ці сумніви ґрунтуються на тому, що сам підхід до оцінювання, шляхом його опосередкування в результаті праці педагогічного колективу, має відносний характер, тому що немає оцінювання особистих організаційних здібностей керівника та можливостей їхнього прояву в умовах даного закладу освіти, не визначаються коефіцієнт віддачі управлінської діяльності керівника, співвідношення його сил та часу на здійснення кожного елемента цієї діяльності.

Найкращий варіант управління суб'єктами навчально-виховного процесу забезпечується наявністю теоретичної концепції. Такий підхід забезпечує самоорганізацію викладацької та студентської діяльності, яка не потребує дріб'язкової опіки та контролю.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень показує, що поєднання ідей різних управлінських підходів ґрунтується на розумінні управління в освітньому закладі як особливої функції, реалізація якої забезпечує цілеспрямованість та організованість життєдіяльності об'єкта управління з урахуванням специфіки типу освітнього закладу.

Еволюція управлінських ідей, таким чином, стає прерогативою наукового знання. Тут предметом управління вже як особливої наукової дисципліни є закономірні зв'язки між властивостями керівної системи, характеристиками процесу управління, результатами функціонування та розвитку об'єкта управління за різних зовнішніх і внутрішніх умов. При цьому мають враховуватися основні вимоги до ефективного управління навчальним закладом:

- актуальність – відповідність перспективним професійно-освітнім потребам;
- реалістичність – відповідність наявним або прогнозованим можливостям регіональної професійної школи;
- системність – повнота компонентів проєктованої підсистеми управління стандартизацією як складно організованого об'єкта, скоординованість зв'язків між ними.

Реалізація системно-функціонального підходу до управлінської діяльності забезпечує нерозривну єдність трьох аспектів побудови моделі управління в навчальному закладі: генетичного, функціонального і структурного за їхнього концептуального синтезу, який є однією з функцій моделювання.

УДК 378:004

Бочарова Н. А.
к.е.н., доцент,
bocharova.n.a.xnadu@gmail.com
Носова Л.В.
здобувач наукового ступеня бакалавр,
nosovalina2005@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ОСВІТНІ ПРАКТИКИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ТА БЕЗПЕКОВОЇ КУЛЬТУРИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У сучасних умовах цифрової трансформації суспільства та поширення інформаційно-комунікаційних технологій особливої ваги набуває формування у здобувачів вищої освіти цифрової грамотності, критичного мислення та культури безпечної поведінки.

Зростання кількості кіберзагроз, поширення онлайн-шахрайств, а також виклики, пов’язані з воєнним станом в Україні, зумовлюють необхідність підвищення рівня безпекової обізнаності молоді. У цих умовах заклади вищої освіти виконують важливу роль не лише у формуванні професійних компетентностей майбутніх фахівців, а й у розвитку їхніх громадянських, цифрових і безпекових компетентностей.

Важливим інструментом такого розвитку є освітні практики, що передбачають взаємодію здобувачів освіти з представниками державних інституцій, правоохоронних органів та міжнародних гуманітарних організацій. Проведення інформаційно-просвітницьких заходів, лекцій і практикоорієнтованих зустрічей сприяє підвищенню рівня обізнаності студентської молоді щодо кібербезпеки, ризиків онлайн-середовища, а також правил безпечної поведінки в умовах підвищених безпекових загроз.

У зв’язку з цим дослідження та узагальнення освітніх практик формування цифрової грамотності та безпекової культури здобувачів вищої освіти є актуальним і має важливе практичне значення для удосконалення освітнього процесу.

Проблематика формування цифрової грамотності та безпекової культури здобувачів вищої освіти активно досліджується в сучасній педагогічній і науково-методичній літературі.

Значна увага приділяється питанням розвитку цифрових компетентностей, створення безпечного освітнього середовища та впровадження сучасних освітніх практик у підготовці майбутніх фахівців.

Зокрема, у методичних рекомендаціях С. О. Вовк розглянуто сучасні підходи до викладання суспільних наук у закладах вищої освіти, що передбачають активне використання цифрових ресурсів та інтерактивних форм навчання.

Автор підкреслює необхідність формування у здобувачів освіти критичного мислення, інформаційної культури та здатності працювати з цифровими джерелами інформації, що є важливою складовою професійної підготовки сучасного фахівця [1].

Дослідження Р. Гуревича, Л. Коношевського, О. Коношевського, В. Кобисі та С. Люльчак присвячене ролі цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти у формуванні диджитальної культури студентів. Автори зазначають, що ефективне використання цифрових технологій у навчальному процесі сприяє розвитку цифрових компетентностей, підвищує рівень інформаційної грамотності та формує навички безпечної роботи у цифровому просторі [2].

Питання розвитку цифрової компетентності у професійній підготовці педагогічних кадрів досліджують М. Близнюк та Я. Радько. Науковці визначають цифрову компетентність як інтегровану характеристику, що поєднує знання, уміння та навички ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. Вони підкреслюють важливість системного підходу до формування таких компетентностей у процесі фахової підготовки майбутніх викладачів [3].

У роботі О. Ю. Федьківа та О. М. Ієвлєва розглядаються компетентності майбутніх магістрів педагогічних спеціальностей щодо проєктування безпечного освітнього середовища. Автори наголошують на необхідності формування у здобувачів освіти знань і практичних навичок, спрямованих на забезпечення безпеки освітнього простору, зокрема з урахуванням сучасних цифрових та соціальних ризиків [4].

Цифрову компетентність і цифрову грамотність здобувачів вищої освіти також аналізують М. Захаревич та В. Григоренко. У дослідженні визначено зміст цих понять, їх структурні компоненти та значення для підготовки конкурентоспроможних фахівців. Автори підкреслюють, що розвиток цифрової грамотності є необхідною умовою ефективної професійної діяльності та безпечної взаємодії в інформаційному середовищі [5].

Тобто, аналіз наукових джерел свідчить про зростання уваги дослідників до проблем формування цифрових компетентностей, розвитку диджитальної культури та забезпечення безпечного освітнього середовища у закладах вищої освіти. Водночас актуальним залишається питання впровадження практикоорієнтованих освітніх заходів, спрямованих на підвищення безпекової обізнаності здобувачів освіти та формування їх відповідальної поведінки в умовах сучасних цифрових і соціальних викликів.

Мета тез полягає в узагальненні досвіду реалізації освітніх практик, спрямованих на формування цифрової грамотності, безпекової культури та громадянських компетентностей здобувачів вищої освіти через взаємодію із представниками державних та міжнародних організацій.

В умовах стрімкої цифровізації суспільства та водночас наявності безпекових викликів, пов’язаних із воєнним станом, особливого значення набуває підготовка здобувачів освіти до відповідальної поведінки як у цифровому середовищі, так і в реальному житті. Формування таких компетентностей є важливою складовою сучасної освітньої політики та

підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно діяти в умовах ризиків та невизначеності.

Одним із ефективних інструментів формування відповідних компетентностей є проведення практикоорієнтованих освітніх заходів за участю представників професійних спільнот, державних структур та міжнародних організацій. Такі заходи сприяють поєднанню теоретичних знань із практичним досвідом, підвищують рівень обізнаності здобувачів освіти щодо актуальних соціальних та безпекових проблем.

Зокрема, важливим напрямом розвитку цифрової грамотності є інформування студентської молоді щодо кіберзагроз та способів протидії онлайн-шахрайству. Проведення просвітницьких лекцій за участю фахівців кіберполіції дозволяє здобувачам освіти ознайомитися з поширеними схемами кіберзлочинів, навчитися розпізнавати потенційні загрози у цифровому середовищі та отримати практичні рекомендації щодо захисту персональних даних. Такі заходи сприяють розвитку критичного мислення, відповідальної онлайн-поведінки та навичок безпечного використання інформаційних технологій.

Водночас важливою складовою формування безпекової культури є підвищення обізнаності здобувачів освіти щодо ризиків, пов’язаних із вибухонебезпечними предметами та іншими загрозами, що виникають унаслідок воєнних дій. Проведення інформаційно-роз’яснювальних зустрічей із представниками міжнародних гуманітарних організацій, які займаються гуманітарним розмінуванням, сприяє формуванню у студентів культури безпеки, навичок розпізнавання небезпечних ситуацій та правильного алгоритму дій у разі їх виникнення.

Участь здобувачів освіти у подібних заходах дозволяє не лише підвищити рівень їх безпекової обізнаності, а й сприяє формуванню відповідального громадянства, соціальної свідомості та готовності діяти в умовах сучасних викликів. Особливого значення набуває інтеграція таких освітніх практик у навчальний процес, що забезпечує поєднання професійної підготовки з розвитком ключових життєвих компетентностей.

Отже, впровадження практикоорієнтованих освітніх заходів за участю представників правоохоронних органів та міжнародних гуманітарних організацій є ефективним інструментом формування цифрової грамотності, безпекової культури та громадянських компетентностей здобувачів вищої освіти.

Такі освітні практики сприяють підвищенню рівня обізнаності студентської молоді щодо сучасних ризиків, розвитку критичного мислення та відповідальної поведінки у цифровому й соціальному середовищі, що є важливою складовою підготовки сучасного фахівця.

Крім того, залучення до освітнього процесу фахівців-практиків забезпечує поєднання теоретичних знань із реальним досвідом професійної діяльності, що підвищує ефективність засвоєння навчального матеріалу та сприяє формуванню прикладних навичок безпечної поведінки. Такі заходи дозволяють здобувачам освіти отримати актуальну інформацію про сучасні виклики у сфері

кібербезпеки, поширені схеми онлайн-шахрайств, а також ознайомитися з правилами безпечної поведінки в умовах підвищених ризиків, зокрема пов'язаних із воєнною ситуацією.

Водночас подібні освітні ініціативи сприяють розвитку соціальної відповідальності, громадянської свідомості та культури безпеки, що є важливими елементами підготовки майбутніх фахівців у сучасному суспільстві. Інтеграція таких практикоорієнтованих заходів у систему освітнього процесу закладів вищої освіти дозволяє не лише розширити освітній простір, а й забезпечити формування комплексних компетентностей, необхідних для ефективної професійної діяльності та відповідальної участі у суспільному житті.

Таким чином, системне впровадження подібних освітніх практик сприяє підвищенню якості підготовки здобувачів вищої освіти, формуванню їхньої готовності до діяльності в умовах сучасних цифрових і безпекових викликів, а також розвитку здатності приймати обґрунтовані рішення та діяти відповідально у складних життєвих ситуаціях.

Література:

1. Вовк С. О. Сучасні аспекти викладання суспільних наук: методичні рекомендації для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Прикладна політологія» за спеціальністю С2 Політологія денної та заочної форми навчання. 2025.
2. Гуревич Р., Коношевський Л., Коношевський О., Кобися В., Люльчак С. Роль цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти у формуванні диджитальної культури студентів. Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems. 2024. № 71. С. 5–21.
3. Близнюк М., Радько Я. Теоретичні основи цифрової компетентності майбутніх викладачів професійної освіти у фаховій підготовці. Українська професійна освіта. 2025. № 17. С. 60–79.
4. Федьків О. Ю., Ієвлєв О. М. Визначення компетентностей майбутніх магістрів педагогічних спеціальностей щодо проєктування безпечного освітнього середовища на основі стандарту вищої освіти. Педагогічна академія: наукові записки. 2025. № 24.
5. Захаревич М., Григоренко В. Цифрова компетентність та цифрова грамотність здобувачів вищої освіти. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. 2024. № 1. С. 119–129.

УДК 005.95/.96(336.2):004.8:378.147

Грідін О. В.
кандидат економічних наук, доцент,
aleksandr.gridin2015@gmail.com
Державний біотехнологічний університет
Заїка С. О.
кандидат економічних наук, професор,
zaika.svitlana1975@gmail.com
Державний біотехнологічний університет

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ АНАЛІТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ HR-ФАХІВЦІВ НА ОСНОВІ HR-АНАЛІТИКИ

Сучасний етап вельми інтенсивного розвитку соціально-економічних систем характеризується глибокою цифровою трансформацією управлінських процесів, що істотним чином змінює зміст і функціональне наповнення діяльності HR-фахівців. З огляду на це, особливого значення набуває здатність працювати з великими обсягами даних, здійснювати їх професійну аналітичну обробку та формувати обґрунтовані управлінські рішення. Відтак розвиток аналітичних компетентностей у майбутніх HR-фахівців постає одним із ключових пріоритетів сучасної професійної підготовки, що зумовлює необхідність інтеграції інструментів HR-аналітики в освітній процес.

Трансформація HR-функції від адміністративно-операційної до стратегічної зумовлює зміну ролі HR-фахівця, який дедалі більше виступає як бізнес-партнер, аналітик і консультант з питань управління людським капіталом. У цьому контексті аналітичні компетентності можна охарактеризувати як цілісно інтегровану характеристику професійної діяльності, що включає здатність до критичного осмислення інформації, правильної інтерпретації даних, побудови якісних прогнозів і ефективного представлення результатів аналітичної роботи. Вони формують основу так званого data-driven підходу, за якого управлінські рішення ґрунтуються на об’єктивних даних, а не лише на інтуїції чи попередньому досвіді.

У науковому дискурсі аналітичні компетентності доцільно розглядати як сукупність когнітивної, інструментальної, інтерпретаційної й комунікативної складових. Зокрема, когнітивна складова передбачає оволодіння теоретичними знаннями у сфері статистики, економічного аналізу, HR-метрик і принципів роботи з даними. Інструментальна складова пов’язана з практичними навичками використання сучасних цифрових інструментів, зокрема електронних таблиць, систем бізнес-аналітики та HRIS-платформ. Інтерпретаційна складова виявляється у здатності трансформувати результати аналізу в змістовні управлінські висновки, а комунікативна – у вмінні ефективно презентувати ці результати зацікавленим сторонам у формі звітів, візуалізацій, аналітичних дашбордів тощо [4].

Ключовим середовищем формування зазначених компетентностей виступає HR-аналітика як сучасний напрям управління персоналом, що базується на системному використанні даних для підвищення ефективності HR-процесів. Її функціональне поле охоплює аналіз підбору персоналу, оцінювання ефективності діяльності працівників, дослідження рівня та динаміки плинності кадрів, залученості, продуктивності праці та інших показників. Використання HR-аналітики дозволяє не лише фіксувати поточний стан системи управління персоналом, але й здійснювати прогнозування, виявляти приховані закономірності та формувати стратегічні рекомендації. Відтак її інтеграція в освітній процес створює передумови для формування у студентів цілісного бачення ролі даних у сучасному HR-менеджменті [2].

Методичні підходи до розвитку аналітичних компетентностей мають ґрунтуватися на поєднанні теоретичної підготовки з практико-орієнтованим навчанням, що є одним із найбільш ефективних інструментів і передбачає виконання здобувачами комплексних завдань на основі реальних або змодельованих HR-даних. Такий підхід сприяє формуванню навичок самостійного аналізу інформації, постановки дослідницьких завдань і розробки управлінських рішень. Не менш важливим є кейс-метод, який дозволяє відтворювати типові ситуації професійної діяльності та розвивати здатність до аналізу складних проблем у сфері управління персоналом [5].

Значний потенціал має також проблемно-орієнтоване навчання (Problem-based learning), що спрямовує здобувачів на самостійний пошук знань і розвиток критичного мислення. У поєднанні з використанням цифрових інструментів цей підхід забезпечує формування практичних навичок роботи з даними. Зокрема, застосування таких програмних продуктів, як Excel, Power BI, Tableau та HRIS-системи, дозволяє студентам оволодіти інструментарієм обробки, аналізу та візуалізації інформації. Важливою складовою підготовки є також формування навичок роботи з ключовими HR-показниками (HR-метрики та KPI), а побудова аналітичних звітів і дашбордів сприяє розвитку системного мислення та здатності інтегрувати різнорідні дані у єдину інформаційну модель [1; 3].

Оцінювання рівня сформованості аналітичних компетентностей має здійснюватися на основі комплексного підходу, що враховує як теоретичні знання, так і практичні навички. Доцільним є виділення трьох рівнів сформованості: базового, середнього та високого. Базовий рівень характеризується наявністю загальних знань і початкових навичок роботи з даними; середній – здатністю самостійно виконувати аналітичні завдання та застосовувати цифрові інструменти; високий – умінням здійснювати комплексний аналіз, прогнозування та обґрунтування управлінських рішень.

Серед методів оцінювання ефективними є тестування, виконання практичних аналітичних завдань, кейс-інтерв’ю, а також використання елементів Assessment Center, адаптованих до освітнього середовища. Вкрай важливе значення має й формування портфоліо, що відображає індивідуальні досягнення студентів у сфері HR-аналітики, даючи змогу оцінити їхню готовність до професійної діяльності.

Висновок. Узагальнюючи необхідно відзначити, що впровадження HR- аналітики в освітній процес є вельми суттєвою передумовою підвищення якості підготовки майбутніх HR-фахівців. Запропоновані підходи до формування аналітичних компетентностей відповідають сучасним трендам розвитку цифрової економіки та сприяють формуванню фахівців нового типу, здатних ефективно діяти в умовах невизначеності та інформаційного перевантаження. Водночас реалізація цих рішень пов'язана з певними обмеженнями, зокрема потребою в оновленні матеріально-технічної бази закладів освіти, а також підвищенні кваліфікації викладачів у сфері цифрових технологій та аналітики.

Література:

1. Nocker M., & Sena V. (2019). Big data and human resources management: the rise of talent analytics. *Social Sciences*, vol. 8, no. 10, art. 273. DOI: https://doi.org/10.3390/socsci8100273

2. Грідін О. В. HR-аналітика як ключовий інструмент системи управління персоналом сучасної організації. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-29
URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3927/3850

3. Кобець Д. HR-аналітика і Big Data як інструменти цифрового менеджменту людських ресурсів. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2024. № 3. С. 184-189. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-27
URL: https://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/74/168

4. Крамаренко І. Формування природничо-наукової компетентності: технології, інструменти, перспективи. *Educological Discourse*. 2025. № 2(49). С. 128-134. DOI: https://doi.org/10.28925/2312-5829/2025.2.13
URL: https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/1255/976

5. Криворучко О. М., Шморгун О. А. Стратегічний аналіз персоналу підприємства з використанням компетентнісного підходу. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 75. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-76
URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6197/6140

УДК 378:33:625

Деділова Т. В.
канд. екон. наук, доцент,
dedilova@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Юрченко О. В.
канд. екон. наук, доцент,
ou_8211@ukr.net
Сумський національний аграрний університет

СИНЕРГІЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ІНФРАСТРУКТУРНОГО РОЗВИТКУ

Сучасні трансформаційні процеси в економіці, зумовлені цифровізацією, глобалізацією та динамічними змінами на ринку праці, актуалізують необхідність модернізації підходів до професійної підготовки фахівців. Традиційні освітні моделі, що базуються на вузькій спеціалізації, дедалі частіше не відповідають вимогам роботодавців, які потребують універсальних, гнучких і адаптивних кадрів. У цьому контексті особливого значення набувають міждисциплінарні освітні програми.

Міждисциплінарність передбачає інтеграцію знань, методів та інструментів із різних галузей з метою формування комплексного бачення професійних завдань. У сфері економічної освіти це означає поєднання економіки з інформаційними технологіями, маркетингом, управлінням, дизайном, соціальними науками тощо. Такий підхід дозволяє сформувати у здобувачів вищої освіти системне мислення, здатність до аналізу складних явищ і прийняття ефективних управлінських рішень.

Впровадження міждисциплінарних освітніх програм сприяє розвитку ключових компетентностей XXI століття: критичного мислення, креативності, комунікації, колаборації, цифрової грамотності. Важливою перевагою таких програм є їх орієнтація на практику, що реалізується через використання проєктного навчання, кейс-методів, бізнес-симуляцій, а також залучення представників бізнесу до освітнього процесу [1].

Особливої актуальності міждисциплінарний підхід набуває в умовах невизначеності та кризових явищ, зокрема в економіці України. Підготовка фахівців, здатних працювати на перетині різних сфер діяльності, сприяє підвищенню їх конкурентоспроможності як на національному, так і на міжнародному ринку праці.

Разом з тим впровадження міждисциплінарних програм супроводжується низкою викликів, серед яких: необхідність оновлення освітніх стандартів, підвищення кваліфікації викладачів, забезпечення належної матеріально-технічної бази, а також координація між різними кафедрами та факультетами. Подолання зазначених бар’єрів потребує системного підходу та підтримки з боку закладів вищої освіти і державної освітньої політики.

Взаємодія між освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги та транспортні споруди», що реалізується за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» у Сумському національному аграрному університеті, та освітньою програмою «Економіка» спеціальності С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» у ХНАДУ для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти має значний потенціал у контексті формування міждисциплінарних компетентностей і підготовки фахівців нового типу, здатних ефективно працювати на перетині інженерної та економічної сфер. В умовах цифровізації економіки, ускладнення інфраструктурних проєктів та зростання вимог до їх економічної ефективності виникає об'єктивна потреба у фахівцях, які поєднують технічні знання з навичками економічного аналізу та управління.

Реалізація такої взаємодії можлива через інтеграцію освітніх компонентів, що передбачає включення до підготовки майбутніх інженерів економічних дисциплін, зокрема з управління інфраструктурними проєктами, фінансового аналізу та економіки будівництва. Водночас здобувачі освіти за програмою «Економіка» можуть опановувати базові знання з транспортної інфраструктури, логістики та функціонування дорожнього господарства. Важливим інструментом є впровадження спільних міждисциплінарних курсів і модулів, орієнтованих на вирішення реальних прикладних завдань, таких як оцінка ефективності дорожніх проєктів, обґрунтування інвестицій у транспортну інфраструктуру чи управління життєвим циклом об'єктів.

Суттєвий потенціал має проєктно-орієнтоване навчання, у межах якого формуються змішані команди студентів різних спеціальностей для розробки комплексних рішень – від технічного проєктування до економічного обґрунтування. Додаткові можливості відкриває спільна науково-дослідна діяльність, підготовка міждисциплінарних кваліфікаційних робіт, участь у грантових ініціативах та розробка сертифікатних програм, спрямованих на формування компетентностей у сфері інфраструктурної економіки, логістики та управління витратами.

Важливим результатом міждисциплінарної взаємодії є формування спеціальних фахових компетентностей, пов'язаних із економічним обґрунтуванням інженерних рішень у сфері транспортної інфраструктури. Йдеться про здатність здійснювати техніко-економічний аналіз проєктів будівництва та реконструкції автомобільних доріг, оцінювати ефективність інвестицій, визначати вартість життєвого циклу об'єктів, а також застосовувати інструменти фінансового моделювання у професійній діяльності.

Не менш значущою є компетентність у сфері управління інфраструктурними проєктами та ресурсами, що передбачає здатність планувати, організовувати та контролювати реалізацію дорожньо-транспортних проєктів із урахуванням економічних, технічних та соціальних факторів. Така компетентність включає навички бюджетування, управління витратами, ризик-менеджменту, а також застосування принципів державно-приватного партнерства у розвитку транспортної інфраструктури.

Крім того, формується здатність до аналітичного супроводу функціонування транспортних систем і логістичних процесів, що передбачає

використання сучасних цифрових інструментів для збору та аналізу даних, моделювання транспортних потоків, оптимізації логістичних рішень та підвищення ефективності функціонування дорожнього господарства. Це забезпечує підготовку фахівців, здатних приймати обґрунтовані управлінські рішення в умовах невизначеності та динамічних змін зовнішнього середовища.

Для Харківського національного автомобільно-дорожнього університету така взаємодія сприятиме посиленню практичної спрямованості технічної підготовки, оскільки інженерні рішення доповнюватимуться економічним обґрунтуванням, що підвищує їхню прикладну цінність. Це також забезпечить зростання конкурентоспроможності випускників, розширення партнерств із бізнесом та органами влади, а також підвищення привабливості освітніх програм для абітурієнтів. Для Сумського національного аграрного університету інтеграція з інженерною складовою дозволить посилити прикладний характер економічної освіти, сформувати у студентів компетентності у сфері інфраструктурної економіки та логістики, а також активізувати міжуніверситетську співпрацю та академічну мобільність. Для обох закладів така взаємодія означає розвиток інноваційного освітнього середовища, підвищення якості освітніх програм та посилення зв’язку між освітою, наукою і практикою.

Водночас реалізація міждисциплінарної взаємодії супроводжується низкою викликів. Серед них – організаційні складнощі, пов’язані з узгодженням навчальних планів, розкладів та навантаження викладачів, а також необхідність ефективної координації між кафедрами та університетами. Важливим є методичний аспект, що передбачає адаптацію змісту дисциплін до міждисциплінарного формату та розробку нових навчально-методичних матеріалів.

Окрему увагу слід приділити кадровому забезпеченню, адже виникає потреба у викладачах із міждисциплінарною експертизою. Існує також ризик фрагментації знань у разі недостатньо продуманого дизайну освітніх програм, що може призвести до поверхневого засвоєння матеріалу. Додатковими обмеженнями є фінансові ресурси та інституційні бар’єри, пов’язані з відмінностями у внутрішніх процедурах та нормативному забезпеченні.

Таким чином, взаємодія між зазначеними освітніми програмами є перспективним напрямом розвитку сучасної вищої освіти, що забезпечує підготовку конкурентоспроможних фахівців із комплексним баченням професійних завдань. За умови системного підходу до організації та належного врахування можливих ризиків така співпраця здатна стати ефективним інструментом підвищення якості освітнього процесу та зміцнення позицій університетів у національному й міжнародному освітньому просторі.

Література:

1. Левчук О. В., Гаврилюк Н. М. Цілісний підхід до підготовки фахівців: синергія освіти, науки та виробництва в сучасних університетах. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. 2023. Вип. 68. С. 123-134. DOI: https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-68-123-135.

УДК 378.147:744

Дудукалов Ю. В.
канд. техн. наук, доцент
ncc_delcam@khadi.kharkov.ua
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СПЕКТРУ КОМПЕТЕНЦІЙ ФАХІВЦІВ З ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕЛЕТУАЛІЗОВАНИМИ САМ-СИСТЕМАМИ

Подальший розвиток України передбачає широке застосування нових і модернізацію існуючих комплексних виробничо-транспортних систем з впровадженням нових інформаційних технологій. Це вимагає залучення до виробничих та керівних структур зростаючої кількості фахівців по системному проєктуванню інженерного забезпечення виробничо-транспортних систем та його ефективному функціонуванню, що мають сучасне мислення та здатні на практиці застосовувати свої знання. Потрібне не просто збільшення кількості фахівців, а розширення спектру їх компетенцій, напрямів підготовки та спеціальностей відповідних кваліфікаційних рівнів, якісного поліпшення змісту освіти. Плани підготовки повинні бути орієнтовані не лише на вирішення нагальних проблем, але й враховувати перспективи розвитку українських регіонів на основі впровадження в освітянські проєкти останніх досягнень науки та техніки [1, 2], передусім технологій штучного інтелекту (ШІ).

Актуальні питання підвищення продуктивності і надійності роботи технологічного і вантажно-транспортного обладнання з комп‘ютерним управлінням, верстатів з ЧПК, робото-технічних систем вирішуються на основі застосування автоматизованого проєктування програмованих технологій засобами САМ-систем з елементами ШІ.

Таким чином, реально діючі і надалі прогресуючі сектори економіки, що пов‘язані з машинобудівними і машиноремонтними підприємствами, потребують високопрофесійних і якісно підготовлених кадрів в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», особливо за спеціальністю G9 «Прикладна механіка». Їх підготовка охоплює питання проєктування як технологічних процесів, так і інженерної інфраструктури, сучасного обладнання та інформаційного управління. Забезпечити ці потреби неможливо без участі відповідних фахівців, котрі вільно володіють сучасними методами системного проєктування виробів машинобудування, їх нормативним та метрологічним забезпеченням на всіх етапах життєвого циклу, а також здатні вирішувати завдання комп’ютерного управління та інженерного супроводження виробничих потоків, проєктування програмованих технологій засобами САМ-систем з елементами ШІ, враховуючи питання захисту навколишнього середовища і безпеки праці.

Інноваційні САМ-системи з елементами ШІ забезпечують формування оптимальних траєкторій для реалізації процесу різання, побудови схем робочих

і допоміжних рухів інструменту та внесення деяких змін прямо в процесі роботи верстатів з комп‘ютерним управлінням. В діючих виробничих підрозділах інформаційні алгоритми таких САМ-систем повинні відстежувати величезну кількість операційних даних та опрацьовують точні налаштування, щоб забезпечити надійну, безперебійну роботу і високу якість обробки. Аналіз умов практичного застосування підтверджує, що САМ-системи з елементами ШІ можуть скорочувати час налагодження на 20 – 30% і знижувати втрати матеріалу на 15 – 25% в порівнянні з традиційними методами підготовки технологічних операцій. Особливо позитивний ефект проявляється в опціях, що пов‘язані з генерацією G-коду і M-коду для стандартних форм і типових процесів.

Під час підготовки фахівців з проєктування програмованих технологій, розробляння управляючих програм для технологічного обладнання з ЧПК на основі впровадження САМ-систем з елементами ШІ слід враховувати особливості взаємодії в інтелектуалізованій системі, вносити відповідні корективи в формування спектру компетенцій.

Потрібно зауважити, що існуючі САМ-системи з елементами ШІ перш за все ефективні в межах чітко заданих кордонів і їх результативність залежить від повноти попередніх даних і заздалегідь прописаних алгоритмів.

Складність виникає у разі нових технологічних завдань та недостатньої визначеності виробничих ситуацій. Такі умови виникають на виробничих підприємствах, що працюють за замовленнями, коли кожне завдання є унікальним і потребує нестандартного підходу. В цьому випадку фахівці з проєктування програмованих технологій і розроблення управляючих програм ЧПК мають навички, з якими ШІ не може змагатися незважаючи на всі технологічні досягнення. Найголовніше – це вміння розуміти контекст і приймати рішення, які є неочевидними на основі даних. Компетентні фахівці з проєктування програмованих технологій застосовують не лише результати формалізованих розрахунків, а також практичні знання, які стосуються поведінки різних матеріалів, зношення інструментів, технічного стану і можливостей реального верстату з ЧПК, 3D-принтеру, тощо.

Підготовлений фахівець з проєктування програмованих технологій для технологічного обладнання з ЧПК використовує накопичені знання, щоб передбачити можливі проблеми, адаптувати стратегію програмування під особливості матеріалу та знайти креативне рішення технологічних завдань. Він розуміє як технічні аспекти розроблення управляючих програм, так й вплив своїх рішень на весь виробничий процес. Крім того, фахівці з проєктування програмованих технологій залишаються найкращими в усуненні невизначеності, вирішенні проблем виникнення і прогнозування можливості несподіваних перешкод або поломок обладнання. Вони здатні виконати оптимальні корективи в управляючій програмі з урахуванням умов, що змінилися, врахувати відмінності у матеріалах, тощо. Таких функціоналів САМ-системи з елементами ШІ поки не мають.

Таким чином, найбільш ефективним доцільно вважати гібридний підхід, поєднуючи компетенції фахівців з проєктування програмованих технологій та інформаційні можливості САМ-систем з елементами ШІ. Відбувається розподіл

функцій. CAM-системи з елементами ШІ виконують формалізовану частину: розрахунки, оптимізацію шляхів інструменту, підтримку якості у великих партіях. А фахівці з проєктування програмованих технологій забезпечують стратегію, нестандартні рішення, стежать за тим, щоб виробничі процеси відповідали загальним цілям бізнесу. У цьому підході CAM-системи з елементами ШІ – це потужний інструмент, яким користується фахівець з проєктування програмованих технологій. Так, в CAM-системі генеруються траєкторії робочих і допоміжних рухів інструменту та оптимальні параметри різання, а фахівець з ЧПК оцінює їх з урахуванням виробничої ситуації, потенціальної зміни вартості матеріалів та можливостей обладнання. Таке партнерство робить виробництво гнучким, ефективним та здатним адаптуватися до реальності.

Тому структура професійної підготовки за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» повинна бути спрямована на формування спектру компетенцій, включаючи в базовій підготовці бакалаврів і магістрів насамперед такі:

– практичне володіння методами комп'ютерного інжинірингу на базі сучасного CAD/CAM/CAE/CAPP/PLM забезпечення з елементами ШІ, розробки управляючих програм для технологічного обладнання з комп'ютерним управлінням, верстатів з ЧПУ і 3D-принтерів;

– використання методів системного аналізу, формування і оцінки функціональної стабільності та надійності складних систем;

– уміння проектувати відновлювальні технології та ремонтно-діагностичне оснащення для них, забезпечувати застосування прямого і реверсивного інжинірингу в умовах ремонтного виробництва, включаючи CALS-супроводження модернізації та ремонту виробів.

Таким чином, доцільність підготовки кадрів за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» з широким спектром компетенцій обумовлена існуванням сталої тенденції підвищення попиту на кваліфікованих фахівців з проєктування програмованих технологій для виробничо-транспортних систем, зростанням вагомості сучасної освіти в галузі машинобудування і ремонту машин, як складових ефективної роботи виробництва якісних товарів та послуг, розвитку промисловості та транспорту на усіх рівнях функціонування економіки. В умовах діджиталізації це буде сприяти інтеграції у світові процеси в галузі освіти, відповідати вимогам підготовки фахівців у сфері інженерії на рівні їх підготовки у провідних закордонних університетах та інститутах.

Література:

1. Райковська, Г. О. Шляхи вдосконалення підготовки фахівців машинобудівної галузі / Вісник Вінницького політехнічного інституту, №2, 2019 – С. 111–115.

2. Подригало М. А., Бондаренко В. В., Абрамов Д. В. Дудукалов Ю. В., Рибалко І. В. Формування креативної компетентності в майбутніх фахівців з прикладної механіки засобами особистісно-орієнтованого навчання. Педагогічна Академія: наукові записки. – № 13, 2024. https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/532

УДК 378.147:656.13:004

Карнаух М. В.
канд. тех. наук, доцент,
nikolay.karnauh@gmail.com
Державний біотехнологічний університет
Музильов Д. О.
канд. тех. наук, доцент,
murza_1@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Говоруха Д. Є.
аспірант
gvrkd@yahoo.co.uk
Державний біотехнологічний університет

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ» В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Сучасний етап розвитку транспортно-логістичної галузі характеризується глибокою трансформацією під впливом цифрових технологій. Автомобільний транспорт демонструє одні з найвищих темпів технологічного оновлення: впровадження інтелектуальних транспортних систем, телематичних платформ, алгоритмів автоматичної маршрутизації та цифрового документообігу кардинально змінює зміст професійної діяльності фахівця з транспортних технологій [1]. За цих умов виникає закономірне запитання: «Чи здатна система вищої освіти формувати у майбутніх фахівців той рівень цифрових компетентностей, якого вимагає ринок праці?»

Аналіз практики підготовки фахівців у закладах вищої освіти (ЗВО) України свідчить про те, що цифрова складова освітніх програм нерідко залишається недостатньо розвиненою або формується без належного зв’язку з реальними виробничими процесами автотранспортних підприємств. У контексті євроінтеграційного вектору розвитку України цифрові компетентності розглядаються не як факультативна надбудова, а як невід’ємна складова фахової підготовки [2]. Мета цих тез – проаналізувати стан формування цифрових компетентностей у здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою (ОПП) «Транспортні технології», виявити наявні прогалини та обґрунтувати практичні механізми їх подолання.

Ринок праці у сфері автомобільного транспорту зазнає суттєвих змін: традиційні функції диспетчера і логіста трансформуються у напрямі зростаючої залежності від цифрових інструментів прийняття рішень. Аналіз галузі дозволяє виокремити п’ять ключових напрямів цифровізації, що визначають зміст цифрових компетентностей фахівця.

По-перше, використання систем GPS-моніторингу та телематичних платформ управління рухомим складом (Wialon, TomTom Telematics, Trimble) для контролю місцезнаходження транспортних засобів, стану техніки та дотримання режимів праці водіїв відповідно до вимог AETR [3]. По-друге, застосування систем класу TMS (SAP Transportation Management, Oracle Transportation Management) для планування маршрутів з урахуванням вантажопідйомності, часових вікон доставки та вартості перевезення. По-третє, використання геоінформаційних систем (QGIS, ArcGIS) для просторового аналізу транспортних мереж і моделювання транспортних потоків – тим більш доцільного, що QGIS поширюється як відкрите програмне забезпечення. По- четверте, опанування цифрового документообігу: е-ТТН, електронних тахографів і систем митного оформлення, сумісних зі стандартами ЄС. По-п’яте, аналіз великих масивів транспортних даних за допомогою інструментів бізнес-аналітики (Power BI, Tableau), що перетворює здатність до інтерпретації оперативної інформації на конкурентну перевагу фахівця.

Таким чином, цифрові компетентності фахівця мають комплексний, міждисциплінарний характер і охоплюють технічний, організаційний та аналітичний виміри. Це ставить перед ЗВО завдання не просто включити до навчального плану окремі дисципліни з ІТ, а системно інтегрувати цифровий компонент в увесь освітній процес.

Стандарт вищої освіти за спеціальністю (наказ МОН України від 10.10.2018 № 1171) містить компетентності, що передбачають цифрову складову, проте не завжди формулюють її конкретно. Відсутність чіткого переліку цифрових інструментів і платформ, якими має володіти випускник, породжує різне трактування вимог різними ЗВО та істотну нерівномірність підготовки. Окремою проблемою є структурна диспропорція між обов’язковою та вибірковою частинами програм: дисципліни, безпосередньо пов’язані з цифровими технологіями на транспорті, нерідко мають статус вибіркових, тоді як за своєю значущістю вони відповідають обов’язковим компонентам.

Певні позитивні зрушення у провідних ЗВО простежуються: до навчальних планів включаються курси з організації транспортних процесів з використанням інформаційних систем, ГІС-технологій і автоматизації диспетчерського управління. Утім системного та уніфікованого підходу на загальнонаціональному рівні не сформовано. Додатковим бар’єром залишаються недостатня матеріально-технічна база ЗВО та обмежений практичний досвід науково-педагогічних працівників у роботі з галузевим програмним забезпеченням. Порівняння з провідними європейськими університетами, де цифрові компетентності посідають центральне місце у підготовці фахівців транспортної логістики, дозволяє чіткіше окреслити напрями, за якими вітчизняні програми потребують вдосконалення.

Подолання виявлених прогалин потребує системного підходу – не точкових коректив окремих дисциплін, а узгодженого застосування взаємодоповнювальних педагогічних механізмів.

Перший механізм – впровадження галузевого програмного забезпечення у практичні та лабораторні заняття. Цифрові інструменти мають бути органічно

вбудовані у логіку профільних дисциплін: TMS-системи – в курс «Організація перевезень», QGIS – у «Транспортну інфраструктуру», платформи GPS-моніторингу – у дисципліни з управління рухомим складом. Реалізація цього механізму можлива через поєднання навчальних ліцензій, хмарних платформ із браузерним доступом та партнерства з підприємствами галузі.

Другий механізм – кейс-метод на основі реальних виробничих ситуацій. Кейси, розроблені спільно з автотранспортними підприємствами і логістичними компаніями, моделюють типові виробничі завдання: оптимізацію маршрутів, аналіз даних телематичних систем, розробку розкладу руху. Такий підхід розвиває не лише технічні навички, а й аналітичне мислення, необхідне для прийняття рішень в умовах реального підприємства.

Третій механізм – залучення роботодавців до освітнього процесу у формі майстер-класів фахівців-практиків, екскурсій до диспетчерських центрів і логістичних терміналів, участі представників галузі в рецензуванні випускних робіт. Четвертий механізм – дуальна форма навчання, що забезпечує набуття цифрових навичок безпосередньо у реальному робочому середовищі підприємства. П’ятий механізм – проєктне навчання з міждисциплінарною цифровою складовою: розробка транспортно-логістичних схем з інтеграцією ГІС-платформ, TMS-систем та інструментів аналітики в єдиний проєкт формує здатність до комплексного застосування цифрових компетентностей.

Проведений аналіз дозволяє сформулювати такі висновки. По-перше, цифровізація автотранспортної галузі перетворює цифрові компетентності з бажаної надбудови на обов’язкову складову професійного профілю випускника зі спеціальності. По-друге, чинна нормативна база та освітні програми лише частково відповідають цим вимогам: основними проблемами є недостатня конкретизація цифрових компетентностей у стандарті, структурна диспропорція між обов’язковими та вибірковими компонентами програм, нерівномірність матеріально-технічного забезпечення ЗВО. По-третє, подолання прогалин потребує скоординованого застосування п’яти описаних педагогічних механізмів, які у своїй сукупності утворюють цілісну систему формування цифрових компетентностей. Перспективним напрямом подальших досліджень є розробка уніфікованого переліку цифрових компетентностей випускника та критеріїв їх оцінювання на основі порівняльного аналізу вітчизняного і європейського досвіду.

Література:

1. Созонюк О. Впровадження логістичних ІТ-рішень у підготовку викладачів професійного навчання: синергія педагогічного університету та транспортного бізнесу. Стаття опублікована у Віснику Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, том 189, № 33, 2025 р., з DOI: https://doi.org/10.58407/visnik.253314

2. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. Стаття опублікована у журналі «Неперервна професійна освіта XXI століття», 2020, № 1, с. 27–36, DOI: https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36.

3. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 275. Стандарт затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 10 жовтня 2018 року № 1171 для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

УДК 796.613.6.01

Кірсанов М. В.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР ФОРМУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я

Проблема фізичного здоров'я молоді дуже актуальна у наш час. У сучасній педагогічній теорії і практиці проблема формування здорового способу життя займає одно з пріоритетних місць. Проте до теперішнього часу не розкрита змістовна сторона поняття "Фізичне здоров'я", незважаючи на його широке використання.

Тривалі військові дії останніх років, свідчать про наростаючі навантаження на нервову систему і на психіку людини. Інформаційний бум, прискорення ритму життя, негативна динаміка міжлюдських відносин і інші патогенні особливості сучасного життя призводять до емоційної напруги, яка стає одним з чинників розвитку різних захворювань [1].

Також спостерігається відсутність державної політики в області здоров'я. Час від часу з'являється "мода" на здоровий спосіб життя, але немає спроб поставити завдання збереження і зміцнення здоров'я в довгостроковій перспективі як державну проблему. Корекція несприятливих особливостей того або іншого відношення - тривалий і часто хворобливий для особи процес, зв'язаний з подоланням внутрішніх конфліктів і негативних емоційних переживань. У зв'язку з цим особливе значення набуває цілеспрямоване формування правильного відношення до здоров'я на ранніх етапах становлення особистості: в процесі виховання в сім'ї і навчання у вищій школі.

Навчання у вищій школі - складний і тривалий процес, що має ряд характерних особливостей і вимог до пластичності психіки і фізіологічних функцій молодих людей. При вступі до ЗВО відбувається порушення життєвого стереотипу. Початковий період навчання грає істотну роль в розвитку адаптаційно-компенсаторних механізмів. Від нього багато в чому залежить, буде учень здоровим або хворим [2]. Основною з причин неуспішності для багатьох першокурсників являється не відсутність здібностей або бажання вчитися, а стан здоров'я.

За своєю практичною значимістю і актуальністю проблема здоров'я вважається однією із складних проблем сучасної науки.

Здоров'я - дуже складний, системний по своїй суті феномен. Ця необхідна умова активної і нормальної життєдіяльності людини. Серйозні порушення в цій сфері спричиняють за собою зміни в звичному способі життя, що склалося у практиці стосунків з навколишнім світом, можливу втрату професійної дієздатності, а в цілому - вимушену корекцію планів на майбутнє [3]. На жаль, здоров'я мало цінується більшістю людей, але воно об'єктивне вища і нескороминуща життєва цінність.

Фізична культура тісно пов'язана із станом здоров'я. Вона дає можливість зберігати здоров'я, робити своє тіло красивіше, значно розширювати свій діапазон адаптаційних механізмів організму, підвищувати його стійкість до впливу негативних чинників.

Фізичне здоров'я - найважливіший компонент в складній структурі стану здоров'я людини. Він обумовлений властивостями організму як складної біологічної системи. Як біологічна система організм має інтегральні якості, яких не мають її окремі складові елементи (клітини, тканини, органи); як комплекс функціональних і морфологічних показників. Ці елементи поза зв'язком між собою не можуть підтримувати індивідуальне існування.

Фізичне здоров'я - це стан організму людини, що характеризується можливостями адаптуватися до різних чинників місця існування, рівнем фізичного розвитку, фізичною і функціональною підготовленістю організму до виконання фізичних навантажень.

До чинників фізичного здоров'я можна віднести: рівень фізичного розвитку, рівень фізичної підготовленості, рівень функціональної підготовленості організму до виконання фізичних навантажень, рівень і здатність до мобілізації адаптаційних резервів організму, пристосування, що забезпечує його, до дії різних чинників середовища.

Попри те, що здоров'я як цінність займає досить високе місце в ієрархії індивідуальних цінностей як чоловіків, так і жінок, для тих і інших характерний в цілому досить низький рівень активності поведінки, спрямованої на збереження і зміцнення здоров'я.

Значення фізичного здоров'я для підтримки і зміцнення здоров'я і як лікувальний засіб відомий давно. Особливо актуальною проблема оптимізації фізичного здоров'я стала в останню чверть XX ст. у зв'язку з автоматизацією виробництва і очевидністю несприятливого впливу соціально обумовленою гіпокінезії.

Судження молоді про вплив фізичної культури на здоров'я більше пов'язане з її тілесним вираженням. У дівчат турбота про своє фізичне здоров'я спрямована на підтримку "зовнішніх" форм тіла (пропорції статури, співвідношення зростання і ваги тіла, особливості фігури), у юнаків відмічена турбота про розвиток мускулатури, пропорції статури, фізичних якостей.

Відзначається відсутність в учнів сформованої потреби в зайнятті фізичною культурою. Роль молоді в підтримці і зміцненні власного здоров'я мінімальна. З кожним роком значно знижується роль фізичної культури і спорту в оздоровленні молоді, падіння престижу зайняття фізичною культурою з метою оздоровлення і зміцнення фізичного здоров’я.

Підвищенню інтересу до занять з фізичного виховання в ЗВО сприяють такі заходи як: пропаганда здорового способу життя, максимальна реалізації гуманітарного змісту зайняття, поліпшення викладачем якості зайняття, можливість вибору виду спорту, наявність обладнаної спортивної бази, тестування, проведення масових спортивних і фізкультурно-оздоровчих заходів, секційні заняття з вид спорт.

Здоров'я повинне стати для молоді одним з головних пріоритетів серед інших цінностей сучасної людини. Тому молодь повинна уважно відноситися як до свого здоров'я, так і до здорового оточення, а держава повинна піклуватися і забезпечувати умови для зайняття фізичною культурою і спортом.

Актуальним стає впровадження різних форм фізичного виховання в життя людини, бо фізичні вправи позитивно позначаються на його здоров'ї.

Література:

1. Марков В. В. Основи здорового образу життя та профілактика хвороб: К.: «Академія», 2001. 320 с
2. Грибан Г. П. Передумови створення методичної системи фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК, 2014. № 2 (40). С. 67-71.
3. Бахчанян Г. С. Мотивація інтересу до занять фізичною культурою та спортом Педагогіка і психологія. № 4. 1997. С.41

УДК 657

Колєсніченко А. С.
к.е.н., доцент,
anastasihpi@gmail.com
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБЛІКОВЦІВ ТА ФІНАНСИСТІВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

Сучасна цифрова трансформація економіки докорінно змінює парадигму професійної діяльності фахівців з обліку та фінансів, перетворюючи їх із традиційних реєстраторів господарських операцій на стратегічних бізнес-партнерів. Цей перехід обумовлений масовим впровадженням технологій штучного інтелекту, хмарних обчислень та великих даних (Big Data), які автоматизують рутинні процеси збору й обробки первинної інформації.

У результаті бухгалтерський облік еволюціонує від простої фіксації історичних фактів до створення цілісної інформаційної екосистеми, що працює в режимі реального часу. Фінансист майбутнього перестає бути лише «охоронцем активів» і бере на себе роль внутрішнього консультанта, відповідального за предиктивну аналітику, моделювання сценаріїв розвитку та виявлення прихованих зон ефективності бізнесу.

Актуальність зазначених процесів підтверджується глобальними дослідженнями. Так, згідно зі звітом World Economic Forum (2023), бухгалтерський облік та аудит очолюють список професій, що зазнають найбільшої трансформації внаслідок автоматизації, при цьому близько 42% робочих завдань у фінансовому секторі будуть автоматизовані до 2027 року [1].

Ці цифри свідчать про те, що діджиталізація перестала бути додатковою перевагою і стала критичною умовою виживання фахівця на ринку праці.

В умовах діджиталізації роль бухгалтера зміщується від ретроспективного відображення минулих подій до проактивного інтелектуального аналізу, де основним завданням стає прогнозування фінансових наслідків управлінських рішень [2].

Автоматизація рутинних процесів вимагає від фахівця принципово нового технологічного стеку (Hard Skills), що включає вільне володіння інструментами Big Data для пошуку закономірностей у масивах даних, роботу в хмарних ERP- системах у режимі реального часу та розуміння принципів Blockchain для гарантування безпеки транзакцій.

Особливого значення набуває впровадження штучного інтелекту та роботизованої автоматизації процесів (RPA), які дозволяють делегувати алгоритмам розпізнавання первинної документації, залишаючи людині функцію контролю та інтерпретації результатів.

Водночас цифрова ера підвищує пріоритетність м’яких навичок (Soft Skills), серед яких критично важливими стають: адаптивність до швидких змін програмного середовища, критичне мислення при верифікації генерованих машиною даних та комунікативні здібності для візуалізації складних фінансових показників нефінансовим менеджерам.

Діджиталізація докорінно змінює архітектуру фінансового менеджменту, перетворюючи фінансиста з контролера витрат на архітектора вартості компанії. Сучасний фахівець має оперувати інструментами предиктивної аналітики, що дозволяють будувати динамічні фінансові моделі замість статичних бюджетів. Тобто, трансформація компетенцій фінансиста полягає в інтеграції глибокої фінансової експертизи з цифровою інженерією, що дозволяє не просто звітувати про стан капіталу, а активно керувати його ризиками та ефективністю в цифровому ландшафті.

Окремим вектором трансформації виступає сфера кібербезпеки та цифрової етики, оскільки в умовах децентралізації даних бухгалтер стає відповідальним за цифрову гігієну підприємства та захист конфіденційної інформації.

Таким чином, успішна адаптація до діджитал-реалій передбачає формування синтетичного профілю компетенцій, де глибокі знання методології обліку поєднуються з технологічною грамотністю та здатністю до постійного навчання.

Література:

1. The Future of Jobs Report 2023. *World Economic Forum. Geneva*, 2023. 165 p. URL: https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/

2. Людвенко Д. В., Томілова-Яремчук Н. О., Крупа Н. М., Непочатенко А. В., Курмазенко О. В. Сучасні виклики національній системі бухгалтерського обліку в умовах цифрової трансформації бізнесу. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2025. № 2(116). С. 118-126. https://doi.org/10.37734/2409-6873-2025-2-17

УДК 378.14:37.091.2:061.1(100)

Косенко О. П.
д.е.н., професор
Oleksandra.Kosenko@khpi.edu.ua
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У НОВИХ СТАНДАРТАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ

Компетентнісний підхід у нових стандартах вищої освіти постає як провідна методологічна основа модернізації освітніх систем у глобальному вимірі, що відображає перехід від знаннєвої парадигми до моделі, орієнтованої на результати навчання та формування здатності до практичного застосування знань, умінь і навичок [1-4]. У сучасних умовах розвитку економіки знань, інноваційної діяльності та цифрової трансформації суспільства саме компетентнісний підхід забезпечує відповідність підготовки фахівців вимогам ринку праці, підвищує їхню мобільність і конкурентоспроможність у міжнародному середовищі [5, 6].

Сутність компетентнісного підходу полягає у формуванні інтегрованих характеристик особистості, які включають не лише знання, але й уміння, навички, цінності, мотивацію та здатність до самостійного навчання і професійного розвитку [7]. У межах нових стандартів вищої освіти ключовим стає визначення результатів навчання через призму компетентностей, що дозволяє забезпечити чіткий зв’язок між освітнім процесом і очікуваними результатами професійної діяльності випускників [8, 9]. Такий підхід сприяє підвищенню прозорості освітніх програм і забезпечує можливість їхнього порівняння на міжнародному рівні.

Міжнародний вимір компетентнісного підходу формується під впливом глобальних освітніх ініціатив і процесів, спрямованих на гармонізацію систем вищої освіти [10, 11]. Особливу роль у цьому відіграють європейські стандарти забезпечення якості, рамки кваліфікацій та інші міжнародні інструменти, що визначають загальні принципи формування компетентностей [12, 13]. Вони передбачають орієнтацію на студентоцентроване навчання, інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок, а також розвиток ключових компетентностей, необхідних для успішної професійної та соціальної діяльності.

У контексті міжнародного досвіду компетентнісний підхід передбачає активне залучення стейкхолдерів до формування освітніх програм, зокрема роботодавців, професійних спільнот та випускників [14]. Це дозволяє забезпечити відповідність змісту освіти потребам ринку праці та сприяє підвищенню її практичної спрямованості. Крім того, важливим є використання інноваційних методів навчання, таких як проєктне навчання, кейс-методи, симуляції та інші інтерактивні форми, що сприяють розвитку критичного мислення, творчості та здатності до вирішення комплексних завдань [15].

Впровадження компетентнісного підходу у нових стандартах вищої освіти вимагає суттєвої трансформації освітнього процесу. Це стосується не лише змісту навчання, але й методів викладання, форм оцінювання та організації навчальної діяльності. Традиційні підходи до оцінювання знань поступово замінюються системами, орієнтованими на оцінювання досягнення результатів навчання, що передбачає використання різноманітних інструментів, включаючи портфоліо, проєктні роботи, презентації та інші форми демонстрації компетентностей.

Водночас реалізація компетентнісного підходу супроводжується низкою викликів, пов'язаних із необхідністю зміни педагогічного мислення, підвищення кваліфікації викладачів та забезпечення відповідної матеріально-технічної бази. Не всі заклади вищої освіти мають достатній рівень готовності до впровадження нових стандартів, що може призводити до формального підходу та недостатньої ефективності трансформаційних процесів. Крім того, існують труднощі у визначенні та вимірюванні компетентностей, що ускладнює процес їх оцінювання.

Особливого значення набуває питання інтеграції компетентнісного підходу у національні системи освіти з урахуванням міжнародних вимог. Це передбачає адаптацію міжнародних стандартів до національного контексту, збереження освітніх традицій та забезпечення відповідності освітніх програм потребам економіки та суспільства. У цьому процесі важливу роль відіграє розробка національних рамок кваліфікацій, які визначають рівні компетентностей та забезпечують їх узгодження з міжнародними стандартами.

Компетентнісний підхід у нових стандартах вищої освіти є ключовим інструментом модернізації освітніх систем, що забезпечує їх відповідність сучасним вимогам та сприяє інтеграції у глобальний освітній простір. Його міжнародний вимір визначає загальні принципи формування компетентностей, що дозволяє забезпечити порівнянність освітніх програм і підвищити мобільність здобувачів освіти. Водночас ефективна реалізація цього підходу потребує комплексного підходу, що включає розвиток педагогічних компетентностей викладачів, удосконалення методів навчання і оцінювання, а також формування культури якості в освіті. Лише за таких умов компетентнісний підхід може стати дієвим інструментом підвищення якості вищої освіти та підготовки конкурентоспроможних фахівців у глобальному середовищі.

Література:

1. Перерва П. Г., Гладенко І. В. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. № 2. С. 108-116. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27054

2. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

3. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the

market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

4. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi. kharkov. ua/handle/KhPI-Press/54964

5. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с.24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

6. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П.Г.Перерва, А.П.Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х.: НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

7. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистем : навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

8. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання ІТ-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

9. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків: ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

10. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

11. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

12. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ : зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

13. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

14. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

15. Ткачова Н. П. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Формування інноваційної та інвестиційної політики промислового підприємства на засадах збалансованої системи показників // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Темат. вип : Технічний прогрес та ефективність виробництва*. Харків: НТУ "ХПІ", 2015. No 59 (1168). С. 96-100.URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/20638

УДК 658.5

Криворучко О. М.
д.е.н.,професор,
oksana.khadi.fub@gmail.com
Токарєв Є. К.
здобувач вищої освіти третього освітньо-наукового рівня
Tokarev.Evgeny@sollyplus.com.ua
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СФЕРИ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою цифровізацією всіх сфер економіки, зокрема транспортно-логістичної. Використання інформаційних технологій, автоматизованих систем управління, цифрових платформ та аналітичних інструментів змінює вимоги до професійної підготовки фахівців. Транспортно-логістичні підприємства активно впроваджують цифрові рішення: системи управління перевезеннями (TMS), складські системи (WMS), ERP- та CRM-платформи, технології Big Data та штучного інтелекту. Це обумовлює потребу у фахівцях, які не лише володіють професійними знаннями, але й здатні працювати з цифровими інструментами, аналізувати дані та швидко адаптуватися до змін.

Згідно з Національним дослідженням цифрових навичок 2025 року [1] 42 % дорослих і 70 % підлітків вже користуються інструментами ШІ для навчання, роботи або повсякденних завдань. Рівень цифровізації суспільства стрімко зростає. В Україні 95,9% населення вже володіють цифровими навичками, а 57,5% – мають базовий і вищий рівень компетентностей (рис.1).

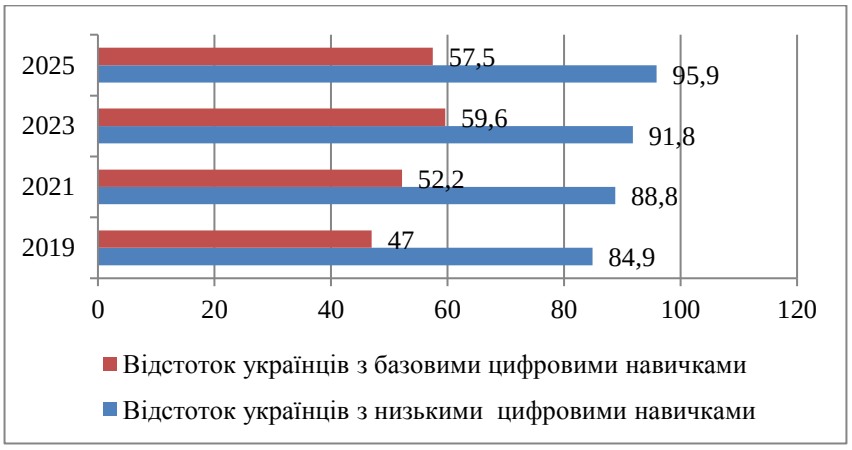


Рисунок 1 - Динаміка розвитку цифрових компетентностей в Україні (побудовано за даними [1])

Поняття “цифрова компетентність” еволюціонувало від вузького розуміння як володіння ІКТ до комплексної інтегративної характеристики особистості. Сучасні трактування поєднують технічні, когнітивні, комунікаційні

та етичні аспекти, а також орієнтуються на професійну діяльність і вимоги цифрового ринку праці – табл.1.

Таблиця 1 – Поняття “цифрова компетентність”

Автор	Тлумачення	Основна ідея
Генсерук Г.Р. [3]	Цифрова компетентність розглядається як здатність особистості ефективно використовувати ІКТ у професійній діяльності, що включає знання, уміння та навички роботи з цифровими ресурсами	Орієнтація на професійну діяльність і використання ІКТ
Андрусів В.В., Горохівська Т.М. [4]	Цифрова компетентність – інтегрована характеристика особистості, що включає знання, уміння, навички та досвід використання цифрових технологій	Інтегративний підхід (поєднання знань і практики)
Семигіна Т., Федюк В. [5]	Сукупність цифрових навичок, необхідних для ефективної участі в ринку праці та соціальному житті	Орієнтація на ринок праці та соціальну адаптацію
Кінах Н., Рубльова Н. [6]	Комплекс компетенцій, що забезпечують здатність до створення, використання та управління цифровими ресурсами	Орієнтація на активну діяльність і створення контенту

Виходячи з загального розуміння цього поняття надамо визначення в транспортно-логістичній сфері. Цифрова компетентність майбутнього фахівця транспортно-логістичної галузі – це інтегрована здатність ефективно застосовувати цифрові технології, інформаційно-аналітичні інструменти та спеціалізовані програмні системи для управління логістичними процесами, прийняття обґрунтованих рішень і адаптації до динамічних умов цифрового середовища.

У міжнародній практиці одним із найбільш поширених підходів до визначення цифрових компетентностей є рамка DigComp 2.2 [7], розроблена Європейською комісією, яка структурує цифрові компетентності за п’ятьма ключовими напрямами: інформаційна грамотність (пошук, оцінка та управління даними); комунікація та співпраця (взаємодія, обмін інформацією та ін.); створення цифрового контенту (розробка, редагування та інтеграція контенту); безпека (захист пристроїв, персональних даних тощо); вирішення проблем (усунення технічних несправностей та творче використання інструментів).

Цифрові компетентності в транспортно-логістичній сфері на основі рамки DigComp 2.2 забезпечують реалізацію основних функцій логістики з використанням цифрових інструментів (табл.2).

Формування цифрових компетентностей фахівців у транспортно-логістичній сфері доцільно розглядати як системний процес, що включає поєднання теоретичної підготовки, практичного досвіду та використання сучасних цифрових платформ.

Важливу роль у цьому процесі відіграє застосування актуальних бізнес-інструментів, наприклад, CRM-, ERP- та інших цифрових рішень для автоматизації бізнес-процесів.

Таблиця 2 – Цифрові компетентності менеджера з логістики

Напрям цифрових компетентностей	Зміст компетентностей менеджера з логістики
Інформаційна грамотність	Пошук і обробка інформації щодо маршрутів, тарифів і постачальників; аналіз логістичних показників; робота з Big Data; використання аналітичних інструментів (Excel, BI, TMS); оцінка достовірності даних
Цифрова комунікація та співпраця	Координація взаємодії учасників логістичного ланцюга через цифрові платформи; використання CRM-, ERP-систем; робота в цифрових середовищах; електронний документообіг; забезпечення прозорості процесів
Створення та використання цифрового контенту	Формування цифрових звітів і візуалізацій; робота з TMS, WMS, ERP; моделювання логістичних процесів; інтеграція даних; налаштування цифрових інструментів
Цифрова безпека	Захист комерційної та персональної інформації; дотримання правил кібербезпеки; використання безпечних каналів передачі даних; ідентифікація ризиків
Вирішення проблем і інноваційність	Реагування на збої в логістичних системах; оптимізація маршрутів і витрат; моделювання сценаріїв перевезень; впровадження AI; адаптація до змін

Використання таких ресурсів у навчальному процесі дозволяє забезпечити практичну орієнтацію підготовки та формування навичок роботи з реальними цифровими системами.

Ключовими напрямами формування цифрових компетентностей є: інтеграція цифрових технологій у зміст освіти; розвиток навичок роботи з інформаційно-аналітичними системами; формування здатності до цифрової комунікації та управління даними; забезпечення кібербезпеки; а також розвиток адаптивності до змін технологічного середовища. Особливого значення набуває використання практико-орієнтованих методів навчання, зокрема кейс-методів, симуляцій логістичних процесів, дуальної освіти та стажувань.

Симуляція логістичних рішень дозволяє відтворювати реальні умови функціонування транспортних систем, забезпечуючи інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками.

Сучасні цифрові платформи, зокрема ANT-Logistics, забезпечують можливість моделювання логістичних процесів у режимі, максимально наближеному до реальної діяльності підприємств. Такі системи функціонують як інструменти підтримки прийняття рішень, що дозволяють користувачам аналізувати різні сценарії організації перевезень та обирати оптимальні варіанти.

Особливу цінність симуляція логістичних рішень має у навчальному процесі. Вона дозволяє моделювати різні сценарії організації перевезень; оцінювати вплив управлінських рішень на результати діяльності; формувати навички роботи з цифровими системами управління; розвивати аналітичне та критичне мислення.

У процесі роботи з такими системами студенти отримують можливість створювати власні логістичні моделі, експериментувати з параметрами та оцінювати ефективність різних варіантів рішень. Це сприяє формуванню

здатності до обґрунтованого прийняття управлінських рішень у складних умовах невизначеності.

Водночас існують певні проблеми, що стримують ефективне формування цифрових компетентностей, серед яких: невідповідність освітніх програм вимогам ринку праці, недостатній рівень цифрової інфраструктури закладів освіти, а також швидке оновлення технологій, що потребує постійного оновлення змісту навчання.

Отже, формування цифрових компетентностей є ключовим елементом підготовки майбутніх фахівців транспортно-логістичної галузі. В умовах цифровізації економіки саме ці компетентності забезпечують конкурентоспроможність спеціалістів, їх здатність ефективно працювати в динамічному середовищі та впроваджувати інновації. Подальший розвиток освітніх підходів має бути спрямований на інтеграцію цифрових технологій, практичну орієнтацію навчання та тісну співпрацю з бізнесом.

Література:

1. Digital state ua. Україна – серед лідерів цифрової грамотності: 96 % громадян володіють цифровими навичками. [Електронний ресурс]. URL: https://digitalstate.gov.ua/uk/news/govtech/96-of-ukrainians-now-have-digital-skills (дата звернення: 30.03.2026).

2. Гуревич Р. , Конашевський Л., Конашевський О., Опушко Н., Драчук М. Цифрові грамотність, компетентність, технології – точки дотику в освітньому процесі. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: педагогічні науки. 2023. №32(1). С. 64-86. DOI: https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v32i1.1363

3. Генсерук Г. Р. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*. 2019. Вип.6. С. 8–16. DOI: https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.816

4. Андрусів В. В., Горохівська Т.М. Проблема визначення структури цифрової компетентності майбутніх фахівців у науковому дискурсі. *Академічні візії*, 2025. Вип. 40. URL: https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1702

5. Семигіна Т., Федюк В. Цифрова компетентність як інструмент регулювання ринку праці. *Економіка та суспільство*, 2022. Вип. 40. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-41

6. Кінах Н., Рубльова Н. Цифрова компетентність як умова формування професійно-педагогічного підприємництва педагога. *Молодь і ринок*. 2021. №5/191. С. 123-129. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.239340

7. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens: with new examples of knowledge, skills and attitudes [Електронний ресурс]. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/50c53c01-abeb-11ec-83e1-01aa75ed71a1 (дата звернення: 30.03.2026).

УДК 378.014

Латвинський В. Д.
Асистент
latvin2000@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВЧІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активною діджиталізацією всіх сфер діяльності, зокрема й освіти. У цих умовах використання цифрових платформ стає невід'ємною складовою процесу підготовки здобувачів електротехнічних спеціальностей, забезпечуючи доступ до навчальних ресурсів, інтерактивних матеріалів, віртуальних лабораторій та інструментів моделювання електротехнічних процесів і систем [1,2].

Цифрові платформи, зокрема системи управління навчанням, віртуальні електротехнічні лабораторії, симулятори електричних кіл та енергетичних систем, дозволяють реалізувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачів, підвищують рівень їх мотивації та сприяють формуванню практичних навичок роботи з електрообладнанням. Особливої актуальності набуває використання спеціалізованих програмних середовищ, що забезпечують моделювання електричних процесів, аналіз режимів роботи електричних машин і систем електропостачання, а також дослідження аварійних та перехідних процесів.

Застосування цифрових платформ у підготовці здобувачів електротехнічних спеціальностей сприяє розвитку цифрової грамотності, інженерного мислення, здатності до аналізу електротехнічних систем, самонавчання та адаптації до сучасних умов професійної діяльності [2].

Подальший розвиток цифрових платформ передбачає їх глибшу інтеграцію з освітніми програмами електротехнічних спеціальностей та адаптацію до потреб галузі. Зокрема, доцільним є поєднання теоретичної підготовки з використанням інтерактивних симуляторів і цифрових двійників електротехнічних систем, що дозволяє відтворювати реальні виробничі ситуації, аналізувати помилки та формувати професійні компетентності без ризику для обладнання.

Важливим аспектом підготовки здобувачів електротехнічних спеціальностей є впровадження адаптивних технологій навчання, що базуються на аналізі індивідуальних досягнень та результатів навчальної діяльності. Застосування таких підходів дає змогу персоналізувати освітній процес, підвищити ефективність засвоєння складних електротехнічних дисциплін, оптимізувати навчальне навантаження та забезпечити диференційований підхід до формування професійних компетентностей.

Окрім цього, цифрові платформи сприяють розвитку дистанційного та змішаного навчання у сфері електротехнічної освіти, що є особливо актуальним в умовах глобальних викликів та необхідності забезпечення безперервності

освітнього процесу. Використання хмарних технологій забезпечує мобільний доступ до спеціалізованих програмних засобів, навчальних матеріалів і віртуальних лабораторій, а також ефективну взаємодію між здобувачами та викладачами незалежно від їхнього місцезнаходження.

Не менш важливим є питання підготовки викладачів електротехнічних дисциплін до ефективного використання цифрових інструментів, зокрема систем моделювання електричних кіл, симуляторів електрообладнання та платформ дистанційного навчання. Підвищення рівня їх цифрової та професійно-методичної компетентності є необхідною умовою якісного впровадження сучасних освітніх технологій і забезпечення високого рівня підготовки майбутніх інженерів-електриків.

Отже, подальше впровадження та розвиток цифрових платформ у системі підготовки фахівців електротехнічного профілю відкриває нові можливості для підвищення ефективності навчального процесу, формування конкурентоспроможних спеціалістів та забезпечення відповідності освітніх програм вимогам цифрової економіки.

Разом із перевагами використання цифрових платформ необхідно враховувати й певні виклики, що виникають у процесі їх впровадження в електротехнічній освіті. До них належать нерівномірний рівень матеріально-технічного забезпечення закладів освіти, недостатній рівень цифрової підготовки окремих учасників освітнього процесу, а також потреба у розробленні якісного методичного супроводу використання спеціалізованих програмних засобів. Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу, що передбачає модернізацію лабораторної бази, підвищення кваліфікації викладачів та створення сучасного навчально-методичного забезпечення.

Крім того, важливим є забезпечення якості освітнього контенту, що використовується на цифрових платформах. Навчальні матеріали повинні відповідати сучасному рівню розвитку електротехніки, бути структурованими, інтерактивними та орієнтованими на формування практичних навичок аналізу, проєктування та експлуатації електротехнічних систем. Особливу увагу слід приділяти дотриманню принципів академічної доброчесності та захисту персональних даних здобувачів освіти в умовах цифрового середовища.

Перспективним напрямом є інтеграція цифрових платформ із технологіями штучного інтелекту, що дозволяє автоматизувати процес оцінювання знань з електротехнічних дисциплін, здійснювати інтелектуальний аналіз результатів навчання та формувати індивідуальні рекомендації для кожного здобувача освіти. Це сприяє підвищенню об’єктивності оцінювання, ефективності засвоєння навчального матеріалу та якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

Для підвищення ефективності освітнього процесу доцільним є використання конкретних цифрових платформ, які довели свою результативність у підготовці майбутніх електротехніків. Зокрема, до найбільш поширених належать системи управління навчанням, масові відкриті онлайн-курси та спеціалізовані програмні середовища для моделювання електротехнічних процесів.

Серед систем управління навчанням варто виокремити такі платформи, як Moodle, Blackboard та Canvas, які забезпечують створення навчальних курсів з електротехнічних дисциплін, контроль успішності, організацію дистанційного навчання та ефективну взаємодію між учасниками освітнього процесу. Вони широко використовуються у закладах вищої освіти завдяки можливості адаптації до потреб конкретних освітніх програм.

До платформ масових відкритих онлайн-курсів належать Coursera, edX та FutureLearn, які надають доступ до курсів провідних університетів світу, включаючи матеріали з електротехніки, енергетики, автоматизації та електроніки. Використання таких ресурсів дозволяє здобувачам освіти поглиблювати знання, опановувати сучасні технології та формувати додаткові професійні компетентності.

Окрему групу становлять цифрові інструменти для організації знань та самостійного навчання, зокрема Notion, OneNote та інші сервіси, що забезпечують структурування інформації, ведення технічних конспектів, розрахунків і підтримку індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів.

Насамперед викладачам електротехнічних дисциплін доцільно переходити від формального використання цифрових платформ (лише розміщення матеріалів) до їх активного педагогічного застосування. Ефективність використання таких платформ значною мірою залежить не від їх наявності, а від якості організації навчальної діяльності, зокрема застосування інтерактивних інструментів: тестування, симуляцій, віртуальних лабораторних робіт, форумів, групових проєктів і відеоконференцій [3].

Важливим є впровадження методів активного навчання у процес підготовки майбутніх електротехніків, зокрема проблемно-орієнтованих завдань, інженерних кейсів, проєктної діяльності та командної роботи. Такі підходи сприяють глибшому розумінню електротехнічних процесів і підвищенню рівня залученості здобувачів освіти.

Доцільним є також застосування принципу мікронавчання, що передбачає поділ складного навчального матеріалу (наприклад, теорії електричних кіл або електричних машин) на невеликі логічні блоки з короткими перевірками знань. Це сприяє підвищенню концентрації уваги та покращує довготривале засвоєння інформації.

Окрему увагу слід приділити організації зворотного зв’язку. Використання цифрових платформ дозволяє оперативно оцінювати результати навчання, надавати індивідуальні рекомендації, аналізувати типові помилки при розв’язанні електротехнічних задач і коригувати освітню траєкторію здобувача. Своєчасний зворотний зв’язок є важливим чинником підвищення якості підготовки фахівців.

Крім того, викладачам доцільно систематично підвищувати власну цифрову та професійну компетентність, опановувати нові програмні засоби моделювання та сучасні методики їх використання. Недостатній рівень підготовки викладачів може обмежувати ефективність використання цифрових платформ у навчальному процесі.

Не менш важливим є раціональний підхід до вибору цифрових інструментів: замість використання великої кількості різних сервісів доцільно зосередитися на ефективному застосуванні найбільш релевантних платформ, максимально використовуючи їх функціональні можливості у підготовці електротехнічних фахівців.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що цифрові платформи суттєво трансформують традиційні підходи до підготовки електротехнічних фахівців, роблячи навчання більш гнучким, доступним та практично орієнтованим. Їх використання сприяє інтеграції теоретичних знань із практичними навичками, активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти та формуванню сучасних професійних компетентностей [4].

Таким чином, інтеграція цифрових платформ у процес підготовки фахівців електротехнічного профілю є важливим напрямом розвитку освіти, що забезпечує підвищення її якості та відповідність вимогам сучасного цифрового суспільства. Ефективне поєднання цифрових технологій, інноваційних педагогічних підходів і високого рівня підготовки викладачів створює умови для формування конкурентоспроможних, мобільних і висококваліфікованих фахівців.

Література:

1.Аргун, Щ., Трунова, І., Гнатов, А., & Гнатова, Г. (2023). Інноваційні підходи до навчання студентів технічних спеціальностей в умовах війни в Україні. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології, (24), 83–90. https://doi.org/10.30977/VEIT.2023.24.0.4

2.Багач, Р., Латвинський, В., Плахтій, О., & Філіп’єва, М. (2025). Комп’ютерне проєктування та моделювання енергетичних систем у навчальному процесі. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології, (27), 37–47. https://doi.org/10.30977/VEIT.2025.27.0.4.

3. Стінська, В., Ящишин, З., Янків, О., & Стінський, В. (2021). Використання цифрових освітніх платформ у процесі підготовки майбутніх викладачів ЗВО. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики професійної підготовки*. https://mir.dspu.edu.ua/article/view/239264

4. Варнавська, І., & Чепок, Р. (2024). Цифрові платформи професійної освіти: дистанційна форма в умовах повномасштабної агресії 2022–2024 років. *Open Educational E-Environment of Modern University*. https://oip-journal.org/index.php/oip/article/view/337

УДК 378

Нестеренко В. Ю.
к.е.н., доцент
valentinaonisiforova@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Болотова Т. М.
к.е.н., доцент
tatabolotova1975@gmail.com
ВСП Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ

РОЛЬ ОНЛАЙН-ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Розвиток цифрового суспільства зумовлює трансформацію освітнього середовища та підходів до підготовки майбутніх фахівців, зокрема здобувачів економічних спеціальностей. Одним із ключових чинників таких змін виступає онлайн-освіта, яка відкриває нові можливості для формування професійних навичок, що відповідають актуальним вимогам ринку праці. В умовах динамічних економічних процесів та зростання ролі інформаційних технологій здатність швидко адаптуватися, опановувати нові знання та застосовувати їх на практиці стає визначальною для майбутніх фахівців з економіки і підприємництва.

Онлайн-освіта сприяє розширенню доступу до навчальних ресурсів, що дозволяє здобувачам отримувати актуальні знання з провідних світових джерел, брати участь у міжнародних курсах, вебінарах, проходити навчальні курси на освітніх платформах. Все це забезпечує формування не тільки базових професійних компетентностей, але і спеціалізованих навичок, зокрема в галузі фінансового аналізу, управління ризиками, цифрового маркетингу та бізнес-аналітики. Важливою перевагою онлайн-освіти є її гнучкість, яка дозволяє поєднувати навчання з практичною діяльністю, що, у свою чергу, підсилює прикладний характер отриманих знань та навиків.

В сучасному освітньому процесі все більшого значення набуває використання саме інтерактивних методів навчання, що реалізуються в онлайн-середовищі, зокрема кейс-методів, симуляцій, проєктного навчання та роботи в команді. Зазначені підходи сприяють розвитку аналітичного мислення, здатності до прийняття управлінських рішень, комунікативних навичок та критичного оцінювання інформації. Крім того, онлайн-освіта формує цифрову грамотність здобувачів, що є невід’ємною складовою професійної компетентності сучасного фахівця з економіки і підприємництва.

Важливим аспектом сучасної освіти є також інтеграція сучасних цифрових інструментів, таких як аналітичні платформи, системи обробки великих даних, фінансові симулятори та спеціалізоване програмне забезпечення, у процес навчання. Їх використання дозволяє здобувачам набувати практичних навичок,

максимально наближених до реальних умов професійної діяльності, що підвищує їх готовність до виконання реальних професійних завдань.

Слід відзначити, що суттєвою перевагою онлайн-освіти є її орієнтація на індивідуалізацію навчання, що дозволяє студентам обирати власну освітню траєкторію відповідно до професійних інтересів та рівня підготовки. Завдяки цьому у майбутніх фахівців формується здатність до самостійного навчання, самоорганізації та безперервного професійного розвитку, що є критично важливим в умовах швидких змін середовища, зокрема, у сфері економіки. Використання ж цифрових платформ при цьому дає можливість відстежувати прогрес здобувачів, аналізувати результати навчання та своєчасно коригувати освітній процес.

Цікавою особливістю сучасної онлайн-освіти, яку також слід обов'язково відмітити, є те, що вона сприяє розвитку міжкультурної комунікації та глобального мислення. Здобувачі отримують доступ до міжнародних освітніх спільнот, можуть взаємодіяти з викладачами та однолітками з різних країн, обмінюватися досвідом та брати участь у спільних проєктах. Це особливо важливо для економічних спеціальностей, де розуміння глобальних процесів, міжнародних ринків та особливостей ведення бізнесу в різних країнах є необхідною складовою формування професійних компетентностей.

Отже, як бачимо, онлайн-освіта не лише доповнює традиційні форми навчання, вона виступає потужним інструментом трансформації системи підготовки майбутніх фахівців з економіки і підприємництва. Її ефективне використання забезпечує формування комплексу професійних і загальних компетентностей, сприяє розвитку гнучкості мислення, інноваційності та здатності до прийняття обґрунтованих рішень у складних умовах цифрової економіки. Отже, можна стверджувати, що сучасна онлайн-освіта дійсно створює передумови для підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно вирішувати задачі своєї професійної діяльності.

Водночас, незважаючи на численні переваги, онлайн-освіта має і певні обмеження, головним чином пов'язані з недостатнім рівнем самодисципліни здобувачів, відсутністю безпосереднього контакту з викладачем та ризиками формального засвоєння знань. В результаті це зумовлює необхідність удосконалення методичного забезпечення онлайн-курсів, впровадження змішаних форм навчання та посилення контролю якості освітнього процесу.

Однак не зважаючи на певні недоліки, можна впевнено зробити висновок, що в сучасних умовах онлайн-освіта відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні професійних навичок здобувачів економічних спеціальностей, забезпечуючи їх адаптацію до умов цифрової економіки та підвищуючи конкурентоспроможність на ринку праці. В сучасних умовах тільки ефективне поєднання традиційних та цифрових форм навчання створює передумови для підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних успішно працювати в сучасних практичних умовах.

УДК 377.091:004.77:620.9

Нечаус А. О.
к.т.н., доцент,
nechaus@ukr.net
Ярута В. О.
к.т.н., доцент,
victor_yaruta@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МОДЕРНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Освітній компонент Системи енергопостачання та енергозбереження є обов’язковим освітнім компонентом освітньо-професійної програми Електромобілі та автомобільна електроніка першого (бакалаврського) рівня підготовки за спеціальністю G3 електрична інженерія (141 електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) [1]. Робоча програма освітнього компоненту передбачає проведення циклу лабораторних робіт, які в умовах дистанційного навчання переведено у віртуальне середовище шляхом використання програмних комплексів призначених для імітаційного моделювання електронних та електричних схем. Однією з основних цілей циклу лабораторних робіт визначено набуття студентами навичок проєктування та аналізу систем електропостачання промислових підприємств, усвідомлення фізичних процесів, які протікають у системах електропостачання у нормальних та аварійних режимах роботи, розуміння взаємного впливу параметрів системи електропостачання та електроприймачів, а також аналіз та забезпечення якості електричної енергії.

Для досягнення поставленої мети було розроблено комплексну задачу проєктування системи електропостачання умовного авторемонтного (автотранспортного) підприємства [2]. Вирішення такої задачі в ході навчального процесу включає ряд етапів, які винесено як теми лабораторних робіт:

- розрахунок електричних навантажень;
- розрахунок перерізів проводів ліній електропередач;
- розрахунок струмів короткого замикання;
- вибір апаратів захисту;
- визначення втрат напруги та енергії.

Кожен з цих етапів містить розрахункову, тобто теоретичну частину, та експериментальну перевірку проведених розрахунків у програмних комплексах комп’ютерного моделювання.

Особливістю такого підходу є застосування, крім стандартних методик інженерних розрахунків, додаткових видів діяльності, які призначені для адаптації вихідних даних та результатів розрахунків до віртуального

середовища. Наприклад, з інженерної точки зору, розрахунок електричних навантажень полягає у визначенні струмів, які будуть споживати окремі електроприймачі або їх групи з електричної мережі, однак для створення моделі електроприймача потрібно знати активну та реактивну складові його електричного опору, що потребує додаткових розрахунків. Подібні часткові задачі ґрунтуються на базових знаннях за спеціальністю підготовки і дозволяють вдосконалити навички аналізу та розуміння фізичних процесів, які відбуваються при роботі електронного та електричного обладнання.

Розподіл індивідуальних варіантів вихідних даних здійснюється шляхом варіації складу груп приймачів електричної енергії підприємства, при цьому електрична схема системи електропостачання у вигляді магістральної схеми визначена як загальна для всіх варіантів. Як показав досвід проведення віртуальних лабораторних робіт, таке рішення призводить до суттєвого спрощення задачі і не повною мірою забезпечує мету розрахунку в частині непередбачуваності отриманих результатів. Наприклад, при дослідженні аварійних режимів при коротких замиканнях у системі або при визначенні втрат напруги схеми заміщення системи набувають вигляду нерозгалуженого електричного кола, для якого визначення еквівалентних параметрів здійснюється по-перше, доволі просто, а, по-друге, не дозволяє застосовувати на практиці прийоми перетворення електричних схем, які у інженера даної спеціальності повинні бути напрацьовані до автоматизму, по-третє, результат розрахунку є цілком передбачуваним і виключає зацікавленість у його проведенні.

Для усунення цього недоліку було розроблено комплект схем системи електропостачання авторемонтного (автотранспортного) підприємства, побудованих на основі змішаних топологій, які мають елементи резервування пунктів розподілу електричної енергії та двостороннього живлення. Зважаючи на те, що такі схеми не характерні для вказаного типу промислових підприємств, в умовах навчального проєктування та аналізу вони дають змогу повною мірою усвідомити доцільність та ефективність окремих технічних рішень стосовно структури та параметрів системи електропостачання, спрямованих на досягнення заданого рівня надійності, економічності, якості електричної енергії та електробезпеки.

Література:

1. Навчальний сайт Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Дистанційний курс: Системи енергопостачання та енергозбереження / Нечаус А. О. – Режим доступу: https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4849.

2. Системи енергопостачання та енергозбереження : метод. вказівки для виконання лаборатор. робіт для студентів за спец. G3 - Електрична інженерія [Електронний ресурс] / уклад.: А. О. Нечаус, В. О. Ярута; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. − Харків: ХНАДУ, 2025. − 156 с. Режим доступу: ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UCHLIB/ER/2025/MV_NechausYaruta_25.pdf.

УДК 339.138

Попова Н. В.
докт. екон. наук, професор, pnvimc@gmail.com;
Катаєв А. В.
канд. екон. наук, доцент, kataev_av@ukr.net
Болотна О. В.
канд. екон. наук, доцент, o.v.bolotnaya@karazin.ua;
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ВИКЛАДАННЯ МАРКЕТИНГУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: ВИКЛИКИ, ІННОВАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЯ В ГЛОБАЛЬНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР

Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується глибокими трансформаційними процесами, зумовленими цифровізацією економіки, глобалізацією освітнього простору та зміною вимог ринку праці. Трансформація освіти відбувається в контексті концепції «Education 4.0», що передбачає інтеграцію цифрових технологій, міждисциплінарності та нових форматів навчання [1].

Особливо гостро ці виклики проявляються у сфері викладання маркетингу як дисципліни, що безпосередньо відображає динаміку змін у бізнес-середовищі. Маркетинг у XXI столітті зазнав суттєвої еволюції: від традиційних підходів до комплексних цифрових екосистем, що включають аналітику даних, штучний інтелект і автоматизацію процесів. Сучасний цифровий маркетинг дедалі більше орієнтований на персоналізацію та використання онлайн-каналів комунікації [2].

У цьому контексті традиційні методи викладання маркетингу в університетах дедалі більше втрачають свою ефективність, оскільки не відповідають актуальним запитам роботодавців. Однією з ключових проблем є розрив між теоретичною підготовкою студентів і практичними навичками, що підтверджується дослідженнями у сфері освіти маркетингу та аналітики.

Освітні програми часто залишаються перевантаженими класичними концепціями, недостатньо інтегруючи сучасні напрями: digital-маркетинг, соціальні медіа, аналітику даних, CRM-системи. Водночас цифровий маркетинг та його складові мають стати ключовими елементами освітніх програм університетів.

Важливим викликом є також недостатній рівень цифрових компетентностей як у студентів, так і у викладачів. Розвиток цифрових навичок є критично необхідним для адаптації до сучасного ринку праці та цифрової економіки. При цьому технології, такі як штучний інтелект, стають ключовим драйвером змін у маркетинговій діяльності та освіті.

У цьому контексті особливої актуальності набуває компетентнісний підхід до викладання маркетингу, орієнтований на формування інтегрованих знань і навичок. Серед ключових компетентностей: цифрова грамотність, аналітичне мислення, креативність, адаптивність та здатність працювати з великими даними.

Цифровізація освітнього процесу відкриває нові можливості для підвищення якості викладання маркетингу. Використання онлайн-платформ, інтерактивних симуляцій, кейс-методів та гейміфікації дозволяє наблизити навчання до реальних умов бізнесу. Крім того, цифровий маркетинг відіграє важливу роль у формуванні конкурентоспроможності закладів вищої освіти та залученні студентів [3].

Окрему увагу слід приділити інтеграції штучного інтелекту в освітній процес, що забезпечує персоналізацію навчання та підвищення ефективності освітніх практик. Водночас цифрові технології змінюють саму природу освітніх моделей і стимулюють появу нових форматів навчання. Так, стейкхолдери наголошують на важливості стійких, орієнтованих на людину навичок – критичного мислення, комунікативних навичок, стресостійкості та етичного лідерства – поряд з технічною компетентністю, особливо в галузі штучного інтелекту [4].

Інтеграція у міжнародний освітній простір вимагає гармонізації навчальних програм із глобальними стандартами, розвитку академічної мобільності та впровадження англомовних курсів. Важливим є також використання міжнародних кейсів і практик, що сприяє підвищенню якості підготовки фахівців.

Узагальнюючи, можна зазначити, що ефективне викладання маркетингу в умовах цифровізації потребує комплексного підходу, який включає:

– модернізацію змісту освітніх програм;
– впровадження цифрових технологій;
– розвиток компетентностей;
– інтеграцію з бізнес-середовищем;
– інтернаціоналізацію освіти.

Перспективами подальших досліджень є розробка адаптивних моделей навчання маркетингу з використанням штучного інтелекту, а також оцінювання ефективності цифрових освітніх інструментів.

Література:

1. Esin M., Gülçin B. Digital transformation in education: A systematic review of Education 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. №194. P. 122664. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664

2. Дьячук І. Використання соціальних медіа в цифровому маркетингу: тенденції та стратегії в університетському середовищі. *Економіка та суспільство*. 2024. №61. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-144

3. Sadikov S. Digital marketing in higher education: Role and prospects. *Journal of Multidisciplinary Academic Business Studies*. 2025. №3(1). P. 59–69. URL: https://goodwoodpub.com/index.php/JoMABS/article/view/3741

4. State of Business Education Report. AACSD, 2025. 90 p. URL: https://surl.li/qmhhjd

УДК 378

Птиця Н. В.
к.т.н., доцент
nataliya.ptitsa@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Птиця В. Г.
здобувачка, бакалавр 1-го року навчання
lera.ptitsa@gmail.com
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ

Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується динамічними соціально-економічними трансформаціями, цифровізацією освітнього середовища та зростанням вимог до професійної підготовки майбутніх фахівців. У таких умовах особливої актуальності набуває проблема формування та підтримки навчальної мотивації здобувачів освіти як ключового психологічного чинника їх пізнавальної активності, академічної успішності та професійного становлення.

Навчальна мотивація визначається як складна багатокомпонентна система внутрішніх і зовнішніх спонукань, що забезпечує ініціацію, спрямованість і підтримання навчальної діяльності. Вона формує особистісне ставлення студента до освітнього процесу, визначає рівень його залученості до здобуття знань і значною мірою впливає на результативність навчання. Недостатній рівень навчальної мотивації, навпаки, зумовлює формалізацію навчальної діяльності, зниження інтересу до змісту дисциплін та погіршення академічних результатів [1, 2].

Сучасні психолого-педагогічні концепції розглядають мотивацію як динамічну систему, що ґрунтується на задоволенні базових потреб особистості у самостійності, компетентності та соціальній взаємодії. У цьому контексті важливим є розмежування внутрішньої мотивації, пов’язаної з пізнавальним інтересом і прагненням до саморозвитку, та зовнішньої мотивації, зумовленої прагненням до винагород, соціального схвалення або досягнення професійних цілей. Водночас більшість сучасних досліджень підкреслюють, що ефективна навчальна діяльність формується на основі гармонійного поєднання різних типів мотиваційних чинників.

З позицій психології навчання мотивація розглядається як динамічна система внутрішніх спонукань, що забезпечує ініціацію, регуляцію та підтримку цілеспрямованої діяльності. Водночас у педагогічному вимірі вона виступає результатом цілеспрямованого впливу освітнього середовища, організації навчального процесу та характеру взаємодії між викладачем і студентами. Такий підхід дозволяє розглядати навчальну мотивацію не лише як індивідуально-

психологічну характеристику здобувача освіти, а як продукт педагогічного проєктування та управління освітньою діяльністю.

Специфіка мотиваційної сфери студентської молоді зумовлена віковими, соціальними та професійними особливостями. Мотиваційний комплекс здобувача освіти включає пізнавальні, професійні та соціальні мотиви [1, 3, 4]. При цьому зазначені групи мотивів не функціонують ізольовано, а перебувають у постійній динамічній взаємодії, взаємно підсилюючи або, навпаки, послаблюючи одна одну залежно від умов освітнього середовища та індивідуально-психологічних особливостей здобувача освіти. Пізнавальні мотиви, що базуються на інтелектуальній допитливості, інтересі до змісту навчання та прагненні до саморозвитку, виступають ядром внутрішньої мотивації та забезпечують глибоке, осмислене засвоєння знань. Вони тісно пов'язані з розвитком критичного мислення, рефлексії та здатності до самостійного навчання, що є ключовими компетентностями сучасного фахівця. Водночас їх стійкість значною мірою залежить від того, наскільки навчальний матеріал сприймається студентом як значущий, актуальний і пов'язаний із його особистими цілями.

Професійні мотиви формуються на основі усвідомлення студентом перспектив майбутньої діяльності та значущості здобутих знань для професійної самореалізації. Вони відображають рівень сформованості професійної ідентичності, яка поступово розвивається в процесі навчання та практичної діяльності [1, 4]. Важливим психологічним механізмом тут виступає інтеріоризація професійних цінностей, коли зовнішні вимоги освітнього процесу трансформуються у внутрішні переконання та установки особистості. За умови ефективної педагогічної підтримки професійні мотиви здатні переходити з рівня зовнішньої регуляції до внутрішньо прийнятої мотивації, що значно підвищує рівень залученості студентів до навчання.

Соціальні мотиви, у свою чергу, пов'язані з потребою у визнанні, належності до групи, досягненні певного статусу та самоствердженні в освітньому середовищі. Вони відіграють особливо важливу роль на початкових етапах навчання, коли студент адаптується до нових умов і шукає своє місце в академічній спільноті. Соціальна взаємодія сприяє формуванню комунікативних компетентностей, розвитку емоційного інтелекту та підвищенню рівня психологічного комфорту, що опосередковано впливає на навчальну мотивацію. Водночас надмірна орієнтація на зовнішнє схвалення може знижувати автономність навчальної діяльності, що вимагає педагогічного балансу між підтримкою соціальної активності та розвитком внутрішньої мотивації.

З огляду на це, педагогічна доцільність полягає не лише у врахуванні різних груп мотивів, але й у їх цілеспрямованій гармонізації. Поєднання теоретичної підготовки з практико-орієнтованими завданнями, використання кейс-методів, проєктної діяльності та моделювання професійних ситуацій дозволяє інтегрувати пізнавальні та професійні мотиви, надаючи навчанню особистісного сенсу. Такий підхід сприяє формуванню у студентів усвідомленого ставлення до освітнього процесу як до ресурсу професійного розвитку, а не лише як до формальної вимоги.

Рівень сформованості навчальної мотивації безпосередньо впливає на якість освітнього процесу. Студенти з високою внутрішньою мотивацією демонструють більшу пізнавальну активність, глибше засвоєння навчального матеріалу та готовність до участі у науково-дослідній діяльності, проєктній роботі та професійних заходах.

Водночас низька мотивація спричиняє пасивність у навчанні, зниження академічної успішності та втрату інтересу до освітньої діяльності.

Важливим завданням закладів вищої освіти є створення педагогічних умов, що сприятимуть розвитку позитивної навчальної мотивації [1, 3–5]. До таких умов належать:

– орієнтація змісту навчання на реальні професійні завдання;

– використання інтерактивних методів навчання, зокрема дискусій, ділових ігор, кейс-методів;

– впровадження проблемно-орієнтованого та проєктного навчання;

– застосування інформаційно-комунікаційних технологій і цифрових освітніх ресурсів;

– організація партнерської взаємодії між викладачем і студентами.

Значну роль у формуванні мотивації відіграє особистість викладача, його педагогічна майстерність, здатність створювати підтримувальне освітнє середовище та забезпечувати регулярний конструктивний зворотний зв’язок [1, 3, 5]. Надання студентам можливостей для самостійного вибору форм і методів навчальної діяльності сприяє розвитку їх автономії, відповідальності та впевненості у власних силах.

Таким чином, навчальна мотивація виступає системоутворювальним чинником ефективності освітнього процесу у закладах вищої освіти. Її формування потребує комплексного педагогічного підходу, що поєднує інноваційні освітні технології, практичну спрямованість змісту навчання та розвиток суб’єкт-суб’єктної взаємодії між учасниками освітнього процесу. Реалізація зазначених умов сприятиме підвищенню академічної успішності студентів, формуванню їх професійних компетентностей та забезпеченню якісної підготовки конкурентоспроможних фахівців.

Література:

1. Коваленко, Н. П. (2020). Мотивація студентів як запорука успішного професійного розвитку. *Методична освіта.* Полтавська державна аграрна академія, Полтава. С. 43–57.

2. Бикова О. М. (2015) Пізнавальні мотиви студентів в контексті їхньої майбутньої конкурентноздатності. *Сучасні проблеми науки та освіти. Міжнародна науково-практична школа-конференція*. Харків. С. 21–24.

3. Ryan Richard M., Deci Edward L. (2017) Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. – N.Y.: Guilford Press. 756 p.

4. Андрєєва М., Погранична Н. (2025) Мотивація студентів як необхідна умова підвищення якості навчання. Молодь і ринок. 2025. № 2. С. 112–116.

5. Ременюк, Я. (2025). Мотивація учіння студентів як предмет психологічного дослідження. *Вісник Національного університету оборони України*, 83(1), 137–147.

Романенко О. Ю.
ст. викладач,
Alexnovice16@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ УСПІШНОСТІ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ТРЕНЕРІВ З КОНТАКТНИХ ВИДІВ СПОРТУ

Сучасний розвиток системи вищої освіти характеризується активним впровадженням цифрових технологій у навчальний процес, що сприяє підвищенню ефективності підготовки майбутніх фахівців. У сфері фізичної культури і спорту цифровізація відкриває нові можливості для аналізу тренувального процесу, оцінювання спортивної підготовленості та прогнозування результативності спортсменів [1].

Підготовка майбутніх тренерів з контактних видів спорту потребує формування не лише практичних навичок організації тренувального процесу, але й аналітичних компетентностей, пов’язаних із використанням сучасних методів обробки та інтерпретації спортивних даних. Традиційні підходи до планування підготовки спортсменів часто ґрунтуються на тренерському досвіді, що не завжди дозволяє об’єктивно оцінювати потенційні можливості спортсмена та прогнозувати його змагальні результати. У зв’язку з цим актуальним є застосування науково обґрунтованих методів прогнозування змагальної успішності [2].

У сучасних дослідженнях у галузі спортивної науки дедалі ширше використовуються методи статистичного аналізу, математичного моделювання та цифрові інструменти обробки даних. Використання таких підходів дозволяє враховувати комплекс факторів, що впливають на результативність спортсмена, зокрема рівень фізичної підготовленості, техніко-тактичні характеристики, антропометричні показники та досвід змагальної діяльності.

Особливого значення набуває впровадження методів прогнозування результативності спортсменів у навчальний процес підготовки майбутніх тренерів. Використання цифрових технологій аналізу спортивної діяльності сприяє розвитку у студентів навичок роботи з даними, формуванню аналітичного мислення та здатності приймати обґрунтовані професійні рішення. Це відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців у сфері фізичної культури і спорту в умовах цифрового суспільства.

Застосування методів прогнозування у навчальному процесі може реалізовуватися через виконання студентами практичних завдань, пов’язаних із аналізом показників спортивної діяльності, побудовою моделей прогнозування та інтерпретацією отриманих результатів. Такий підхід сприяє інтеграції теоретичних знань із практичними навичками майбутньої професійної діяльності тренера.

У контактних видах спорту, зокрема у кікбоксингу, прогнозування змагальної успішності є складним завданням, оскільки результат виступу спортсмена залежить від поєднання багатьох факторів: рівня фізичної підготовленості, техніко-тактичної майстерності, психологічної стійкості та досвіду участі у змаганнях. Використання цифрових технологій дозволяє систематизувати ці показники та здійснювати їх комплексний аналіз, що підвищує точність прогнозування результатів спортивної діяльності [3].

Отже, впровадження цифрових технологій прогнозування змагальної успішності у систему підготовки майбутніх тренерів сприяє підвищенню якості професійної освіти у сфері фізичної культури і спорту. Використання сучасних аналітичних інструментів дозволяє поєднати наукові підходи до оцінювання спортивної діяльності з освітнім процесом, формуючи у студентів необхідні професійні компетентності для ефективної тренерської діяльності.

Література:

1. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: у 2 т. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Київ: Олімпійська література, 2012. 391 с.

2. Романенко О. О. Питання вибору змагальної дисципліни в кікбоксингу: експертна оцінка. Освіта. Інноватика. Практика. 2025. Т. 13, № 9. С. 131–142. DOI: https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i9-018.

3. Вольський Д. С. Використання штучного інтелекту для розроблення персоналізованих тренувальних програм в Україні. Педагогічна академія: наукові записки. 2025. № 19. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15686681.

УДК 378.091:796.071:004

Семенов А. І.
andreycemm@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК ТРЕНЕРА ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активним впровадженням цифрових технологій у всі сфери діяльності людини. Освітня система також зазнає суттєвих змін, пов'язаних із цифровізацією навчального процесу, використанням електронних ресурсів, онлайн-платформ та сучасних інформаційних технологій. У контексті підготовки фахівців з фізичної культури і спорту цифрові технології відкривають нові можливості для вдосконалення освітнього процесу, підвищення ефективності навчання та формування професійних компетентностей майбутніх тренерів.

Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі фізичної культури і спорту є важливим завданням сучасної системи вищої освіти. Майбутні тренери повинні володіти глибокими теоретичними знаннями, практичними навичками організації тренувального процесу, а також сучасними цифровими компетентностями. Уміння використовувати цифрові технології дозволяє підвищити ефективність тренувальної діяльності, здійснювати аналіз фізичного стану спортсменів та оптимізувати процес спортивної підготовки [1, с. 49].

Формування професійних навичок майбутніх тренерів є складним і багатогранним процесом, який передбачає поєднання теоретичної підготовки з практичною діяльністю. До основних професійних умінь тренера належать здатність планувати тренувальний процес, аналізувати фізичний стан спортсменів, визначати оптимальні фізичні навантаження, контролювати результати спортивної діяльності та коригувати тренувальні програми відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів.

У сучасних умовах значну роль у цьому процесі відіграють цифрові технології. Вони дозволяють використовувати різноманітні електронні ресурси, спеціалізовані програми, мобільні додатки та цифрові пристрої, які допомагають майбутнім фахівцям ефективно організовувати тренувальний процес. Завдяки використанню цифрових технологій студенти отримують можливість працювати з сучасними інформаційними ресурсами, аналізувати спортивні результати та використовувати новітні методи спортивної підготовки.

Одним із важливих напрямів використання цифрових технологій у сфері фізичної культури є застосування спеціалізованих програм для аналізу фізичної активності. Сучасні комп'ютерні програми дозволяють здійснювати моніторинг фізичних показників спортсменів, аналізувати рівень фізичного навантаження та оцінювати ефективність тренувального процесу. Це дає можливість тренерам приймати обґрунтовані рішення щодо коригування тренувальних програм та підвищення результативності спортивної підготовки.

Важливу роль у підготовці майбутніх тренерів відіграють сучасні спортивні гаджети та цифрові пристрої. До них належать фітнес-трекери, пульсометри, смарт-годинники та інші пристрої, які дозволяють контролювати фізичну активність спортсменів у режимі реального часу. За допомогою таких пристроїв можна отримувати точні дані про частоту серцевих скорочень, швидкість руху, рівень фізичного навантаження, кількість витрачених калорій та інші важливі показники фізичної діяльності.

Отримані дані можуть використовуватися для аналізу ефективності тренувального процесу та визначення оптимального рівня фізичних навантажень. Це дозволяє запобігати перевтомі спортсменів, підвищувати безпеку тренувального процесу та забезпечувати більш ефективну спортивну підготовку.

Ще одним важливим напрямом використання цифрових технологій є відеоаналіз спортивних вправ. Сучасні цифрові програми дозволяють детально аналізувати техніку виконання різних рухів, порівнювати результати спортсменів та виявляти помилки у техніці виконання вправ. Відеоаналіз допомагає майбутнім тренерам краще зрозуміти особливості спортивної техніки та розробляти ефективні рекомендації щодо її вдосконалення.

Використання мультимедійних технологій також сприяє підвищенню ефективності навчального процесу. Презентації, відеоматеріали, інтерактивні платформи та електронні навчальні ресурси дозволяють зробити освітній процес більш наочним та зрозумілим для студентів. Візуалізація інформації сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу та формуванню практичних навичок майбутніх фахівців.

Сучасні цифрові технології також широко застосовуються у дистанційному навчанні. Онлайн-платформи та освітні сервіси дозволяють проводити лекції, практичні заняття, консультації та тестування у дистанційному форматі. Це забезпечує доступність освіти та створює додаткові можливості для навчання студентів незалежно від місця їх перебування.

Крім того, використання цифрових технологій сприяє розвитку аналітичних та дослідницьких навичок студентів. Майбутні тренери можуть працювати зі статистичними даними, аналізувати спортивні результати, оцінювати ефективність різних методик тренування та прогнозувати результати спортивної діяльності. Такий підхід дозволяє формувати наукове мислення та сприяє підвищенню рівня професійної підготовки студентів [2, с. 67].

Інтерактивні методи навчання також відіграють важливу роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх тренерів. Використання цифрових технологій дозволяє організовувати різні форми інтерактивної роботи, такі як онлайн-дискусії, моделювання спортивних ситуацій, аналіз відеоматеріалів та віртуальні тренування. Такі методи навчання сприяють розвитку критичного мислення, професійної самостійності та творчого підходу до вирішення професійних завдань.

Важливим фактором є також підвищення мотивації студентів до навчання. Використання сучасних цифрових технологій робить освітній процес більш цікавим, динамічним та практично орієнтованим. Студенти отримують

можливість активно брати участь у навчальному процесі, використовувати сучасні технологічні інструменти та застосовувати отримані знання на практиці.

Водночас ефективне використання цифрових технологій у навчальному процесі потребує відповідної підготовки викладачів. Викладачі повинні володіти сучасними інформаційними технологіями, вміти інтегрувати їх у навчальний процес та використовувати для підвищення ефективності освітньої діяльності. Поєднання традиційних методів навчання з сучасними цифровими технологіями дозволяє створити сучасну модель підготовки фахівців у галузі фізичної культури і спорту [3, с. 90].

Таким чином, цифрові технології відіграють важливу роль у формуванні професійних навичок майбутніх тренерів. Їх використання сприяє підвищенню якості освітнього процесу, розвитку професійних компетентностей студентів та вдосконаленню системи підготовки фахівців з фізичної культури і спорту. Подальший розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для модернізації освітнього процесу та впровадження інноваційних підходів у професійну підготовку майбутніх фахівців.

Література:

1. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник. Київ: Олімпійська література, 2017. 392 с.

2. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2018. 304 с.

3. Андрєєва О. В. Інноваційні технології у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Київ: НУФВСУ, 2020. 312 с.

УДК 378.147:330.34

Токар І. І.
асистент,
tokar_innaiv@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

РОЗВИТОК SOFT SKILLS ЧЕРЕЗ ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В ЕКОНОМІЧНІЙ ОСВІТІ

Сучасна економіка характеризується високим рівнем динамічності, глобалізацією ринків, цифровізацією бізнес-процесів та інтеграцією міжнародних стандартів управління. У таких умовах класичні економічні знання вже не є достатніми для забезпечення конкурентоспроможності випускників вищих навчальних закладів. Особливого значення набуває розвиток soft skills – м'яких навичок, які визначають здатність фахівця ефективно взаємодіяти в команді, приймати управлінські рішення, адаптуватися до змін, комунікувати та критично мислити. У економічній освіті інтеграція soft skills у навчальний процес дозволяє формувати комплекс компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності у сфері економіки, фінансів, торгівлі та міжнародних економічних відносин.

Інтерактивні методи навчання виступають ключовим інструментом розвитку soft skills. До таких методів відносяться групові дискусії, кейс-стаді, бізнес-симуляції, рольові ігри, проєктно-орієнтоване навчання, дебати та презентації, а також використання цифрових платформ для моделювання бізнес-процесів і управлінських сценаріїв. Вони дозволяють студентам не лише засвоювати теоретичний матеріал, а й застосовувати знання у практичних умовах, формуючи навички ефективної комунікації, командної роботи та критичного аналізу [1].

Однією з основних soft skills є комунікативна компетентність, що включає уміння висловлювати думки чітко та аргументовано, вести ділові переговори, слухати і розуміти інших, адаптувати стиль спілкування до ситуації та аудиторії. Інтерактивні методи, зокрема дебати та рольові ігри, дозволяють студентам відпрацьовувати ці навички у змодельованих професійних ситуаціях, що підвищує їхню готовність до реальної економічної діяльності.

Не менш важливим є розвиток командної роботи та лідерських навичок. Проєктно-орієнтоване навчання, групові кейси та симуляції бізнес-процесів формують здатність працювати у команді, розподіляти завдання, координувати діяльність колег, управляти конфліктами та брати на себе відповідальність за результат. Означені навички критично необхідні для фахівців, що оперують у багатофункціональних командах, керують проєктами або взаємодіють із зовнішніми стейкхолдерами.

Розвиток критичного мислення та аналітичних навичок забезпечується використанням кейс-методу та бізнес-симуляцій, які моделюють складні економічні ситуації та проблеми ринку. Студенти навчаються аналізувати дані,

оцінювати ризики, розробляти альтернативні рішення та обґрунтовувати свій вибір. Ці компетентності забезпечують здатність фахівців ефективно реагувати на зміни в економічному середовищі, приймати обґрунтовані управлінські рішення та генерувати інноваційні підходи до вирішення професійних завдань.

Інтерактивні методи також сприяють розвитку самоорганізації та тайм-менеджменту, оскільки студенти мають планувати власну діяльність у межах проектів, координувати роботу з іншими членами команди та дотримуватися дедлайнів. В свою чергу, це формує відповідальність, дисциплінованість та здатність працювати у багатозадачному режимі, що є важливим для економічних фахівців, які виконують професійні завдання в умовах постійної зміни пріоритетів і термінів.

Особливу увагу слід приділити розвитку емоційного інтелекту та міжкультурної компетентності, що дозволяє ефективно взаємодіяти в міжнародних командах та з клієнтами різних культурних контекстів. Рольові ігри, симуляції переговорів та кейси з міжнародної економіки дозволяють студентам відпрацьовувати навички розпізнавання емоцій, управління стресом та адаптації поведінки у складних комунікаційних ситуаціях.

Системне впровадження інтерактивних методів навчання забезпечує цілісну підготовку економічних фахівців, поєднуючи теоретичну освіту та практичну діяльність, створює умови для формування компетентностей майбутнього, включно з гнучкістю мислення, креативністю, здатністю до прийняття рішень в умовах невизначеності та технологічною грамотністю. Такий підхід сприяє підвищенню конкурентоспроможності випускників, їхній готовності до професійної діяльності в економіці, фінансах, торгівлі та міжнародних економічних відносинах.

Таким чином, розвиток soft skills через інтерактивні методи навчання є стратегічним напрямом модернізації економічної освіти. Він забезпечує формування у студентів комунікативної компетентності, лідерських та командних навичок, критичного мислення, самоорганізації, емоційного інтелекту та міжкультурної адаптивності. Інтеграція цих методів у навчальний процес створює основу для підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних та соціально відповідальних економічних фахівців, здатних ефективно діяти у сучасному глобальному та динамічному економічному середовищі.

Література:

1. Башкір О. І., Каданер О. В. Інтерактивні методи формування soft skills майбутніх фахівців. Журнал «Наукові інновації та передові технології». Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка». 2022. № 1(3). С. 216-225. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-1(3)-216-225.

2. Yasenchuk Yu., Bondarchuk L. Specific features of the development and application of soft skills as a component of competitiveness of future managers. *Економіка та суспільство*. 2024. №64. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-18.

УДК 378:656.1:004

Холодова О. О.
к.т.н., доцент
olgakholodova280781@gmail.com
Бугайова М. О.
старший викладач
kazmar2383@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ ЦИФРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ

Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується активною трансформацією освітнього простору під впливом цифровізації, інтеграції інноваційних технологій та орієнтації на формування практично орієнтованих компетентностей здобувачів освіти. Особливої актуальності це набуває у підготовці майбутніх фахівців з транспортних технологій, діяльність яких безпосередньо пов’язана з аналізом складних транспортних систем, прийняттям управлінських рішень та забезпеченням безпеки дорожнього руху.

Традиційні підходи до навчання, що базуються переважно на передачі теоретичних знань, поступово втрачають ефективність у контексті сучасних викликів. Натомість актуалізується потреба у впровадженні активних та інтерактивних методів навчання, серед яких провідне місце займають проблемно-орієнтоване навчання (Problem-Based Learning (PBL)) та цифрове моделювання**.**

Дослідження свідчать, що використання PBL сприяє розвитку критичного мислення, аналітичних навичок та здатності до прийняття рішень у реальних умовах, а також підвищує рівень залученості студентів у навчальний процес [1]. Водночас застосування симуляційних технологій дозволяє відтворювати реальні виробничі та транспортні процеси, створюючи безпечне середовище для експериментування та формування професійних компетентностей [2].

У галузі транспортних досліджень цифрове моделювання (зокрема транспортні моделі руху) відіграє ключову роль, оскільки дає змогу оцінювати ефективність організаційних рішень ще на етапі їх проєктування та уникати негативних наслідків після впровадження [3]. Таким чином, поєднання цифрового моделювання з PBL створює потужний інструмент формування дослідницьких компетентностей майбутніх фахівців.

Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері інноваційних освітніх технологій, питання інтеграції цифрового моделювання та PBL саме у підготовці фахівців з транспортних технологій потребує подальшого наукового обґрунтування.

Формування дослідницьких компетентностей є одним із ключових завдань сучасної вищої освіти. До їх структури відносять здатність до аналізу даних, постановки наукової проблеми, вибору методів дослідження, моделювання процесів та інтерпретації отриманих результатів. У контексті підготовки фахівців транспортної галузі ці компетентності набувають особливої ваги, оскільки пов'язані з дослідженням складних динамічних систем – дорожнього руху, транспортних потоків, вулично-дорожніх мереж та їх елементів, зокрема, перехресть.

Сучасні дослідження підтверджують, що активні методи навчання, зокрема PBL, забезпечують більш високий рівень сформованості компетентностей порівняно з традиційними підходами, оскільки орієнтовані на вирішення реальних практичних задач та інтеграцію знань з різних дисциплін [4]. PBL передбачає організацію освітнього процесу через постановку реальних або наближених до реальних проблемних ситуацій, які потребують самостійного аналізу та пошуку рішень. Зокрема, у межах навчальної дисципліни «Науково-дослідницька робота студента» здобувачі отримують умовне звернення від органів Патрульної поліції щодо зростання кількості дорожньо-транспортних пригод за участю велосипедистів у місті. У процесі роботи здобувачі освіти формулюють проблему, визначають тему дослідження, об'єкт і предмет, обґрунтовують мету та завдання, а також пропонують можливі шляхи вирішення виявлених проблем. Такий підхід дозволяє максимально наблизити навчальний процес до реальних умов професійної діяльності та сприяє формуванню дослідницького мислення. У процесі виконання таких завдань студенти фактично виступають у ролі транспортних інженерів-аналітиків, приймаючи рішення в умовах обмеженості даних та невизначеності, що є характерним для реальної професійної діяльності.

У транспортній галузі такими задачами можуть бути аналіз аварійності на перехрестях із визначенням найбільш небезпечних конфліктних точок; оцінка конфліктних взаємодій між різними учасниками дорожнього руху (водіями, пішоходами, велосипедистами); оптимізація організації дорожнього руху шляхом зміни схем руху, режимів світлофорного регулювання або застосування засобів заспокоєння руху; моделювання транспортних потоків з метою прогнозування змін інтенсивності, затримок та рівня безпеки. Крім того, до таких задач можуть належати оцінка ефективності впровадження нових елементів інфраструктури, аналіз впливу поведінкових факторів учасників руху на безпеку, а також розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування вулично-дорожньої мережі.

Застосування PBL сприяє розвитку навичок командної роботи, прийняття рішень та критичного мислення. Дослідження показують, що проєктно-орієнтоване навчання як різновид PBL забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок та підвищує ефективність навчального процесу [1].

Цифрове моделювання є одним із найбільш перспективних інструментів підготовки інженерів і транспортних фахівців. У навчальному процесі цифрове моделювання використовується як інструмент перевірки гіпотез, сформульованих студентами в межах PBL. На основі вихідних даних щодо

інтенсивності руху, геометрії перехресть та складу транспортних потоків здобувачі освіти створюють моделі у спеціалізованому програмному забезпеченні PTV Vissim та PTV Visum, що дозволяє оцінити рівень конфліктності, затримки та безпеку руху. У межах навчального процесу студенти виконують конкретні практичні завдання, що дозволяють застосувати отримані знання на практиці. Наприклад, вони можуть створювати модель транспортного потоку на перехресті з однією смугою в кожному напрямку та визначати точки конфліктів із пропозицією оптимального режиму роботи світлофорів; моделювати вплив нового житлового комплексу на затори на прилеглій вулиці за допомогою цифрового двійника та розробляти пропозиції щодо оптимізації руху; моделювати поведінку велосипедистів і пішоходів на перехресті з високою інтенсивністю руху та визначати критичні місця для підвищення безпеки; а також проводити аналіз ефективності зміни маршрутів громадського транспорту з оцінкою впливу на затримки приватного транспорту за допомогою PTV Visum. Виконання таких завдань дозволяє студентам відчути реальні професійні виклики транспортного інженера-аналітика, розвивати аналітичні та дослідницькі компетентності у безпечному цифровому середовищі, візуалізувати наслідки прийнятих рішень у динаміці транспортних потоків та прогнозувати ефективність організаційних заходів у системі дорожнього руху.

Згідно з сучасними дослідженнями, застосування симуляцій у навчанні дозволяє створювати безпечне середовище для експериментів, у якому студенти можуть перевіряти різні варіанти організації дорожнього руху без ризику негативних наслідків для реальних транспортних систем; підвищувати рівень залученості студентів за рахунок інтерактивності та візуалізації процесів, що моделюються; формувати практичні навички прийняття рішень у складних та динамічних умовах, наближених до реальної професійної діяльності. Крім того, симуляційні технології забезпечують інтеграцію знань з різних галузей, зокрема логістики, транспортної аналітики, управління потоками та безпеки дорожнього руху, а також сприяють розвитку системного мислення, здатності аналізувати причинно-наслідкові зв’язки та оцінювати ефективність прийнятих рішень на основі кількісних показників [2].

Крім того, використання цифрових двійників («digital twin») та програмного забезпечення для моделювання сприяє розвитку цифрових компетентностей та підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці [5]. «Digital twin» — це не просто моделювання, а реалістичне цифрове відображення реальної системи, яке постійно оновлюється і дозволяє тестувати рішення без ризику.

У транспортній галузі моделювання дозволяє оцінювати ефективність організації дорожнього руху ще до впровадження змін, що є критично важливим для підвищення безпеки та зменшення транспортних затримок [3].

Поєднання цифрового моделювання з PBL створює синергетичний ефект у підготовці майбутніх фахівців. У такому підході студенти не лише аналізують проблему, а й перевіряють свої гіпотези за допомогою моделювання, що значно підвищує рівень їх дослідницької діяльності.

Симуляційно-орієнтоване навчання дозволяє відтворювати реальні сценарії та приймати рішення в умовах невизначеності, що максимально наближує освітній процес до професійної діяльності. Це підтверджується результатами впровадження зазначених підходів у навчальний процес, де студенти демонструють вищий рівень залученості та здатність до самостійного вирішення практичних задач. При цьому важливим є правильне поєднання педагогічних та технологічних компонентів, оскільки ефективність навчання залежить не лише від наявності технологій, а й від методики їх використання [6].

Запропонований підхід може бути використаний як ефективний інструмент модернізації освітнього процесу у підготовці фахівців транспортної галузі. Таким чином, інтеграція PBL та цифрового моделювання є перспективним напрямом модернізації підготовки фахівців з транспортних технологій, що дозволяє забезпечити формування дослідницьких компетентностей, необхідних для вирішення складних завдань організації та безпеки дорожнього руху.

Література:

1. Murtazin K, Shvets O, Karu K-E, Puusep V, Vendelin J, Meeter M, and Piho G (2025). Student support during project-based learning using simulated automated formative feedback: an experimental evaluation. Front. Educ. 10:1621644. doi: 10.3389/feduc.2025.1621644

2. Pacheco-Velazquez E, Rodes-Paragarino V, and Marquez-Uribe A (2024). Exploring educational simulation platform features for addressing complexity in Industry 4.0: a qualitative analysis of insights from logistics experts. Front. Educ. 9:1331911. doi: 10.3389/feduc.2024.1331911

3. Plesak, S. (2024). *Studying the effectiveness of project solutions using the transport modeling*. TT, 5(1), 1–9. https://doi.org/10.23939/tt2024.01.001

4. Rosário, A. T., & Raimundo, R. (2024). Enhancing Business Higher Education Through Simulation-Based Learning, Problem-Based Learning, and Challenge-Based Learning. Preprints. https://doi.org/10.20944/preprints202407.0747.v1

5. Agnieszka Ubowska, Tomasz Królikowski. New technologies in the educational process on the example of FlexSim® software – the digital twin solution. *Procedia Computer Science*, Volume 246, 2024. P. 4751-4758. ISSN 1877-0509, https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.340.

6. Jamil, M.G., Isiaq, S.O. Teaching technology with technology: approaches to bridging learning and teaching gaps in simulation-based programming education. *Int J Educ Technol High Educ* 16, 25 (2019). https://doi.org/10.1186/s41239-019-0159-9

Секція 3. ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

УДК 378

Oleksandr Rossolov
D.Sc., o.rossolov@dal.ca
Dalhousie University, Canada
Nadiia Popova
D.Ec., professor, pnv-15@ukr.net
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine,

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION: THE RESEARCH COMPONENT

In today's context of globalisation and the emergence of the knowledge economy, the quality of higher education is determined not only by the standard of teaching, but also by the integration of education with research. The world's leading universities demonstrate that it is the research component that forms the basis for creating an innovative educational environment.

International experience indicates the spread of the research university model, where the teaching process is closely linked to the research activities of students and staff. In particular, the European Education Area Framework Programme (2021–2030) serves as a strategy for EU-wide cooperation aimed at building high-quality, inclusive and digital education systems. It promotes transnational mobility, the recognition of qualifications and synergies with the European Research Area by supporting universities as centres of innovation [1].

The US higher education system is based on a clear differentiation of institutions, with research universities playing a key role by combining educational activities with large-scale scientific research. According to the Carnegie classification [2], such universities are characterised by significant levels of research funding, the training of PhDs and a high level of scientific productivity. A striking example is the Massachusetts Institute of Technology, where the educational process is integrated with interdisciplinary research and the solving of real-world problems. Students are involved in research activities from the early stages of their studies, which helps to foster innovative thinking and entrepreneurial skills. Similar approaches are implemented at Harvard University and the California Institute of Technology, where research forms the basis of the educational process and academic culture.

A key feature of the American model is the close interaction between universities, business and government bodies, which facilitates the commercialisation of research outcomes and technology transfer. This approach fosters innovation ecosystems around universities and enhances the practical relevance of education.

The Canadian experience also demonstrates the effectiveness of state support for the research component of higher education. In particular, the Canada Research Chairs

programme aims to attract and retain leading researchers and contributes to improving the quality of research at universities.

Leading Canadian universities, such as the University of Toronto and McGill University, are characterised by a high level of research activity, well-developed infrastructure and active participation in international academic networks. For example, McGill University has dozens of research centres and significant funding for scientific research, and actively collaborates with government and business. The University of Toronto, in turn, demonstrates an effective model of interdisciplinary research that fosters innovation and enhances the quality of the educational process.

A common feature of universities in the US and Canada is the concentration of research resources in leading research institutions, which generate the bulk of research output and funding. This enables the creation of strong research schools and ensures high-quality training for students.

An important tool for improving the quality of education is the internationalisation of research activities. Universities' participation in international research programmes, such as Horizon Europe, provides access to cutting-edge knowledge and technologies, and promotes academic mobility (OECD, 2020). Furthermore, integration into global research networks helps to increase the visibility of research outcomes and improve universities' positions in global rankings.

Particular attention should be paid to mechanisms for ensuring the quality of the research component. In international practice, systems of internal and external evaluation are employed. It is also important to strike a balance between quantitative and qualitative indicators of research activity.

Success stories from leading universities, such as MIT, the University of Oxford and the National University of Singapore, demonstrate the effectiveness of integrating education, research and innovation. The key factors for success are: stable research funding, the development of interdisciplinary projects, partnerships with industry, and the integration of digital technologies into research activities.

Thus, international experience confirms that improving the quality of higher education is impossible without strengthening its research component. An important part of this process is the integration of education and research, state support for scientific research and its internalisation, as well as cooperation with business on the implementation of innovations. For Ukraine, it is essential to adapt these approaches, in particular by introducing research-oriented education, developing international scientific cooperation, encouraging students' scientific activities, and improving the system for assessing the quality of scientific research.

References:

1. Report from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. *European Education Area and Research Integration Report*. European Commission. Brussels, 2025. URL: https://surl.li/ydoxum (дата звернення: 27.03.2026).

2. Carnegie Foundation. *Carnegie Classification of Institutions of Higher Education*. 2025. URL: https://carnegieclassifications.acenet.edu/ (дата звернення: 27.03.2026).

3. Education at a Glance 2025. *OECD Indicators*. 2025. URL: https://surl.li/fzfzqb (дата звернення: 27.03.2026).

УДК 37.014

Алмагамбетова С. Т.
т.ғ.к., доцент, қауымд. профессор,
Алматы технологиялық университеті

ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫ БАҒЫТТАРЫ

Болашақ мамандарды даярлаудың негізгі элементтерінің бірі студенттердің зерттеушілік құзыреттерін дамыту болып табылады. Университеттік оқу барысында студенттер зертханалық жұмыстарды, ғылыми-зерттеу жобаларын және курстық зерттеулерді орындайды. Бұл химиялық процестерді талдау, эксперименттік деректерді интерпретациялау және ғылыми міндеттерді өз бетінше шешу дағдыларының қалыптасуына ықпал етеді.

Ғылым мен білімнің интеграциясына ерекше назар аударылады. Қазақстанның жетекші университеттерінде студенттер кафедралар мен ғылыми зертханалардың ғылыми зерттеулеріне тартылады. Ғылыми жобаларға қатысу студенттерге теориялық білімдерін практикада қолдануға мүмкіндік береді және кәсіби ғылыми мәдениеттің қалыптасуына ықпал етеді.

Соңғы жылдары жоғары білімді жаңғыртудың ең перспективалы бағыттарының бірі STEM-тәсілді (Science, Technology, Engineering, Mathematics) енгізу болып табылады. Бұл тәсіл білім беру процесінде жаратылыстану ғылымдарын, технологияларды, инженерлік шешімдерді және математикалық талдауды интеграциялауды көздейді [1].

Химияны оқытуда STEM-тәсіл студенттердің жүйелі ғылыми ойлауын қалыптастыруға, зерттеушілік дағдыларын дамытуға және алынған білімді практикалық міндеттерді шешуде қолдану қабілетін арттыруға ықпал етеді [2].

STEM-жобаларды білім беру процесіне енгізу студенттердің химияны оқуға деген қызығушылығын айтарлықтай арттырады және кәсіби құзыреттерінің дамуына ықпал етеді. Студенттер теориялық білімдерін практикада қолдануға, ғылыми зерттеулерге қатысуға және нақты экологиялық және технологиялық мәселелерді шешуге мүмкіндік алады.

STEM-тәсілдің маңызды элементтерінің бірі – химиялық процестерді компьютерлік модельдеуді қолдану. «Органикалық химия» және «Физикалық химия» курстары аясында студенттер молекулалардың құрылымын модельдеу және химиялық реакциялардың механизмдерін зерттеу үшін арнайы бағдарламалық құралдарды пайдалана алады.

Мысалы, органикалық реакцияларды зерттеу кезінде студенттер молекулалардың кеңістіктік құрылымын модельдеп, әртүрлі функционалдық топтардың қосылыстардың реакциялық қабілетіне әсерін талдайды. Бұл химиялық түрленулердің механизмдерін тереңірек түсінуге және химиялық реакциялардың нәтижелерін болжауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар компьютерлік модельдеу катализ процестерін, электрохимиялық реакцияларды және полимерлену процестерін зерттеу кезінде де қолданылуы мүмкін.

Химияны оқытуда STEM-жобаларды пайдалану жоғары білім сапасын арттырудың және қазіргі ғылыми-технологиялық ортада жұмыс істей алатын мамандарды даярлаудың тиімді құралы болып табылады.

1-кесте - Химияны оқытудың дәстүрлі әдістемесі мен STEM-тәсілдің салыстырмалы талдауы

Салыстыру критерийі	Химияны оқытудың дәстүрлі әдістемесі	Химияны оқытудағы STEM-тәсіл
Оқытудың мақсаты	Химия бойынша теориялық білімді беру, базалық пәндік білімді қалыптастыру	Пәнаралық құзыреттерді қалыптастыру, зерттеушілік және инженерлік дағдыларды дамыту
Оқытушының рөлі	Негізгі білім көзі, дәрістер мен практикалық сабақтарды ұйымдастырушы	Тәлімгер, студенттердің зерттеу қызметінің модераторы
Студенттің рөлі	Үлгі бойынша тапсырмалар орындайтын пассивті тыңдаушы	Зерттеу және жобалық қызметтің белсенді қатысушысы
Оқу процесінің құрылымы	Дәрістер мен стандартты зертханалық жұмыстардың басым болуы	Жобалық оқыту, зерттеу қызметі, пәнаралық тапсырмалар
Оқу мазмұны	Пәндік тәсіл: химия басқа ғылымдардан бөлек оқытылады	Химияны математикамен, инженериямен және технологиялармен интеграциялау
Оқыту әдістері	Дәрістер, нұсқаулық бойынша зертханалық жұмыстар, есептер шығару	Жобалық қызмет, проблемалық оқыту, зерттеу тапсырмалары
Зертханалық қызмет	Алгоритм бойынша алдын ала дайындалған зертханалық жұмыстарды орындау	Эксперименттік зерттеулер жүргізу және өз зерттеу әдістемелерін әзірлеу
Технологияларды пайдалану	Мультимедиялық құралдарды шектеулі қолдану	Цифрлық зертханаларды, компьютерлік модельдеуді және виртуалды эксперименттерді белсенді қолдану
Оқыту нәтижелері	Химия бойынша базалық білімді меңгеру	Ғылыми және технологиялық қызметте білімді қолдана алатын құзыретті маманды қалыптастыру

Салыстырмалы талдау химияны оқытудың дәстүрлі әдістемесі көбінесе теориялық білімді беруге және базалық пәндік құзыреттерді қалыптастыруға бағытталғанын көрсетеді. Мұндай тәсіл студенттердің іргелі дайындығын қамтамасыз етеді, алайда білімді практикада қолдану мүмкіндіктерін жиі шектейді.

Дәстүрлі әдістемеден айырмашылығы, STEM-тәсіл зерттеушілік, инженерлік және аналитикалық дағдыларды қамтитын кешенді құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Пәнаралық жобалар мен практикаға бағытталған тапсырмаларды қолдану студенттерге алған білімдерін нақты ғылыми және технологиялық міндеттерді шешуде қолдануға мүмкіндік береді [3].

Осылайша, химияны оқытуда STEM-тәсілді енгізу жоғары білім сапасын арттыруға, студенттердің инновациялық ойлауын дамытуға және қазіргі ғылыми-технологиялық ортада тиімді жұмыс істей алатын мамандарды даярлауға ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі:

1 Kosmodemyanskaya S. S., Emelianova A. A. Application of STEM and STEAM in chemistry education methodology. *Journal of Science Publishing*, 2025.

2 Bybee R. W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. Arlington: NSTA Press, 2013.

3 Akrami Z. The effectiveness of education with the STEM approach in the development of entrepreneurial thinking in chemistry students. *Chemistry Education Research and Practice*. 2022, 23, 475–485.

УДК 796.412.378.172

Безніс О. Є.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

РИТМІЧНА ГІМНАСТИКА ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Ритмічна гімнастика - це комплекси нескладних загальнорозвиваючих вправ, які виконуються, як правило: без пауз для відпочинку, у швидкому темпі, що визначається сучасною музикою. Головну привабливість ритмічної гімнастики становить її основна особливість — музика, підпорядкування рухів її ритмам. Музичні ритми полегшують виконання вправ, пригнічують втому, посилюють задоволення від гри м'язів, створюють особливий, радісний настрій.

Ритмічна гімнастика (ритміка) - система музично-ритмічного виховання, створена Емілем Жак-Далькроз. Метод полягає у розвитку почуття ритму — почуття часу, іншими словами, розвитку координації між нервовою та м'язовою діяльністю людини, що допомагає досягти автоматизму у найскладніших рухах. Система Далькрозу сприяє розвитку та вправі уваги та пам'яті. Робота над створенням та оформленням методу ритмічного виховання відноситься до 1900-1912 рр.; первісна назва - faire les pas ("робити кроки"), потім ритмічна гімнастика, але, оскільки через слово "гімнастика" метод почали плутати зі звичайною спортивною гімнастикою, Далькроз зупинився на слові "ритміка". Нині вживаються обидва слова.

На ідею створення системи Далькроза наштовхнуло спостереження над учнями, яким він викладав сольфеджіо: з'ясувалося, що навіть найнеспроможніші запам'ятати і відтворити музичну фразу відразу розуміли завдання, як тільки починали рухатися разом із музикою.

Активна робота м'язів черевного преса, танцювальні рухи, підскоки впливають на роботу шлунково-кишкового тракту, нормалізуючи його моторну (перистальтика) та секреторну функції. Тривалі систематичні виконання вправ призводять до збільшення максимальних можливостей величини ударного об'єму серця. Поліпшуються показники загального самопочуття. Ритмічна гімнастика позитивно впливає на функції головного мозку. Деякі лікарі бачать велику користь ритмічної гімнастики для дівчат та жінок дітородного віку, оскільки ці заняття зміцнюють м'язи черевної стінки тазового дна, що беруть участь у вигнанні плода.

У період, коли аеробіка буквально увірвалася в наш побут, коли повальне захоплення нею привело безліч жінок у спортивні зали, в одній групі виявились зібраними разом представниці різного віку. Тоді й з'ясувалося, що те саме заняття не всім приносить однакову користь. Лікарі виявили, що швидкий темп музичних ритмів, а також характерна риса багатьох комплексів – безперервність рухів – погано переносяться деякими фізкультурницями та особливо жінками середніх років. У ряді випадків електрокардіограма реєструвала погіршення кровопостачання серця, порушення ритму діяльності. Звичайно, серед тих, кому ритмічна гімнастика виявилася не під силу, здебільшого були люди із прихованими порушеннями здоров'я. Все це зажадало диференційованого підходу до визначення показань для занять ритмічною гімнастикою, формування різних вікових груп, пошук нових методик. В даний час фахівцями розроблено комплекси та серії вправ ритмічної гімнастики для дітей дошкільного та шкільного віку, для юнаків, дівчат, для осіб зрілого віку (21-35 та 36-60 років).

Вони враховують функціональні особливості людей та віку, переважну спрямованість фізіологічної дії вправ, передбачають відповідний музичний супровід з різним темпом виконання та кількістю музичних акцентів. Загальною залишається основна вимога — ритмічність та емоційність музики. Зважаючи на здатність ритмічної гімнастики емоційно впливати на психіку людини, фахівці лікувальної фізкультури стали вводити її у свою практику за допомогою серійно-інтервального методу, при якому комплекси перериваються численними паузами відпочинку.

Особливість ритмічної гімнастики у тому, що темп рухів і інтенсивність виконання вправ задається ритмом музичного супроводу. У ній використовується комплекс різних засобів, що впливають на організм. Так, серії бігових та стрибкових вправ впливають переважно на серцево-судинну систему, нахили та присідання – на руховий апарат, методи релаксації та. самонавіювання – на центральну нервову систему. Вправи в партері розвивають силу м'язів і рухливість у суглобах, бігові серії - витривалість, танцювальні - пластичність і т. д. Залежно від вибору засобів заняття ритмічною гімнастикою, що застосовуються, можуть носити переважно атлетичний, танцювальний, психорегулюючий або змішаний характер. Характер енергозабезпечення, ступінь посилення функцій дихання та кровообігу залежать від виду вправ.

При складанні комплексу педагогу слід пам'ятати:

1) вправи повинні відповідати завданням уроку;
2) вправи повинні відповідати статі, віку та рівню підготовленості тих, хто займається;
3) вправи повинні мати різнобічний вплив;
4) вправи-комплекси мають бути різнохарактерними;
5) навантаження в комплексі повинно наростати поступово.

Викладачеві при складанні комплексу вправ рекомендується дотримуватися наступної послідовності:

• визначити завдання та спрямованість комплексу вправ;
• підібрати музику;
• прослухати музику кілька разів;
• визначити характер музичного твору;
• визначити структуру музичного твору, позначити схематично її частини, періоди, речення;
• виділити частини музичного твору із основною мелодією (наприклад, куплети та приспів);
• підібрати основні рухи для складання вправи, відповідно до характеру музичного твору та його структурних особливостей;
• розпочати постановку комплексу вправ під музику.

Оздоровчі програми аеробіки залучають широке коло тих, хто займається своєю доступністю, емоційністю та можливістю змінити зміст уроків залежно від їх інтересів та підготовленості. Величезний емоційний заряд від занять ритмічною гімнастикою безперечний, а оздоровлююче значення позитивних емоцій саме собою дуже істотно. Таким чином, ритмічна гімнастика продовжує вдосконалюватися, розвиватися, залучаючи своєю помітною користю, красою та витонченістю все нових і нових шанувальниць красивого тіла та здорового духу.

Література:

1. Овчинникова Н., Нестерова Т., Сосіна В. Сучасні засоби оздоровчої спрямованості. Фізичне виховання у школі. 1997. № 4. С. 9-15.
2. Худолій О. М. Основи методики викладання гімнастики. Навчальний посібник. Х.: Консум, 1998.
3. Лящук Р. П., Огнистий А. В. Гімнастика. Навчальний посібник (у двох частинах). Ч. 1. Тернопіль: ТДПУ, 2001.

УДК 796.332.+412

Безніс С. М.
ст. викладач,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИКОРИСТАННЯ АЕРОБНОГО ТРЕНУВАННЯ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Аеробними називають вправи, які можна виконувати тривалий час у розміреному темпі. Система, що забезпечує організм киснем, зміцнюється і починає працювати ефективніше, тоді як тіло звикає до нових темпів, для яких потрібна енергія. Аеробну систему особливо добре зміцнюють біг підтюпцем, їзда на велосипеді, вправи зі скакалкою, плавання та швидка ходьба. Інші заняття, що підвищують витривалість: веслування, каное, танці, віндсерфінг, лижна ходьба по пересіченій місцевості, а також спортивні ігри: волейбол, баскетбол, футбол, бадмінтон і настільний теніс.

У сучасному футболі значно збільшився обсяг рухової активності, яка проявляється в постійно виникаючих несподіваних ситуаціях, що вимагають прояву швидкості реакції, здатності до концентрації та перемикання уваги, просторово-часової точності. Важливим завданням є виховання швидкісно-силових якостей у юних футболістів. Воно здійснюється головним чином шляхом застосування швидкісно-силових вправ, при виконанні яких сила досягає максимуму переважно за рахунок збільшення швидкості скорочення м'язів. До таких вправ належать біг на короткі дистанції, стрибки, метання, вправи з обтяженнями відносно невеликої ваги.

Доцільно використовувати фізичні вправи, структура яких близька до техніки виконання вправ, властивих футболу. Слід поєднувати виховання швидкості та сили з удосконаленням техніки, використовуючи поєднаний метод тренування.

До основних методів розвитку швидкісно-силових якостей належать: – метод багаторазового виконання швидкісно-силової вправи без обтяжень;

– метод багаторазового виконання силової вправи з обтяженнями малої та середньої ваги;

– метод вправи, що виконується у змішаному режимі роботи м’язів.

Аеробні вправи вигідно відрізняються від класичних засобів аеробіки (бігу, ходьби, плавання тощо) відсутністю монотонності, високим емоційним фоном занять завдяки музичному супроводу, численним арсеналом рухових дій, позитивними за фізичними якостями наслідками від виконання спеціальних гімнастичних вправ.

Відомо, що провідні футбольні клуби світу давно включають у програму підготовки своїх гравців спеціальні заняття аеробікою з метою підтримки функціонального стану, розвитку спритності, витривалості, швидкісно-силових якостей, а також для психоемоційного розвантаження. У сучасному футболі значно збільшився обсяг рухової активності, яка проявляється в постійно виникаючих несподіваних ситуаціях, що вимагають прояву швидкості реакції,

здатності до концентрації та переключення уваги, просторово-часової точності.

Усі ці характеристики фахівці пов'язують із проявом координаційних здібностей, які є одними з найважливіших для футболістів. На думку низки авторів, для підвищення рівня координаційної підготовленості дуже ефективним є використання вправ із підвищеним споживанням кисню як засобу оптимізації аеробних можливостей організму та підвищення рівня основних фізичних якостей.

До особливостей методики проведення аеробіки належать такі моменти:

1) безпека аеробного тренування передбачає як правильний підбір вправ і складання комплексів, так і відповідну техніку виконання, зокрема:

• під час виконання рухів слід уникати різких рухів балістичного характеру;

• необхідна зміна працюючої ланки або напрямку руху через кожні 8 рахунків;

• зміна амплітуди та потужності руху має бути поступовою як у бік збільшення, так і зменшення;

2) нові рухи або способи переміщень повинні виконуватися в повільному темпі або навіть імітуватися;

3) для полегшення виконання ефективне використання супровідних команд і підказок словом та дією — показом;

4) технічно правильне освоєння окремих рухів та їх об'єднання в комплекси;

5) на початкових етапах занять слід складати комплекси відповідно до можливостей учасників, на наступних етапах, при достатньо досконалому володінні арсеналом вправ, можливий вільний вибір рухів інструктором у ході заняття;

6) підбір музичних творів та музичне оформлення занять повинні відповідати характеру та віковим особливостям учасників, а також ритмічності твору, що використовується для акомпанементу. Кількість музичних акцентів визначає інтенсивність рухової діяльності та, відповідно, її навантажуваність.

Систематичне використання комплексів прикладної аеробіки, що включають вправи на орієнтацію у просторі, диференціювання зусиль, статичну координацію, швидкість реакції підвищує ефективність навчально-тренувального процесу з юними футболістами, сприяє освоєнню техніко-тактичних прийомів та розвитку фізичних якостей.

Окрім стимулятора позитивного емоційного фону, музичний супровід виконує роль лідера, що задає ритм, темп — загалом навантаження.

Література:

1. Воловик Н. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 240 с.

2. Онопрієнко О. В., Онопрієнко О. М., Биченко В. І. Основи атлетизму та сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. Навчально-методичний посібник. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2015. 119 с.

3. Благій О., Лисакова Н. Тенденції розвитку групових фітнес-програм Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2013. № 2. С. 54– 58.

УДК 378

Близнюк А. О.
канд. екон. наук, доцент,
Курманов С. В.
здобувач вищої освіти
basket1979@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Радикальні економічні, політичні та соціальні зміни українського суспільства, що відбулися протягом двох останніх десятиліть, спричинили переоцінку поточної ситуації, вироблення нової стратегії державного розвитку. Одним із головних напрямів є всебічна модернізація освітньої системи, досягнення сучасної якості освіти. Особливі вимоги в даний час пред'являються якості вищої освіти як основи науково-технічного потенціалу, соціальної динаміки та стійкого економічного зростання в країні.

У розвинених країнах сучасного світу наука та освіта відіграють ключову роль в економічному розвитку суспільства, визначають пріоритетні напрямки прогресу держави, служать основою добробуту нації. Від рівня та якості освіти в країні залежить її конкурентоспроможність на міжнародному ринку освітніх послуг. Фактично, "якість освіти" є фактором національної безпеки. Провідні держави в галузі освітньої політики, пріоритетом для яких є подальше зростання наукового знання, підвищення якісного рівня освіти, створюють гарантовані умови та надійні передумови для подальшого матеріального, соціального та культурного прогресу на своїх територіях. Інвестиції у сферу науки та освіти дозволяють державі забезпечити собі місце серед найрозвиненіших і соціально успішних країн світу. Важливо відзначити, що для досягнення та підтримання високого освітнього рівня необхідно регулярно проводити громадський моніторинг стану справ у сфері освіти, здійснювати постійний державний контроль за його якістю.

Якість традиційно розглядається як природний елемент університетського рівня освіти, як складова академічної професійної відповідальності. Сучасні світові тенденції розвитку освітнього процесу та підвищення рівня у сфері освіти передбачають реформування системи контролю якості освіти. Проблема контролю якості освіти є однією з пріоритетних для міжнародних організацій, які забезпечують гарантії якості у вищій школі.

В Україні одним із цільових напрямів розвитку держави є підвищення якості освіти у вищій школі. Питання, пов'язані з якістю освіти, торкаються практично всіх верств населення, проте уявлення з цієї проблеми багато в чому "залежать від особистих переконань і поглядів", тобто перебувають під владою суб'єктивних переваг. Під "якістю освіти" мається на увазі система, що включає контроль над підтримкою рівня освіти (відповідність результатів освітньої

діяльності потребам суспільства, стандартам та особистим цілям учня) та класифіковану сукупність властивостей освіти (характеристик, параметрів). Сучасний підхід до оцінки якості освіти, що отримав сьогодні широке поширення в педагогічній науці, свідчить про зростаючий вплив гуманітарних, ціннісних параметрів.

У більшості країн світу контроль якості вищої освіти розглядається як важливе стратегічне завдання держави, тому питання забезпечення її якості набули особливої актуальності. Аналізуючи міжнародні системи оцінювання якості вищої освіти, можна виділити два основні підходи: зовнішній та внутрішній.

Зовнішній підхід пов’язаний із проведенням незалежної оцінки діяльності закладів вищої освіти. Такий підхід характерний для держав, у яких система вищої освіти значною мірою регулюється органами державного управління. До таких інституцій належать, зокрема, міністерства освіти, що встановлюють відповідні вимоги, стандарти та критерії оцінювання якості освітніх послуг і забезпечують функціонування системи зовнішнього контролю освітнього процесу. У європейській практиці цей підхід отримав назву "континентального". Його застосування дає змогу визначити, наскільки випускники закладів вищої освіти підготовлені до ефективної професійної діяльності та здатні сприяти розвитку національної економіки.

Інший підхід – внутрішній, який базується на самооцінюванні діяльності закладу вищої освіти. Його головною особливістю є те, що державні органи не відіграють провідної ролі у процесі оцінювання якості освіти. Основний акцент робиться на внутрішньому аналізі та вдосконаленні діяльності навчального закладу. У європейській практиці такий підхід часто називають "британським", оскільки він передбачає значну автономію та незалежність освітніх установ. У процесі самооцінювання враховується специфіка конкретного закладу, що дозволяє визначати пріоритетні напрями його розвитку та формувати власні критерії акредитації. Варто зазначити, що домінування внутрішньої системи оцінювання якості освіти є характерним для США, а також для країн, які запозичили американську модель оцінювання освітнього процесу, зокрема Філіппін, Тайваню та інших.

Порівняльне вивчення міжнародного досвіду щодо критеріїв та особливостей оцінювання якості освіти у закладах вищої освіти свідчить про те, що освітній процес функціонує як відкрита та багатофакторна система. Він не підпорядковується чітко визначеним динамічним закономірностям, оскільки значною мірою формується під впливом історично сформованих традицій освітніх систем різних країн та регіонів, а також залежить від сучасних соціально-економічних умов і потреб суспільства. Саме тому в європейських державах відсутній єдиний універсальний підхід до організації процедури оцінювання якості освіти, що пояснюється різноманітністю національних освітніх моделей і прагненням адаптувати механізми контролю до специфіки кожної системи. Основною метою таких процедур є постійне вдосконалення освітнього процесу та підвищення ефективності діяльності закладів вищої освіти.

Система вищої освіти в Україні поєднує власні традиції контролю якості освітніх послуг із використанням найкращих міжнародних практик у сфері забезпечення якості освіти. В державі сформовано нормативно-правову базу та систему регулювання, що дозволяє здійснювати оцінювання діяльності закладів вищої освіти, а також визначати стратегічні орієнтири подальшого розвитку національної системи вищої школи. Разом із тим, підвищення рівня якості освіти потребує проведення комплексних і системних перетворень, спрямованих на модернізацію освітньої сфери, упровадження інноваційних підходів до навчання та управління, а також удосконалення механізмів оцінювання результатів освітньої діяльності. Нині система оцінювання якості вищої освіти в Україні поступово гармонізується з міжнародними стандартами та критеріями, що сприяє інтеграції національної освітньої системи до світового освітнього простору.

УДК 378.4:37.018:37.091

Бочарова Н. А.
к.е.н., доцент, bocharova.n.a.xnadu@gmail.com
Ричкова Л. В.
к.п.н., доцент, h_sc36@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ШКІЛ ТА УНІВЕРСИТЕТІВ: МОДЕЛІ СПІВПРАЦІ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТНІХ ІНСТИТУЦІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Післявоєнне відновлення освітньої системи є одним із найважливіших чинників стабілізації та сталого розвитку суспільства, оскільки освіта формує основу для економічного зростання, соціальної згуртованості та підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно діяти в умовах постконфліктних змін. Руйнування навчальних закладів у результаті бойових дій, руйнування або часткова втрата матеріальної та навчальної бази, пошкодження навчально-методичного обладнання та інфраструктури, а також зупинка освітніх програм створюють багатовимірні виклики для забезпечення безперервного і рівного доступу до освіти. Наслідки цих руйнувань проявляються не лише в зниженні якості навчання, а й у соціальній дезінтеграції, втраті мотивації здобувачів освіти, зниженні довіри до освітніх інституцій і обмеженні можливостей для розвитку ключових компетентностей, необхідних для подальшого професійного і особистісного зростання.

У сучасних реаліях надзвичайно важливим стає пошук ефективних моделей співпраці між школами та університетами, які дозволяють поєднувати наявні ресурси, науковий та педагогічний досвід, а також методологічні підходи для організації навчального процесу. Така взаємодія сприяє не лише швидкому

відновленню фізичної та матеріальної інфраструктури освітніх закладів, а й модернізації навчальних програм, інтеграції інноваційних технологій та створенню міжрівневих освітніх платформ, що забезпечують безперервність і гнучкість навчання. Співпраця дозволяє також обмінюватися педагогічними методиками, дослідницькими результатами та адміністративними практиками, що сприяє підвищенню професійної компетентності викладачів і адміністративного персоналу, розвитку нових освітніх стратегій і формуванню інноваційного та інклюзивного середовища, здатного відповідати потребам сучасного суспільства.

В умовах післявоєнної реконструкції інтеграція шкіл і університетів стає не лише технічною і організаційною задачею, а й соціальною необхідністю, адже вона забезпечує рівний доступ до якісної освіти для всіх категорій здобувачів, включаючи внутрішньо переміщених осіб, осіб з обмеженими можливостями та мешканців постраждалих регіонів. Така співпраця дозволяє формувати комплексні освітні моделі, які поєднують навчальні програми різних рівнів, створюють умови для розвитку критичного мислення, практичних і професійних компетентностей, а також підтримують соціальну згуртованість, сприяють економічному відновленню і закладають основу для довгострокового сталого розвитку освітньої системи країни в післявоєнний період.

Дослідження Холявко та Самойлович пропонують концептуальну модель післявоєнного відновлення прикордонних університетів України, яка базується на принципах сталого розвитку та комплексного підходу до відновлення освітньої системи [1]. Автори підкреслюють, що успішне відновлення університетів неможливе без одночасного врахування кількох взаємопов’язаних аспектів: модернізації навчальної інфраструктури, що передбачає відновлення навчальних корпусів, лабораторій, бібліотек і технічного обладнання; впровадження інноваційних технологій, включно з цифровими платформами, дистанційним навчанням та сучасними методиками викладання; а також забезпечення соціальної підтримки здобувачів освіти, що охоплює психологічну, фінансову та академічну допомогу, зокрема для внутрішньо переміщених студентів та студентів із постраждалих регіонів. Авторами доводиться, що лише інтеграція цих компонентів у єдину систему дозволяє забезпечити ефективне, безпечне і стійке відновлення навчального процесу, сприяючи формуванню професійно підготовлених та соціально відповідальних фахівців.

Сліпчишин та колеги приділяють особливу увагу розвитку цифрового освітнього середовища як одного з ключових елементів інноваційно-освітніх кластерів, що об’єднують школи та університети [2]. Вони доводять, що впровадження сучасних цифрових технологій забезпечує безперервність навчання навіть у складних післявоєнних умовах, дозволяє організовувати дистанційні курси, гнучкі навчальні модулі та міжрівневі освітні програми. Крім того, цифрове середовище сприяє ефективній комунікації між педагогами та студентами, обміну методичними матеріалами та науковими результатами, а також розвитку інноваційних навчальних платформ, що підтримують інтеграцію шкіл та університетів у єдину освітню екосистему. Автори підкреслюють, що цифровізація не лише підвищує доступність освіти, а й значно зміцнює її

стійкість у постконфліктних умовах, дозволяючи оперативно реагувати на зміни та виклики сучасного освітнього середовища.

Бурлаєнко та співавтори розглядають міжнародний досвід відновлення освіти на постконфліктних територіях і виділяють важливість адаптації зарубіжних практик до українських умов [3]. Вони зазначають, що ефективне відновлення освітніх систем у країнах, що пережили конфлікти, передбачає інтеграцію різних рівнів освіти, координацію між школами, університетами та іншими освітніми установами, а також створення стійких управлінських структур. Автори наголошують на необхідності врахування соціальної інклюзії, підтримки внутрішньо переміщених осіб та забезпечення рівного доступу до навчання для всіх категорій здобувачів. Їхній аналіз демонструє, що адаптація міжнародного досвіду до національних умов дозволяє виробити комплексні стратегії відновлення освітньої системи, підвищити її ефективність і стійкість, а також створити основу для формування інноваційних та інтегрованих освітніх моделей, здатних забезпечити якісну підготовку фахівців і сприяти довгостроковій стабільності та розвитку суспільства.

У сучасних умовах особливої важливості набуває дослідження ефективних механізмів співпраці між школами та університетами, які здатні забезпечити не лише відновлення навчальних програм, а й комплексну модернізацію матеріальної та навчальної інфраструктури, створення міжрівневих освітніх моделей, інтегрованих освітніх платформ і гнучких навчальних траєкторій для безперервного розвитку здобувачів освіти. Така співпраця передбачає не тільки організаційне об’єднання ресурсів та обмін педагогічним досвідом, а й стратегічне планування розвитку освітніх систем, що дозволяє швидко адаптувати навчальні програми до потреб сучасного ринку праці та соціально-економічних умов після конфлікту.

Особливу увагу слід приділити впливу цифрових технологій на освітній процес, оскільки інтегровані освітні платформи, дистанційні та гібридні форми навчання, онлайн-ресурси та сучасні інформаційні системи дозволяють забезпечити гнучкість, доступність і високу якість навчання для різних категорій здобувачів.

Впровадження таких технологій також стимулює інноваційність навчального середовища, створює умови для інтерактивного навчання, обміну методичними матеріалами та науковими результатами, а також забезпечує ефективну координацію між різними рівнями освіти та типами освітніх закладів.

Не менш важливим є розвиток людських ресурсів у післявоєнній освітній системі. Необхідно дослідити підходи до підготовки, підтримки та професійного розвитку педагогічного і адміністративного персоналу, підвищення їхньої компетентності у використанні інноваційних методик навчання, цифрових платформ, психологічної підтримки здобувачів освіти та роботи у мультикультурному та постконфліктному середовищі. Важливо визначити моделі наставництва, обміну досвідом і підвищення кваліфікації, які дозволяють оперативно реагувати на нові освітні виклики та забезпечувати стабільний розвиток системи освіти.

Крім того, доцільним є аналіз міжнародного досвіду післявоєнного відновлення освітніх систем, соціальної інклюзії та інтеграції вразливих категорій населення, зокрема внутрішньо переміщених осіб. Дослідження має охоплювати питання координації різних рівнів освіти, розробки спільних навчальних програм, об'єднання ресурсів та управлінських практик для забезпечення стабільності та ефективності навчального процесу. Важливо також дослідити методи оцінки ефективності відновлення, які дозволяють моніторити прогрес, оперативно коригувати освітні стратегії та визначати найефективніші практики співпраці між школами, університетами та іншими освітніми установами.

Реалізація цих досліджень дозволить сформувати комплексні рекомендації щодо модернізації освітнього процесу, підвищення професійної підготовки здобувачів освіти, створення інноваційного та інклюзивного середовища та зміцнення соціальної та економічної стабільності в післявоєнний період, закладаючи основу для сталого розвитку освітньої системи України.

Реалізація запропонованих напрямків дослідження дозволить:

- сформувати практичні рекомендації щодо модернізації навчального процесу та оптимізації використання ресурсів;
- створити інноваційне та інклюзивне освітнє середовище, яке забезпечує рівний доступ до освіти для всіх категорій здобувачів;
- підвищити здатність освітньої системи готувати фахівців, готових до роботи в умовах постконфліктного та мультикультурного середовища;
- забезпечити соціальну та економічну стабільність суспільства та сприяти довгостроковій стійкості освітньої системи;
- інтегрувати міжнародний досвід з українськими практиками для сталого розвитку освіти.

Післявоєнне відновлення шкіл і університетів є багатовимірним процесом, який поєднує відновлення матеріальної та навчальної інфраструктури, модернізацію освітніх програм, впровадження інноваційних технологій та формування міжрівневих освітніх моделей.

Ключовим фактором успіху є ефективна співпраця шкіл і університетів, що дозволяє оптимально використовувати ресурси, обмінюватися досвідом та методичними матеріалами, забезпечуючи безперервність і якість навчання. Впровадження комплексних заходів щодо розвитку людських ресурсів, цифровізації та інтеграції освітніх платформ сприяє формуванню інноваційного та інклюзивного середовища і забезпечує підготовку фахівців, здатних відповідати викликам сучасного ринку праці, що, у свою чергу, зміцнює соціальну і економічну стабільність суспільства та підтримує сталий розвиток освіти в післявоєнний період.

Література:

1. Холявко Н. І., Самойлович А. Г. Концептуальна модель повоєнного відновлення прикордонних університетів України за концепцією сталого розвитку. *Економіка і організація управління*. 2025. № 3 (59). С. 107–122. https://doi.org/10.31558/2307-2318.2025.3.10.

2. Сліпчишин Л., Голіяд І., Якимович Т., Дубовик О., Тропіна М. Повоєнна модернізація освіти: цифрове освітнє середовище як ключовий елемент інноваційно-освітнього кластеру. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. 2024. № 2(12). С. 56–67.

3. Бурлаєнко Т. І., Дубініна О. В., Ковальова О. А., Кочарян А. Б. Відновлення освіти на постконфліктних територіях: зарубіжний досвід та ініціативи України: аналітичні матеріали. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. 50 с.

УДК 338.1

Водолажська Т. О.
к.е.н., доцент,
tatyana.vodolazhska@gmail.com,
Гоголенко Ю. Ю.
здобувач вищої освіти - бакалавр 4 року навчання,
gogolenkoyura20@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЦИФРОВА РЕПУТАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТУ – НОВИЙ КРИТЕРІЙ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасна система вищої освіти перебуває у стані глибокої трансформації, яка змінює не лише зміст освітніх програм, а й самі підходи до оцінювання їх якості. Якщо раніше домінували традиційні критерії (наукова результативність, кадровий потенціал, матеріально-технічна база), то сьогодні до них додаються нові параметри, що відображають специфіку цифрового суспільства. Одним із таких параметрів стає цифрова репутація університету, яка формується в онлайн-просторі та дедалі більше впливає як на сприйняття закладу освіти, так і на його реальні конкурентні позиції [1].

Цифрова репутація не є прямим продовженням класичної академічної репутації, а виступає окремим феноменом, що виникає на перетині інформаційних потоків, цифрової комунікації та відкритості університету. Якщо академічна репутація формується переважно у професійному середовищі через наукові публікації, експертні оцінки та міжнародні зв’язки, то цифрова репутація складається з ширшого спектра факторів. Вона охоплює рівень онлайн-видимості університету, доступність його наукових результатів, активність у цифрових каналах комунікації, а також сприйняття закладу освіти різними групами стейкхолдерів - від абітурієнтів до роботодавців. У сучасних умовах ці складові не існують окремо, а взаємно підсилюють одна одну, формуючи цілісний образ університету у глобальному інформаційному просторі [2].

Трансформація ролі цифрової репутації пов’язана зі зміною механізмів оцінювання якості освіти. Потенційні студенти, партнери та роботодавці дедалі частіше орієнтуються не на формальні звіти чи внутрішні показники університетів, а на інформацію, доступну в цифровому середовищі. Позиції у глобальних рейтингах, присутність у міжнародних наукових базах, активність у

соціальних мережах, відкритість освітніх ресурсів та відгуки користувачів стають основними джерелами формування уявлення про якість освітніх послуг. Таким чином, цифрова репутація виступає своєрідним «першим рівнем довіри», який визначає подальший інтерес до університету [3].

Цей процес знаходить відображення і в сучасних рейтингових підходах. Зокрема, міжнародні рейтинги, такі як QS, значною мірою базуються на репутаційних опитуваннях академічної спільноти та роботодавців, які фактично транслюються через цифрові канали. Це означає, що репутація університету вже не є локальним явищем, вона формується і поширюється у глобальному інформаційному просторі, набуваючи цифрового виміру.

Особливого значення цифрова репутація набуває через інструменти її вимірювання. Одним із найбільш показових є рейтинг Webometrics, який безпосередньо пов'язує якість університету з його присутністю в інтернеті. Методологія цього рейтингу базується на трьох ключових показниках: видимості (кількість зовнішніх посилань на вебресурси університету), відкритості (доступність наукових профілів і матеріалів) та науковій досконалості (кількість і якість публікацій у міжнародних базах). Таким чином, цифрова активність університету інтегрується в оцінку його наукового та освітнього потенціалу.

Український контекст розвитку цифрової репутації має свої особливості, зумовлені як внутрішніми трансформаціями системи освіти, так і зовнішніми викликами. В умовах пандемії та воєнного стану цифрове середовище стало основним простором функціонування університетів. Це сприяло швидкому розвитку онлайн-інструментів навчання, однак водночас виявило значні диспропорції у рівні цифрової зрілості різних закладів освіти. Університети, які раніше інвестували у цифрову інфраструктуру та онлайн-комунікацію, змогли швидше адаптуватися до нових умов і зберегти свою конкурентоспроможність.

Прикладом цього є провідні українські університети, які займають високі позиції у Webometrics та активно представлені в міжнародних рейтингах. Їхній досвід демонструє, що цифрова репутація формується не лише через наукові результати, а й через відкритість, доступність інформації та ефективну комунікацію з аудиторією. Водночас значна частина українських університетів все ще перебуває на етапі формування цифрової стратегії, що обмежує їхню видимість у глобальному освітньому просторі.

На відміну від цього, міжнародна практика свідчить про системний характер управління цифровою репутацією. У провідних університетах світу вона розглядається як стратегічний ресурс, який впливає на всі аспекти діяльності : від залучення студентів до отримання фінансування. Цифрова репутація формується через комплексні підходи, що включають управління онлайн-контентом, використання аналітики цифрових даних, розвиток персональних брендів викладачів та активну присутність у глобальних наукових мережах. У цьому контексті університет виступає не лише освітньою інституцією, а й активним учасником цифрової екосистеми знань.

Порівняння українського та міжнародного досвіду (табл. 1) дозволяє виявити ключові відмінності. Якщо в Україні цифрова репутація лише набуває значення і часто формується стихійно, то за кордоном вона є результатом

цілеспрямованої стратегії. У міжнародній практиці цифрова присутність університету інтегрується в систему забезпечення якості освіти, тоді як в Україні цей зв'язок поки що має опосередкований характер. Водночас спільною тенденцією є зростання ролі цифрових інструментів у формуванні освітнього іміджу.

Таблиця 1 - Порівняльний аналіз цифрової репутації університетів України та провідних університетів світу (складено авторами на основі [1-4])

Критерій	Україна	Міжнародна практика
Стратегічна роль цифрової репутації	Формується, часто не закріплена у стратегіях розвитку ЗВО	Інтегрована у стратегію університету як нематеріальний актив
Рівень системності управління	Фрагментарний, залежить від окремих ініціатив	Системний, із чіткою координацією на рівні менеджменту
Онлайн-присутність (сайти, платформи)	Нерівномірна, часто орієнтована на інформування	Комплексна, орієнтована на взаємодію та залучення
Якість та оновлюваність контенту	Часто статична, з переважанням офіційної інформації	Динамічна, персоналізована, орієнтована на користувача
Використання соціальних мереж	Активність зростає, але нерідко несистемна	Стратегічно керована комунікація з різними аудиторіями
Присутність у міжнародних рейтингах	Обмежена, участь мають переважно провідні ЗВО	Широка, рейтинги є інструментом позиціонування
Використання аналітики	Обмежене або відсутнє	Активне використання аналітики
Відкритість наукових результатів	Часткова, залежить від політики ЗВО	Високий рівень відкритості, інтеграція у глобальні бази
Цифровий брендинг університету	Переважно не сформований як цілісна концепція	Розвинений, включає бренд університету та персональні бренди викладачів
Роль викладачів у формуванні репутації	Недооцінена, обмежується навчальним процесом	Висока: викладачі є носіями цифрового бренду університету
Взаємодія зі стейкхолдерами	Часто одностороння (інформування)	Двостороння, інтерактивна, із залученням спільнот
Зв'язок із якістю освіти	Опосередкований, не завжди усвідомлений	Прямий: цифрова репутація є показником якості
Гнучкість і швидкість реакції	Обмежена, залежить від ресурсів	Висока адаптивність до змін середовища
Інтеграція в міжнародний освітній простір	Часткова, точкова участь у проєктах	Системна інтеграція, глобальні партнерства
Основні ризики	Відставання у цифровій видимості, нерівномірний розвиток	Репутаційні кризи через інформаційну відкритість
Ключові драйвери розвитку	Діджиталізація освіти, зовнішні виклики (війна, дистанційне навчання)	Конкуренція, глобалізація, інновації
Загальна характеристика	Перехідний етап формування цифрової репутації	Зріла система управління цифровою репутацією

Як видно з табл. 1, ключова відмінність полягає у рівні системності управління цифровою репутацією, зокрема якщо в міжнародній практиці вона інтегрована у стратегічний менеджмент університету, то в Україні цей процес лише формується.

Разом із тим, розвиток цифрової репутації супроводжується певними ризиками. Одним із ключових є розрив між видимістю та реальною якістю освіти. Університет може демонструвати високу активність у цифровому середовищі, але не забезпечувати відповідного рівня освітніх результатів. І навпаки, заклади з потужною науковою базою можуть залишатися недостатньо представленими в онлайн-просторі. Це створює необхідність балансування між репутаційною активністю та змістовною якістю освітньої діяльності.

У цьому контексті цифрову репутацію доцільно розглядати не як окремий показник, а як комплексний індикатор, що відображає відкритість університету, його інтеграцію у міжнародний освітній простір, здатність до комунікації зі стейкхолдерами та рівень цифрової культури. Вона поєднує у собі як об'єктивні показники (публікації, індекси цитування, позиції у рейтингах), так і суб'єктивні (сприйняття університету, рівень довіри до нього).

Отже, цифрова репутація університету поступово трансформується з другорядного інформаційного параметра у важливий критерій якості вищої освіти. Вона відображає не лише результати діяльності університету, а й його здатність адаптуватися до вимог цифрового суспільства, забезпечувати відкритість знань і ефективну взаємодію з глобальною академічною спільнотою. Для українських закладів вищої освіти це означає необхідність переходу від фрагментарних цифрових ініціатив до системного управління репутацією, що дозволить підвищити їхню конкурентоспроможність і забезпечити повноцінну інтеграцію у міжнародний освітній простір.

Література:

1. Моторіна В. Г., Дем'яненко О. О., Марущак, О. В. Аналіз впливу цифрових технологій на якість вищої освіти в Україні в умовах глобальних викликів. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 10 DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.13846988

2. Карамишев Д. В., Гордієнко Л. П. Позиціонування та брендинг університету як стратегічні орієнтири інтеграції у міжнародний освітній простір. *Public Administration and Regional Development*. 2023. № 19. С. 66-92. DOI: https://doi.org/10.34132/pard2023.19.04

3. Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції: моногр. / О. Воробйова, М. Дебич, В. Луговий, О. Оржель, О. Слюсаренко, Ж. Таланова, К. Трима; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ: Ін-т вищої освіти НАПН України, 2020. 220 с.

4. Братусь Я., Сидоров М. Про важливість дослідження репутації закладів вищої освіти. *Соціологічні студії*. 2021. № 1 (18). С. 24-32. DOI: https://doi.org/10.29038/2306-3971-2021-01-24-32

УДК 378

Водолажська Т. О.
к.е.н., доцент,
tatyana.vodolazhska@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Дімітракієва С. Р.
д.е.н, професор,
s_dimitrakieva@abv.bg
Технічний університет Варна (Болгарія)

ЦИФРОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: МІЖНАРОДНІ ПРАКТИКИ ТА УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ

Трансформаційні процеси, що відбуваються у сфері вищої освіти, сьогодні визначаються не стільки оновленням змісту навчальних дисциплін, скільки зміною самої логіки організації освітнього процесу. Цифрове середовище перестало бути лише допоміжним інструментом - воно стало простором, у якому формується нова якість освітньої взаємодії. У цих умовах саме викладач виступає ключовим агентом змін, а рівень його цифрових компетентностей безпосередньо впливає на ефективність освітнього процесу та результати навчання.

На відміну від попередніх етапів розвитку освіти, сучасний викладач функціонує в умовах постійної невизначеності: змінюються технології, формати навчання, очікування студентів і вимоги ринку праці. Особливо загострилися ці виклики в українському контексті, де цифровізація освітнього процесу відбувалася під впливом одночасно кількох кризових чинників: пандемії та воєнного стану. Це зумовило різке зростання ролі цифрових компетентностей як інструменту забезпечення безперервності освіти та підтримання її якості [1, 2].

Цифрова компетентність викладача у сучасних дослідженнях розглядається як інтегративна характеристика, що поєднує технологічні, педагогічні та комунікативні аспекти професійної діяльності. Вона включає не лише здатність користуватися цифровими інструментами, а й уміння ефективно інтегрувати їх у навчальний процес, адаптувати педагогічні методи до цифрового середовища, забезпечувати взаємодію зі студентами та підтримувати академічну доброчесність [1-4].

Важливим є те, що цифрова компетентність не обмежується інструментальним рівнем. Як показують результати досліджень, формальне використання цифрових платформ або онлайн-ресурсів не гарантує підвищення якості освіти. Навпаки, за відсутності педагогічної рефлексії цифровізація може призводити до зниження ефективності навчання, втрати мотивації студентів та формалізації освітнього процесу [2]. Це актуалізує необхідність переходу від технічного освоєння технологій до їх усвідомленого педагогічного використання.

Міжнародний досвід свідчить про системний підхід до розвитку цифрових компетентностей викладачів. Зокрема, європейська рамка DigCompEdu визначає чітку структуру таких компетентностей, включаючи професійну взаємодію, цифрове викладання, створення освітнього контенту, оцінювання результатів навчання та підтримку цифрової грамотності студентів [3]. Принциповим у цій моделі є рівневий підхід, який дозволяє оцінювати прогрес викладача - від базового користувача до експерта, здатного трансформувати освітнє середовище.

У провідних університетах Європи та світу розвиток цифрових компетентностей викладачів інтегрований у систему забезпечення якості освіти. Він включає регулярне підвищення кваліфікації, участь у міжнародних проєктах, використання практик взаємонавчання та розвиток цифрових спільнот викладачів [3, 4]. Такий підхід дозволяє не лише підвищувати рівень індивідуальних компетентностей, а й формувати інституційну культуру цифрової трансформації.

Український контекст характеризується суперечливою динамікою. З одного боку, спостерігається активне впровадження цифрових інструментів: систем дистанційного навчання, відеоконференцій, електронних ресурсів; з іншого - розвиток цифрових компетентностей викладачів часто має фрагментарний характер і не підкріплюється єдиними стандартами чи системною підтримкою [1, 2]. Це призводить до нерівномірності рівнів підготовки викладачів та суттєвих відмінностей у якості організації навчального процесу.

Аналіз практики показує, що більшість викладачів опанували базові цифрові інструменти, однак їх використання нерідко обмежується функціями передачі інформації. Натомість потенціал цифрових технологій для інтерактивного навчання, персоналізації освітніх траєкторій або аналітики навчальних даних використовується недостатньо [2]. Це свідчить про необхідність поглиблення цифрової компетентності на рівні педагогічного дизайну та управління освітнім процесом.

Окремої уваги заслуговує вплив цифрових компетентностей викладача на якість вищої освіти. В умовах гібридного та дистанційного навчання саме викладач визначає, наскільки ефективно буде організовано освітню взаємодію. Його здатність створювати структурований цифровий контент, забезпечувати зворотний зв’язок, використовувати інтерактивні методи безпосередньо впливає на результати навчання студентів [1-4].

Водночас цифрові компетентності відкривають нові можливості для підвищення якості освіти. Вони дозволяють:

- впроваджувати адаптивні та персоналізовані моделі навчання;
- використовувати інтерактивні освітні формати;
- забезпечувати доступ до міжнародних освітніх ресурсів;
- розширювати можливості академічної мобільності;
- підвищувати прозорість і об’єктивність оцінювання.

Таким чином, цифрова компетентність викладача набуває стратегічного значення як чинник модернізації освітнього процесу.

Важливим аспектом є також мультиплікативний ефект цифрових компетентностей. Викладач не лише використовує цифрові технології, а й формує відповідні компетентності у студентів. Це означає, що рівень цифрової культури викладача визначає рівень підготовки майбутніх фахівців до діяльності в цифровому середовищі [3]. У цьому сенсі цифрова компетентність виступає не лише індивідуальною характеристикою, а системним фактором розвитку освіти.

Узагальнюючи, можна зазначити, що підвищення якості вищої освіти в умовах цифровізації неможливе без системного розвитку цифрових компетентностей викладачів. Для українських закладів вищої освіти це передбачає:

1) впровадження національних рамок цифрових компетентностей викладачів;
2) адаптацію міжнародних стандартів до національного контексту;
3) розвиток системи безперервного професійного навчання;
4) створення цифрового освітнього середовища університету;
5) підтримку інноваційних педагогічних практик.

Таким чином, цифрові компетентності викладача виступають не просто інструментом адаптації до цифрових змін, а ключовим ресурсом підвищення якості вищої освіти, що забезпечує її інтеграцію у міжнародний освітній простір та відповідність сучасним вимогам розвитку суспільства.

Література:

1. Кайдалова Л. Г., Ткачова Н. О., Махновський С. С. Цифрова компетентність викладачів як чинник успішної професійної підготовки майбутніх фахівців. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2025. № 98. С. 109-113. DOI : https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.98.17 (Дата звернення 23.03.2026 р.)

2. Гончарова Н. В. Цифрова компетентність викладачів університетів як важливий чинник професійного розвитку в умовах неформальної освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2025. № 27 (1). С. 123-133. DOI : https://doi.org/10.35387/od.1(27).2025.123-133 (Дата звернення 23.03.2026 р.)

3. Біляковська О. О., Прусак Ю. В., Якимович Т. Д. Цифрова компетентність як чинник якості професійно-педагогічної діяльності викладача. *Педагогічний альманах*. 2024. № 55. С. 56-63. DOI : https://doi.org/10.37915/pa.vi55.504 (Дата звернення 23.03.2026 р.)

4. Котова А. В., Ленська О. О. Основні тенденції розвитку освіти в Європейському Союзі. *Інноваційна педагогіка*. 2023. № 65 (1). С. 14-17. DOI : https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.1.2 (Дата звернення 23.03.2026 р.)

УДК 378

Гармаш С. В.
доцент
sv_garmash@ukr.net
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

НАСЛІДКИ УНІФІКАЦІЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ ЗА СТАНДАРТАМИ ІНШИХ КРАЇН В АСПЕКТІ СУЧАСНИХ ТРЕНДІВ

Відомо, якщо є намір знищити націю, то одним з векторів руйнування нації є руйнування її освіти. Ця тенденція отримала своє поширення з розвалом Радянського Союзу. Найкраща у світі радянська освіта зазнала руйнівного впливу, який негативно відобразився на подальшому розвитку країни. Бездумне копіювання західних зразків освітніх систем та їхнє примусове насаджування на теренах країни призвело до занепаду всієї системи освіти країни.

На початку 2000-х років почав чітко просліджуватися тренд перенесення акценту з навичок командної роботи на індивідуальні навички не тільки у сфері освіти. «… напрямок на атомізацію суспільства, коли відбувається цілеспрямоване «розмиття» колективного, набирає обертів.

Людина в атомізованому суспільстві ідентифікує себе як окремого члена суспільства, не пов’язаного з іншими будь-якими зобов’язаннями. Перша спроба атомізації суспільства у глобальному масштабі у XXI столітті відбулася з поширенням пандемії COVID-19 та штучним нагнітанням істерії навколо пандемії, оскільки у стресовому стані набагато легше маніпулювати масами. Ще більше спрощує задачу маніпулювання примітивізація мас через масове впровадження деградаційних процесів у сфері освіти та виховання. Нав’язана зовні система сприяє виникненню контуру нового суспільства» [1, с. 178].

Цей контур нового суспільства передбачає вміле деструктивне маніпулювання свідомістю як окремої людини, так і суспільства в цілому, що стає реальністю при подальшому поширенні деградаційних процесів в освіті. В цьому аспекті слід окремо відмітити роль, яку відіграє дистанційна форма навчання на довгостроковий період [2].

«Дистанційна форма навчання у процесі дераціоналізації знання, коли з навчальних програм видаляються дисципліни, що сприяють розвитку критичного аналізу, а не насадженню молоді «кліпового мислення», є одним з інструментаріїв процесу примітивізації мас на перспективу. Не буде представляти особливих труднощів свідоме деструктивне маніпулювання такими масами у власних інтересах» [1, с. 179].

Цьому сприяє вихолощування самого навчального процесу: його спрощення, усунення основного сенсу, роблячи сам процес навчання формальним або марним. «… в нашій країні спостерігається небезпечний тренд у вищій школі, коли поняття «стандарту вищої освіти» підмінюється поняттям «стандартизація вищої освіти». Спостерігається формальне ставлення більшості студентів до оволодіння науковими методами навчальної роботи. У засвоєнні

наукової інформації у таких студентів переважає репродуктивна, оперативна пам'ять (із пропуском суттєвої інформації). Знижується факт прирощування знань до індивідуального досвіду, що є псевдоосвітою. При цьому «навчальні втрати» починаються вже з середньої школи, як наслідок, - загальний якісний показник абітурієнта з роками погіршується» [3, с. 16].

Також слід відмітити, що «… уніфікація системи вищої освіти за стандартами західних країн за останні роки призвела до появи цілого валу паперового непотрібу, який все більше і більше заповнює життєвий простір викладача. Але це навряд чи бентежить функціонерів від освіти, які основну свою увагу приділяють штучним рейтингам та перерозподілу фінансових потоків у цій сфері» [4, с. 1457]. Ще один тренд сьогодення – цифровізація освітнього процесу. «Комплексна цифровізація освітнього процесу набирає обертів, що може призвести до непередбачуваних негативних наслідків як для особистості, так і для суспільства в цілому» [5, с. 25]. Ця дискусійна тема потребує уваги та подальшого вивчення.

Література:

1. Гармаш С. В. Світові тенденції у галузі вищої освіти та їхній вплив на якість вітчизняної освіти (причини та наслідки) / Гармаш С. В. // *Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір* : матеріали 4-ї Міжнар. наук.-метод. конф., 3 квітня 2025 р. / редкол.: В. Богомолов [та ін.] ; Харків. нац. автомоб.-дорожній ун-т [та ін]. – Харків : Факт, 2025. – С. 178-180. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/88362

2. Garmash S. Features of the educational process in Ukraine in modern conditions (problems, comparisons, prospects) [Electronic resource] / S. Garmash // *Science, innovations and education: problems and prospects* : proc. of 12-th Intern. Sci. and Practic. Conf., 28-30 June 2022 / ed. M. L. Komarytskyy ; CPN Publishing Group. – Electronic text data. – Tokyo, 2022. – P. 361-367. – URL: https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/06/SCIENCE-INNOVATIONS-AND-EDUCATION-PROBLEMS-AND-PROSPECTS-28-30.06.22.pdf, free (accessed 18.08.2022).

3. Garmash S. V. The influence of psychological aspects in the acceleration of degradation processes in higher educational institutions with the remote form of learning / Garmash Sergii Volodymyrovych // Ментальне здоров'я. – 2024. – № 4. – С. 16-19. DOI: https://doi.org/10.32782/3041-2005/2024-4-3

4. Гармаш С. В. Компетентнісний підхід у навчанні чи планомірне знищення інтелектуального потенціалу країни / С. В. Гармаш // *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін* : зб. наук. пр. Всеукр. наук.-практ. конф., [27 жовтня 2022 р.] / орг. ком.: Н. Канцедал [та ін.] ; Полтав. держ. аграрний ун-т. – Полтава : ПДАУ, 2022. – С. 1457-1459. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/59719

5. Garmash S. V. Teacher's work under constant stress is a current trend / Garmash Sergii Volodymyrovych // Ментальне здоров'я. – 2025. – № 3. – P. 22-26. DOI: https://doi.org/10.32782/3041-2005/2025-3.4

УДК 629.331

Гнатов А. В.
д.т.н., професор,
kalifus76@gmail.com
Аргун Щ. В.
д.т.н., професор,
shasyana@gmail.com
Чаплигін К. Є.
студент
kirillbatya0@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ОСОБЛИВОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРОГРАМИ ПОДВІЙНИХ ДИПЛОМІВ ЗА ПРОЄКТОМ ERASMUS+ DIGITRANS

Сучасний розвиток вищої освіти характеризується активною інтеграцією національних освітніх систем у міжнародний академічний простір. У цьому контексті особливого значення набуває впровадження програм подвійних дипломів, які сприяють підвищенню якості освіти, академічній мобільності студентів і викладачів, а також гармонізації освітніх програм відповідно до європейських стандартів [1-4].

Для українських закладів вищої освіти реалізація програм подвійних дипломів є важливим інструментом інтеграції до Європейського простору вищої освіти, розширення міжнародного співробітництва та модернізації освітніх програм. Особливо актуальним це є в умовах цифрової трансформації освіти та необхідності адаптації навчального процесу до сучасних вимог ринку праці і розвитку інноваційних технологій.

Важливу роль у цьому процесі відіграють міжнародні освітні проєкти, зокрема програма ERASMUS+. Одним із таких проєктів є DIGITRANS, спрямований на цифрову трансформацію освітнього процесу у закладах вищої освіти України та Молдови та розвиток співпраці з європейськими партнерами. У межах цього проєкту передбачено створення та імплементацію програм подвійних дипломів, що потребує узгодження навчальних планів, гармонізації освітніх стандартів і впровадження нових підходів до організації освітнього процесу[5-10].

Таким чином, дослідження особливостей імплементації програми подвійних дипломів у межах проєкту ERASMUS+ DIGITRANS є актуальним науково-практичним завданням, спрямованим на вдосконалення механізмів міжнародної академічної співпраці та підвищення конкурентоспроможності випускників на європейському ринку праці.

Проєкт «Цифрова трансформація освітнього процесу вищих навчальних закладів в Україні та Молдові для сталої взаємодії з підприємствами». Акронім: "DIGITRANS". Номер: 101127683 розпочато 01.12.2023 р. Він триває 36 місяців і завершується 30.11.2026 р.

До складу консорціуму проєкту DIGITRANS входять:

1. Rigas Tehniska Universitate, LV
2. Universitatea Dunarea De Jos Din Galati, RO
3. Ethniko Kai Kapodistriako Panepistimio Athinon, EL
4. Chernihiv Polytechnic National University, UA
5. Kharkiv National Automobile And Highway University, UA
6. Lutsk National Technical University, UA
7. Subsidiary "SNT Ukraine", UA
8. Universitatea Tehnica A Moldovei, MD
9. Universitatea De Sta Alecu Russo Din Balti, MD
10. Universitatea De Stat B.P.Hasdeu Din Cahul, MD
11. ICS DRA Draexlmaier Automotive SRL, MD

Асоційовані партнери:

12. Avtodom Kharkiv Limited Liability Company, UA
13. Limited Liability Company Elcars, UA
14. Avtoconcept LLC, UA
15. Private Joint Stock Company "VOLYN-AVTO", UA
16. Informbusiness SRL, MD

Відповідно до умов підписаного договору між РТУ і ХНАДУ навчання проводитиметься згідно з правилами кожного університету. Програма складається з восьми семестрів для студентів ХНАДУ (160 латвійських кредитів = 240 ECTS) і додаткового семестру для бакалаврської роботи.

Для студентів ХНАДУ мобільність та період навчання будуть такими:

- 1-4, 6, 8 семестри: Курси в ХНАДУ;
- 5, 7 семестри: Курси в РТУ;
- 9 (додатковий) семестр: Бакалаврська робота ХНАДУ та РТУ.

Перебування студентів в РТУ обмежується трьома семестрами: два семестри присвячені навчальним курсам і один семестр присвячений розробці бакалаврської роботи в ХНАДУ та РТУ.

Вимоги до вступу та процедура відбору

Програма подвійного диплому буде доступна лише для студентів, які навчаються за програмою бакалавра ХНАДУ «Електромобілі та автомобільна електроніка». Студенти повинні будуть відповідати вимогам щодо вступу до свого рідного закладу [11-14].

Інститути-партнери активно пропагуватимуть можливості, які надає Програма серед студентів, а відповідні міжнародні студентські офіси надаватимуть допомогу потенційним абітурієнтам.

Відбір студентів проводитиметься на прозорих та конкурсних засадах у рідному закладі – ХНАДУ. Приймаюча установа – РТУ приймає остаточне рішення щодо прийняття кожного студента.

Студенти ХНАДУ мають успішно завершити чотири семестри своєї бакалаврської програми «Електромобілі та автомобільна електроніка» у рідному навчальному закладі до виїзду за кордон і матимуть високий рівень набутої англійської мови, тобто мінімальний рівень B2 згідно з CEFR. Базовий рівень володіння латиською мовою (A1) рекомендований, але не обов’язковий.

Студенти з подвійним дипломом ХНАДУ сплачуватимуть стандартну/звичайну плату за навчання РТУ для нерезидентів ЄС/ЄЕЗ. Плата за навчання для нерезидентів ЄС/ЄЕЗ кожного року переглядається та затверджується Сенатом РТУ.

Студенти за обміном несуть відповідальність за власні витрати на проїзд і проживання, а також за всі непрямі витрати, пов'язані з обміном, такі як книги, страхування та інші збори. Студенти за обміном повинні надати медичну страховку на весь період обміну. Якщо вони не можуть цього довести, вони повинні купити медичну страховку в країні перебування.

РТУ безкоштовно видасть усі необхідні документи, пов'язані з правовими (імміграційними) процедурами в'їзду та перебування в Латвії. Збори за візу та дозвіл на проживання (якщо є) повинні бути оплачені відповідним студентом.

Структура програми

Студенти ХНАДУ відвідуватимуть курси разом зі студентами відповідної Програми; для них також будуть доступні індивідуальні консультації.

РТУ допоможе студентам за обміном з організацією періоду їхнього навчання, зокрема щодо формальностей реєстрації та координації курсу.

Бакалаврська робота повинна бути написана англійською мовою.

РТУ індивідуально надасть офіційні стенограми (англійською мовою) для всіх студентів із подвійним дипломом, які беруть участь у Програмі. Стенограми включатимуть перелік курсів і кредитів, отриманих в РТУ протягом періоду мобільності.

РТУ надасть свій диплом бакалавра Професійний ступінь бакалавра в галузі Адаптроніки / інженера-електрика для студентів ХНАДУ, які успішно завершили період мобільності за програмою подвійного диплому та виконали всі вимоги відповідного ступеня РТУ, включаючи захист своєї бакалаврської роботи перед комісією під головуванням РТУ (онлайн, якщо інакше це неможливо) та з академічним представництво від ХНАДУ.

Література:

1. Arhun, S., Hnatov, A., Hnatova, H., Patlins, A., & Kunicina, N. (2020, November). Problems that have arisen in universities in connection with COVID-19 on the example of the Double Degree Master's Program "Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies". In 2020 IEEE 61th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE.

2. Zabasta, A., Kunicina, N., Nikiforovab, O., Peuteman, J., Fedotovd, A. K., Fedotovd, A. S., & Hnatove, A.: монографія / Development of industry oriented cross-domain study programs in cyber-physical systems for Belarusian and Ukrainian universities. Multi-Paradigm Modelling Approaches for Cyber-Physical Systems, 2021, Pages 271-292. ISBN 978-0-12-819105-7,

3. Zabasta A., Peuteman J., Kunicina N., Kazymyr V., Hvesenya S., Hnatov A., Paliyeva T., Ribickis L. Research on Cross-Domain Study Curricula in Cyber-Physical Systems: A Case Study of Belarusian and Ukrainian Universities //Education Sciences. – 2020. – Т. 10. – №. 10. – С. 282.

4. Kuņicina, N., Zabašta, A., Romānovs, A., Pečerska, J., Ribickis, L., Hnatov, A., Shchasiana, A., Dziubenko, O., Rudenko, N., Borodenko, Y., Danylenko, K., Morkun, N., Zavsiehdashnia, I., Sistuk, V., Monastyrskyi, Y., Ruban, S., Tron, V., Peuteman, J.: підручник/ Cyber-Physical Systems for Clean Transportation. Rīga: RTU Izdevniecība, 2022. 391 p. ISBN 978-9934-22-676-2.

5. Аргун Щ.В., Трунова І.С., Гнатов А.В., Гнатова Г.А. (2023) Інноваційні підходи до навчання студентів технічних спеціальностей в умовах війни в Україні. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. (24), С. 83-90. DOI:

6. Аргун, Щ.В., Гнатов, А.В., & Ульянець, О.А.(2016). Екологічний та енергоефективний атомобільний транспорт та його інфраструктура. № 2 (77).-15-26.

7. Zabasta, A., Peuteman, J., Kunicina, N., Kazymyr, V., Hnatov, A., Sistuk, V., & Bisenieks, M. (2023, February). Implementing the Practically-Oriented Curricular in the Field of Cyber-Physical Systems: A Case Study of the School for Ukrainian Students. In Learning in the Age of Digital and Green Transition: Proceedings of the 25th International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2022), Volume 2 (pp. 861-872). Cham: Springer International Publishing.

8. Hnatov, A., Arhun, S., Hnatova, H., Bagach, R., Patlins, A., & Zabasta, A. (2021, November). Implementation of the double degree master's program on the example of the Erasmus project CybPhys. In 2021 IEEE 62nd International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE. DOI: 10.1109/RTUCON53541.2021.9711716.

9. Andrey Gnatov. Joint Innovative Double Degree Master Program «Energy-Saving Technologies in Transport» / Andrey Gnatov, Shchasyana Argun, Olga Ulyanets // 2017 IEEE First Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON) – May 29 – June 2, 2017. – Kyiv, Ukraine – P. 1203–1207, IEEE Catalog Number: CFP17K03-USB. – ISBN: 978-1-5090-3005-7.

10. Trunova I, Arhun S, Hnatov A, Apse-Apsitis P, Kunicina N, Myhal V. Sustainable Approach Development for Education of Electrical Engineers in Long-Term Online Education Conditions. Sustainability. 2023; 15(18):13289..

11. Patlins, A., Hnatov, A., Arhun, S., Hnatova, H., & Saraiev, O. (2022, May). Features of converting a car with an internal combustion engine into an electric car. In 2022 IEEE 7th international energy conference (ENERGYCON) (pp. 1-6). IEEE.

12. Borodenko, Y., Ribickis, L., Zabasta, A., Arhun, S., Kunicina, N., Zhiravetska, A., ... & Kunicins, K. (2020). Using the method of the spectral analysis in diagnostics of electrical process of propulsion systems power supply in electric car. Przeglad Elektrotechniczny, 96(10), 47-50.

13. Аргун Щ.В., Гнатов А. В., Гнатова Г.А. Проблеми, що виникли у ВНЗ у зв'язку з Covid-19 на прикладі магістерської програми подвійних дипломів. Автомобільний транспорт. – 2020. – № 47. – С. 6-16.

14. Hnatov, A., & Arhun, S. (2022). Electric vehicles and energy-saving technologies – master’s degree program under the Erasmus project Cybphys. Automobile Transport, (51), 85–95.

УДК 339.138

Завалій Т. О.
доктор філософії з економіки
zavaliitatyana@gmail.com
Державний університет «Житомирська політехніка»

ЛАБОРАТОРІЯ ДЛЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В УНІВЕРСИТЕТІ: ІЗ ЧОГО ПОЧИНАТИ?

Зростання світового ринку нейромаркетингу формує запит для закладів вищої освіти щодо інтеграції нейродослідницьких практик у науковий, а згодом і в освітній процес.

Розвиток дослідницького осередку в університеті для потреб нейромаркетингу є складним організаційним завданням, що потребує виваженого підходу до формування матеріально-технічної бази. Для університетів, які розглядають перспективи створення подібної інфраструктури, відправною точкою є визначення об’єктів для придбання, навколо яких буде вибудовуватися подальша логіка розширення лабораторії відповідно до цілей досліджень та наявних ресурсів. Водночас інструментарій нейромаркетингової лабораторії, первинно зорієнтований на потреби нейробіологів та психологів, набуває практичного значення і для маркетологів, соціологів, журналістів та рекламістів, що актуалізує питання її поетапного розвитку для університетів із відповідними профілями галузевої підготовки.

Оскільки подібні лабораторії мають міждисциплінарну природу, вони не завжди позиціюються як нейромаркетингові. Їхні назви можуть відображати ширший дослідницький профіль, зокрема нейронауку, когнітивно-поведінкові дослідження або поведінкові науки загалом. З огляду на це, для аналізу досвіду формування матеріально-технічної бази було опрацьовано публічну інформацію з офіційних вебсайтів університетів, що працюють у суміжних напрямах та використовують інструментарій біометричних і нейрометричних вимірювань.

Аналіз міжнародного університетського середовища виявляє конкретні приклади створення та функціонування нейромаркетингових лабораторій, зокрема:

1) Лабораторія споживчої нейронауки (DIGIMK / Consumer Neuroscience Lab) в Університеті Валенсії (Іспанія), факультет економіки, кафедра маркетингу та маркетингових досліджень [1];

2) Лабораторія споживчої нейронауки (Consumer Neuroscience Laboratory / ncLab) в Університеті Тренто (Італія), факультет економіки та комерції, кафедра економіки та менеджменту [2];

3) Лабораторія нейромаркетингу (Neuromarketing Lab) у Пряшівському університеті (Словаччина), факультет менеджменту, економіки та бізнесу, кафедра нейроменеджменту, нейромаркетингу та інновацій [3];

4) Центр когнітивно-поведінкового застосування та досліджень (BILDAM) в Університеті «Османгази» (Ескішехір, Туреччина) [4]. Рада управління цим центром об'єднує представників різних факультетів, зокрема:

- факультету інженерії та архітектури, кафедра електротехніки та електроніки;
- факультету економіки та адміністративних наук, кафедра бізнес-адміністрування;
- медичного факультету, кафедра психіатрії.

5) Лабораторія афективних обчислень (Affective Computing Lab) в Університеті Загреба (Хорватія), факультет бізнесу та економіки [5].

Аналіз структурної приналежності лабораторій засвідчує два підходи: пряме закріплення за профільним факультетом або створення міждисциплінарного центру з участю кафедр різних галузей знань.

На основі публічної інформації з офіційних вебсайтів університетів-партнерів Державного університету «Житомирська політехніка» (Університету «Османгази» (Туреччина, м. Ескішехір), Університету Загреба (Хорватія)) представлено наповнення їхніх лабораторій (табл. 1).

Таблиця 1 – Наповнення університетських лабораторій нейронаукового спрямування

Пристрої	Університет «Османгази» (Туреччина, м. Ескішехір)	Університет Загреба (Хорватія)
	BILDAM – Cognitive Behavioral Application and Research Center	Affective Computing Lab
Електроенцефалограф	+	+
Система айтрекінгу	+	+
Електроміограф	+	-
Електрокардіограф	+	-
Датчики електричної активності шкіри / шкірно-гальванічної реакція	+	+
Аналіз мімічних виразів / фейскодинг	+	+
Варіабельність серцевого ритму	-	+
Тепловізор	+	-
Засоби віртуальної реальності	-	+
Додаткові біосенсори (тонометр, глюкометр, пульсоксиметр, спірометр тощо)	+	+

Джерело: систематизовано автором на основі [4, 5]

Застосування кожного із наведених пристроїв у нейромаркетингових дослідженнях має свою специфіку, тому нижче охарактеризовано призначення та представленість кожного з них у лабораторіях розглянутих університетів.

Електроенцефалограф (ЕЕГ, EEG) – пристрій, що зчитує електричні сигнали мозку через електроди, розміщені на голові. У нейромаркетингу він дає змогу вимірювати рівень залученості, уваги чи інформаційного перевантаження

під час сприйняття реклами, паковання або інтерфейсу вебсайту. Розрізняють стаціонарні та портативні моделі. Стаціонарні забезпечують вищу точність завдяки більшій кількості каналів, проте потребують лабораторних умов. Портативні поступаються точністю, але дають змогу проводити дослідження в реальному середовищі. За інформацією з офіційних вебсайтів, Університет Загреба використовує портативні *Emotiv EPOC* та *Muse EEG*, а Університет «Османгази» – *Gtec g.Nautilius Wireless EEG* (32 канали) та *Emotiv EPOC+* (14 каналів).

Система айтрекінгу – технологія, що відстежує рухи очей і фіксує, куди і як довго дивиться людина. Застосовується для аналізу того, що привертає увагу на рекламному макеті, вебсторінці або пакованні. Розрізняють стаціонарні моделі та мобільні окуляри для польових досліджень. За інформацією з офіційних вебсайтів, Університет «Османгази» використовує стаціонарний *Gazepoint GP3HD Desktop*, а Університет Загреба – стаціонарний *Tobii Eyetracker*. BILDAM практикує синхронізоване використання айтрекінгу та ЕЕГ, що дає змогу встановити не лише куди дивиться споживач, а і яку емоційну реакцію викликає конкретний елемент зображення в момент фіксації погляду.

Електроміограф (ЕМГ) – пристрій, що реєструє активність м’язів. У нейромаркетингу використовується для виявлення мікровиразів обличчя, які людина свідомо не контролює і які свідчать про позитивну або негативну емоційну реакцію на побачене. За інформацією з офіційного вебсайту, Університет «Османгази» в лабораторії BILDAM використовує *Libelium MySignals SW BLE Complete Kit*.

Електрокардіограф (ЕКГ) – прилад для реєстрації роботи серця. У нейромаркетингових дослідженнях використовується не для медичної діагностики, а для оцінювання рівня збудження, стресу або емоційного напруження під час взаємодії споживача з брендом, рекламою чи продуктом. Лабораторія BILDAM використовує портативний *Libelium MySignals SW BLE Complete Kit*.

Датчики шкірно-гальванічної реакції (GSR) – пристрої, що вимірюють зміни електричного опору шкіри, спричинені мікропотовиділенням у момент емоційного збудження. Оскільки ця реакція практично не піддається свідомому контролю, вона є надійним індикатором того, чи викликає маркетинговий контент емоційний відгук у споживача. BILDAM використовує *Shimmer3 GSR+ Unit*, Університет Загреба – *Shimmer GSR*.

Фейскодинг та аналіз мімічних виразів є спорідненими, але не тотожними процесами. Фейскодинг передбачає автоматичну класифікацію мікровиразів за стандартизованою системою за допомогою спеціалізованого апаратно-програмного комплексу. Аналіз мімічних виразів є ширшим поняттям і може здійснюватися як програмно, так і вручну. Обидва методи фіксують рухи лицевих м’язів, що відображають емоційний стан людини під час сприйняття маркетингових стимулів. В Університеті Загреба використовується *Affectiva Facial Tracking*, а в університеті «Османгази» – комплекс *Mimic Analysis*.

Варіабельність серцевого ритму – показник, що відображає зміни інтервалів між серцевими скороченнями й дає змогу оцінити рівень стресу та

емоційного стану людини. Для його вимірювання використовуються портативні пульсометри та багатофункціональні браслети. Університет Загреба використовує *Polar HR Strap* та *Empatica*.

Тепловізор – пристрій, що фіксує зміни температури тіла, пов'язані з емоційним станом людини. BILDAM використовує *FLIR A8200sc*.

Засоби віртуальної реальності дають змогу занурити учасника дослідження в змодельоване середовище (магазин, рекламний простір чи торговий зал) і фіксувати його реакції в контрольованих, але реалістичних умовах. Університет Загреба використовує *Pupil Labs Tracker* для відстеження погляду в умовах віртуальної реальності.

Додаткові біосенсори використовуються для підвищення надійності результатів, отриманих іншими датчиками. BILDAM застосовує платформу *Libelium MySignals SW BLE Complete Kit*, яка охоплює вимірювання рівня глюкози, насичення крові киснем (SpO2), артеріального тиску, положення тіла та параметрів дихання.

Досвід університетів, що вже мають лабораторії нейронаукового спрямування, є цінним орієнтиром для тих, хто обґрунтовує необхідність створення подібної інфраструктури. Її розвиток визначається трьома взаємопов’язаними елементами: перший – цілі дослідницької діяльності, які можуть бути спрямовані на отримання наукових результатів у вигляді публікацій або виходити на рівень комерційної співпраці з бізнесом, що суттєво впливає на логіку формування матеріально-технічної бази; другий – готовність науково-педагогічних працівників, які безпосередньо реалізовуватимуть дослідження, а отже, потребують відповідної підготовки; третій – оцінка ресурсів, що охоплює не лише придбання обладнання, а і його оновлення, технічне обслуговування, підписки на програмне забезпечення та навчання персоналу. Поміж українських університетів подібний досвід уже напрацьовано, зокрема у Західноукраїнському національному університеті, де на кафедрі маркетингу під керівництвом д.е.н., проф. Т.М. Борисової функціонує власна лабораторія нейромаркетингу та реклами.

Література:

1. Neuromarketing in digital marketing & virtual reality. Research Unit of the University of Valencia – Faculty of Economics, Department of Marketing. URL: https://www.neuromarketinguv.com/
2. Consumer Neuroscience Laboratory (ncLab). University of Trento. URL: https://www.economia.unitn.it/en/1046/consumer-neuroscience-laboratory-nclab
3. Laboratory of neuromarketing. The Faculty of Management Economics and Business of the University of Prešov. URL: https://www.unipo.sk/uk/node/77990
4. Device Inventory. BILDAM – Cognitive Behavioral Application and Research Center. URL: https://bildam.esogu.edu.tr/en/Sayfa/Index/20/device-inventory
5. Affective Computing Lab. The Faculty of Business and Economics, University of Zagreb. URL: https://www.affectivecomputinglab.com

УДК 796.81

Зайцев С. С.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МЕТОДИКА СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

У спортивному тренуванні борців значне місце займає фізична підготовка. Вона передбачає розвиток – і вдосконалення рухових якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості та координації), підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем у борців.

Спортивна боротьба на етапі її розвитку відрізняється високими вимогами до різних сторін підготовки спортсменів. Багато фахівців вважають, що фізична, психологічна та теоретична підготовка борців проявляється у їх технічних діях, від ступеня досконалості яких залежить, зрештою, успіх виступу спортсменів на змаганнях.

Особливе значення в різних видах боротьби фахівцями відводиться силовій підготовці спортсменів. Під фізичним якістю “сила” розуміється здатність спортсмена долати зовнішній опір чи протидіяти йому за допомогою м'язових зусиль. Сила може виявлятись при ізометричному (статичному) режимі роботи м'язів, коли при напрузі вони не змінюють своєї довжини, і при ізотонічному (динамічному) режимі, коли напруга пов'язана зі зміною довжини м'язів. В ізотонічному режимі виділяються два варіанти: концентричний (подолаючий), при якому опір долається за рахунок напруг м'язів при зменшенні їх довжини, і ексцентричний (що поступається), коли здійснюється протидія опору при одночасному розтягуванні, збільшенні довжини м'язів.

Так, за даними здатність вибірково виявляти значні м'язові зусилля дозволяє борцям успішно виконувати комбінації, своєчасно застосовувати контрприйоми, що у результаті значно підвищує надійність реалізації технічних процесів. У спортсменів у таких умовах з'являється велика впевненість у своїх силах, боротьба стає більш цілеспрямованою, атакуючою та технічно різноманітною. Очевидно, слід погодитись з думкою більшості фахівців, які вважають, що результативність технічних дій багато в чому визначається рівнем розвитку силових якостей спортсменів.

У теорії та практиці спорту основним засобом для розвитку сили та зміни якості м'язів у бажаному напрямку вважається тренування з обтяженнями. У сучасному понятті це систематична, добре спланована програма вправ, виконуючи які спортсмен використовує штангу, гантелі, інші снаряди та тяжкості, різні тренажери, а також власну вагу з метою збільшення опору при різних рухах тіла або окремих його ланок.

В результаті тренування в нервовій системі умовно-рефлекторним шляхом створюється динамічний стереотип, що забезпечує найбільшу ефективність діяльності м'язів, що зумовлює збільшення потужності роботи. Іншим шляхом

підвищення силової підготовленості спортсмена розвиток сили з одночасним збільшенням м'язової маси. Цей шлях має велике значення у тренуванні борця, особливо в тих випадках, коли необхідно трохи підвищити власну вагу атлета або коли виникає питання про перехід в іншу, важчу, вагову категорію.

Шлях зростання сили з одночасним збільшенням м'язової маси набуває додаткової значущості у зв'язку з тим фактом, що набута сила зберігається довше в тому випадку, коли її наростання супроводжувалося паралельним зростанням м'язової маси. І навпаки, сила втрачається швидше, якщо маса м'язів не збільшується одночасно з її зростанням.

Характерною рисою тренування, спрямованої збільшення м'язової маси, є виконання всіх вправ кілька разів, у кілька підходів. Зазвичай використовуються обтяження близько 50% від граничних ваг, які піднімають спортсмен з даного вихідного положення. Кількість повторень – 8 – 10 разів. При цьому спортсмен має виконати досить великий обсяг навантаження. Зі зростанням тренованості починають застосовувати середні та великі обтяження - 70 - 85% від граничних ваг. Величина обтяження залежить як стану тренованості, і від величини м'язової групи. Так, для менших груп м'язів, наприклад згиначів кисті, литкового м'яза тощо, застосовується менша вага.

Відповідно збільшується кількість повторень – до 20 – 25. Це пояснюється тим, що відновлювальні процеси у дрібних групах м'язів проходять швидше. Кількість підходів, як правило, 3 – 5. Своєрідність технічних прийомів у спортивній боротьбі потребує специфічного розвитку м'язів. При цьому необхідно враховувати таку обставину. Якщо на етапі початку спеціалізації важлива всебічна фізична підготовка, то на етапі спортивного вдосконалення, в тренувальному процесі спортсменів високої кваліфікації, особливої значущості набуває саме розвиток м'язів, що несуть основне навантаження. З цією метою може бути рекомендовано низку вправ.

Давно вважається визнаним, що спина та ноги, ступінь їх розвитку становлять основу сили атлета. Одна з найефективніших вправ силової підготовки – присідання зі штангою на плечах. Залучаючи до роботи великі м'язи, ця вправа стимулює розвиток сили борця та зростання його м'язової маси. Розвитку м'язів спини сприятимуть нахили зі штангою на плечах. Як методичний прийом, що виключає непотрібні перенапруги, можна рекомендувати виконувати цю вправу при злегка зігнутих у колінних суглобах ногах.

Ступни ніг на ширині плечей. Прекрасною вправою для розвитку м'язів спини і верхнього плечового пояса, вправою, ефективною для зростання м'язової маси, слід визнати підтягування штанги до грудей стоячи, нахилившись уперед.

Хорошим доповненням до вправи "підтягування штанги до грудей" служить підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук на брусах, лазіння по канату без допомоги ніг. Оскільки для добре підготовленого спортсмена виконання цієї вправи не є труднощами, вона може бути ускладнена за допомогою додаткового обтяження (млинці штанги, гантелі), що підвішується до пояса спортсмена. Жим штанги лежачи на лаві сприяє швидкому розвитку м'язів рук та грудей та збільшенню м'язової маси. Для більш ефективного опрацювання м'язів рекомендується виконувати цю вправу, тримаючи штангу

в різних випадках широким, середнім або вузьким хватом. Для розвитку м'язів рук, які беруть участь у виконанні різноманітних захоплень у боротьбі, чудовою вправою є підйом штанги на біцепси. Початкове положення – стоячи, ступні ніг на ширині плечей. Штанга в опущених руках, захоплення знизу, середній хват.

Вивчення фізичної підготовленості та функціональних можливостей борців дозволить об'єктивніше оцінити результати педагогічних впливів, правильно спланувати та проводити навчально-тренувальні заняття з урахуванням цих показників та вносити відповідні корективи у процесі тренувань.

Література:

1. Пістун А. І. Спортивна боротьба. Навчальний посібник. Львів: «Тріада плюс», 2008. 864 с.
2. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена: навч. посібник. К.: Олімпійська література, 1995. 320 с
3. Коробейников Г. В. Комплексна діагностика функціональних станів борців високоі кваліфікаціі. Спортивна медицина. 2007. № 2. С. 65–68.

УДК 796-057

Кірсанов М. В.
ст. викладач
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЧЕРЛІДИНГ ЯК ДІЄВА ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

Найбільшою популярністю на сьогоднішній день користується черлідинг (англ. cheerleading, від cheer - схвальне, призовне вигук і lead - вести, управляти) - організована підтримка спортивних команд під час змагань групою спеціально підготовлених людей (переважно дівчат), одягнених у яскраві костюми.

Традиційні підходи до занять фізичною культурою в ЗВО при всіх їх перевагах також потребують переосмислення цілей та завдань.

У наші дні саме мода та реклама створюють подібні приклади. Ставка на сучасність, моду, у тому числі у спортивному одязі – важлива складова підготовки команд груп підтримки. У XXI столітті мода диктує напрямок на здоровий спосіб життя. Дівчата все більше замислюються про своє здоров'я та зовнішній вигляд. У зв'язку з цим відкривається безліч гуртків, секцій, а також нові напрямки у спорті, такі як: черлідінг, естетична гімнастика та акробатична гімнастика. Ці нові напрямки можуть бути найкращим вирішенням проблем людей, які закінчили свою кр'єру в спорті, але не хочуть кидати його, а хочуть зайнятися чимось новим і при цьому знизити спортивне навантаження поступово. А черлідинг, як синтетичний вид спорту (в основі - гімнастика, танець, фітнес), здатний увібрати в себе рухи не тільки з аеробіки, акробатики,

але і з балету, хіп-хопу, свінгу, пантоміми, бойових мистецтв, елементи мюзиклу. В результаті, добре підготовлена програма виглядає як справжнє артистичне шоу.

Чирлідінг - як фізкультурно-спортивний масовий рух застосовується з метою всебічного, гармонійного фізичного розвитку, зміцнення здоров'я та вдосконалення рухових функцій, які займаються. Її засоби: елементи гімнастики, акробатики, танці, яскраві атрибути - програми, де можна кричати, емоційно висловлювати свої почуття використовуються в дитячих садках, загальноосвітніх школах, середніх та вищих навчальних закладах.

Активізація різноманітних талантів та ступенів підготовленості надає можливість кожному учаснику групи продемонструвати свої здібності, акцентувати свої сильні сторони. Чим багатостороннє, різноманітніша підготовка окремих учасників, тим цікавіше виглядає команда як єдиний колектив. Це стає реальним завдяки значно більшим, ніж в інших видах спорту, можливостям для задоволення особистих інтересів і схильностей, а також обліку індивідуальних особливостей та резервів організму учасників. Зрозуміло, успішна підготовка команди неможлива без належного рівня формування ціннісно-мотиваційної сфери, без озброєння учнів знаннями та вміннями методично грамотно проводити тренування.

Чирлідінг можна розділити на два основні напрямки:

1. Змагання команд з програм, підготовлених за спеціальними правилами;
2. Робота зі спортивними командами, клубами, федераціями для виконання наступних завдань: залучення глядачів (вболівальників) на стадіони та у спортивні зали з метою популяризації фізкультури та спорту, здорового способу життя; створення сприятливого морально-психологічного клімату на стадіоні, пом'якшення агресивного настрою вболівальників-фанатів, створення обстановки «позитивного фанатизму» та управління емоціями фанатів; підтримка спортивних команд, що у матчі; активізація та різноманітність на спортивних заходах.

Умови, в яких відбуваються змагання, значно відрізняються від умов тренувань. Для ефективного подолання труднощів, створюваних діяльністю змагань (емоційна напруженість, стартова лихоманка і т.д.), чирлідери повинні мати кмітливість, сміливість, врівноваженість, самовладання, наполегливість, прагнення до успіху.

Тим часом, саме такий підхід повною мірою зуміли здійснити на Заході. Виступи закордонних команд з черлідінгу - запальне видовище, спорт та мистецтво одночасно. Там проводяться змагання між командами аматорів та професіоналів, тобто. групи підтримки спортсменів та змагаються між собою чирлідерів. Перші, як випливає з назви, надають підтримку та надихають шкільні, дорослі та інші спортивні команди. Головне завдання других - удосконалення майстерності, точності, узгодженості рухів, голосового супроводу, створення якомога ефектнішого виступу, здатного вразити глядачів. Як і в будь-якому іншому виді спорту, у ньому існують правила та вимоги,

розроблені фахівцями (Американської асоціації тренерів та спостерігачів - American Association of Cheerleading Coaches and Advisors).

Чирлідінг, як спортивний вид пред'являє значні вимоги до серцево-судинної та дихальної систем організму, що займаються. Про це свідчать підвищення частоти серцевих скорочень при виконанні вправ класифікаційної програми до приграничної, значні розміри кисневого боргу та кисневого запиту.

Складність структури рухових дій чирлідерів обумовлює необхідність запам'ятовувати великий обсяг щодо незалежних рухів. Це висуває вимоги до пам'яті чирлідерів, а також до таких якостей, як старанність, ясність та повнота зорових уявлень, 14 точність відтворення рухів. Якість виконання вправ (виразність, артистичність тощо) диктує необхідність формування здатності до самоконтролю та корекції м'язових зусиль, стійкості уваги, уміння концентрувати та розподіляти увагу, швидкості реагування, швидкості мислення, кмітливості, самокритичності, наполегливості. Перелічені вище особливості чирлідингу характеризують переважно діяльність спортсменів за умов тренувальних занять.

Цей вид спорту завдяки видовищності, емоційності та красі здатний захопити юнаків та дівчат, налаштованих розвивати спортивні якості та підвищувати майстерність. Це, своєю чергою, створювати позитивні рольові моделі (приклади наслідування) решти молоді, що також має значення.

Чирлідинг є сучасним та видовищним видом спорту та викликає великий інтерес серед молоді. Він органічно поєднує в собі елементи шоу та спорту. Крім того, що це самостійний вид спорту, він успішно супроводжує спортивні змагання, що посилює видовищність інших видів спорту. Тому чирлідінг став популярним видом спорту та ідеально підходить для здобувачів вищої освіти, допускаючи до участі у змаганнях не лише спортсменів розрядників, а й новачків, яких більшість. Змагання з чирлідінгу проводяться з кількох спортивним дисциплінам: чір, чір-мікс, чір данс (чир данс фристайл), групові станти, групові станти микс, партнерські станти.

Література:

1. Черліденг: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства молоді та спорту України. Київ, 2017. 71 с

2. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Том 1, Київ: Олімпійська література, 2012. 392 с.

3. Іванченко Ю. М. Планування і організація тренувального процесу в черліденгу. Молода спортивна наука України, 2010. Т.1. С. 94-100.

УДК 378.14:061.1:339.9(100)

Кобєлєв В. М.
к.е.н., доцент
Valerii.Kobieliev@khpi.edu.ua
Перерва П. Г.
д.е.н., професор
pgpererva@gmail.com
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

МІЖНАРОДНІ ОСВІТНІ ПРОЄКТИ ТА ПРОГРАМИ МОБІЛЬНОСТІ: ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Міжнародні освітні проєкти та програми академічної мобільності в сучасних умовах розвитку вищої освіти виступають важливими інструментами підвищення якості підготовки студентів, формування їхніх професійних компетентностей та інтеграції національних освітніх систем у глобальний освітній простір [1]. Глобалізаційні процеси, розвиток економіки знань і посилення конкуренції на міжнародному ринку праці зумовлюють необхідність розширення участі закладів вищої освіти у міжнародному співробітництві, що створює передумови для модернізації освітнього процесу та впровадження інноваційних підходів до навчання [2-5].

Міжнародні освітні проєкти охоплюють широкий спектр діяльності, включаючи спільні освітні програми, науково-дослідницькі ініціативи, розробку навчальних курсів, обмін досвідом між викладачами та студентами, а також впровадження нових освітніх технологій [6]. Вони сприяють інтеграції знань, розвитку міждисциплінарних підходів і підвищенню рівня академічної культури. Участь у таких проєктах дозволяє студентам отримувати доступ до передових знань і практик, формувати навички роботи у міжнародному середовищі та розвивати міжкультурні компетентності [7, 8].

Програми академічної мобільності, що передбачають тимчасове навчання або стажування студентів за кордоном, є одним із найбільш ефективних механізмів інтернаціоналізації освіти [9, 10]. Вони забезпечують можливість ознайомлення з іншими освітніми системами, методами викладання та організацією навчального процесу, що сприяє розширенню світогляду студентів і підвищенню їхньої адаптивності до змін. Крім того, мобільність сприяє розвитку мовних навичок, що є важливою складовою професійної компетентності в умовах глобалізації.

Вплив міжнародних освітніх проєктів і програм мобільності на якість підготовки студентів проявляється у декількох ключових аспектах [11, 12]. По- перше, відбувається підвищення рівня знань і навичок завдяки доступу до сучасних освітніх ресурсів і технологій. По-друге, формується здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу інформації, що є необхідним для вирішення складних професійних завдань. По-третє, розвиваються соціальні та

комунікативні компетентності, що сприяють ефективній взаємодії у міжнародному середовищі.

Особливого значення набуває вплив міжнародних проєктів на розвиток інноваційного потенціалу студентів. Участь у міжнародних дослідницьких ініціативах дозволяє їм долучатися до вирішення актуальних наукових проблем, застосовувати отримані знання на практиці та розвивати навички дослідницької діяльності [13]. Це сприяє формуванню творчого підходу до вирішення завдань і підвищує рівень їхньої професійної підготовки.

Водночас міжнародні освітні проєкти та програми мобільності мають позитивний вплив не лише на студентів, але й на заклади вищої освіти в цілому. Вони сприяють оновленню змісту освітніх програм, впровадженню інноваційних методів навчання та підвищенню кваліфікації викладачів. Крім того, участь у міжнародних ініціативах підвищує репутацію університетів, сприяє їхній інтеграції у світову освітню спільноту та розширює можливості для залучення фінансових ресурсів.

Разом із тим реалізація міжнародних освітніх проєктів і програм мобільності супроводжується певними викликами. Серед них варто відзначити обмеженість фінансування, що може стримувати участь студентів у міжнародних програмах, а також організаційні труднощі, пов’язані з координацією співпраці між різними освітніми інституціями. Крім того, існують проблеми адаптації студентів до нових культурних і освітніх умов, що може впливати на ефективність їхнього навчання.

Не менш важливим є питання визнання результатів навчання, отриманих у рамках програм мобільності. Незважаючи на існування міжнародних механізмів взаємного визнання, на практиці можуть виникати труднощі, пов’язані з відмінностями у навчальних планах, системах оцінювання та вимогах до освітніх програм. Це потребує удосконалення нормативно-правової бази та розвитку внутрішніх систем забезпечення якості освіти.

У сучасних умовах особливого значення набуває використання цифрових технологій у реалізації міжнародних освітніх проєктів і програм мобільності. Віртуальна мобільність, онлайн-курси, спільні цифрові платформи дозволяють розширити доступ до міжнародного досвіду, зменшити витрати та забезпечити більш широке залучення студентів до міжнародної співпраці. Це створює нові можливості для підвищення якості освіти та розвитку глобальних компетентностей.

Міжнародні освітні проєкти та програми мобільності є важливим фактором підвищення якості підготовки студентів, що сприяє формуванню їхніх професійних, соціальних та міжкультурних компетентностей. Вони забезпечують інтеграцію національних освітніх систем у глобальний простір, сприяють розвитку інноваційного потенціалу та підвищенню конкурентоспроможності випускників. Водночас ефективна реалізація цих інструментів потребує подолання існуючих бар’єрів, удосконалення організаційних і правових механізмів та забезпечення доступності міжнародних можливостей для широкого кола студентів. Лише за умови комплексного підходу міжнародні освітні проєкти та програми мобільності можуть стати

потужним інструментом модернізації системи вищої освіти в нашій країні та підвищення її якості.

Література:

1. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

2. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

3. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с.24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

4. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д.Коциски, П.Г.Перерва, А.П.Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х. : НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

5. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема : навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

6. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання IT-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

7. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків : ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

8. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

9. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

10. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

11. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

12. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

13. Перерва П. Г., Гладенко І. В. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. № 2. С. 108-116. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27054

УДК 378.14:061.1(100+477)

Кобєлєва Т. О.
д.е.н., професор
Tetiana.Kobielieva@khpi.edu.ua
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ АКРЕДИТАЦІЇ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ У ВІТЧИЗНЯНІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Міжнародні стандарти акредитації вищої освіти у сучасних умовах виступають ключовим інструментом забезпечення якості освітньої діяльності, підвищення конкурентоспроможності університетів та інтеграції національних освітніх систем у глобальний освітній простір [1, 2]. Вони формуються під впливом глобалізаційних процесів, розвитку економіки знань та необхідності гармонізації освітніх підходів, що забезпечує взаємне визнання дипломів, мобільність здобувачів освіти та викладачів, а також сприяє поширенню кращих освітніх практик [3, 4]. У цьому контексті особливого значення набуває питання адаптації міжнародних стандартів акредитації у вітчизняній системі вищої освіти, що є важливою умовою її модернізації та відповідності сучасним вимогам.

Міжнародні стандарти акредитації базуються на принципах прозорості, об’єктивності, незалежності оцінювання та орієнтації на результати навчання [5, 6]. Вони передбачають комплексну оцінку освітніх програм, інституційної спроможності закладів вищої освіти, якості викладання, наукової діяльності, ресурсного забезпечення та систем внутрішнього забезпечення якості [7]. Одним із найбільш впливових документів у цій сфері є стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти, які визначають основні підходи до акредитації освітніх програм і діяльності закладів освіти. Їх впровадження сприяє уніфікації критеріїв оцінювання якості освіти та забезпечує довіру до результатів акредитаційних процедур [8, 9].

Вітчизняна система вищої освіти, перебуваючи у процесі реформування, активно орієнтується на міжнародні стандарти як на еталон якості. Це обумовлено необхідністю інтеграції у європейський освітній простір, зокрема в рамках Болонського процесу, що передбачає узгодження національних освітніх систем із загальноєвропейськими підходами [10, 11]. Адаптація міжнародних стандартів акредитації в Україні здійснюється через оновлення нормативно-правової бази, створення незалежних органів забезпечення якості освіти, впровадження нових процедур акредитації та розробку внутрішніх систем управління якістю в університетах [12, 13].

Особливістю адаптації міжнародних стандартів у національному контексті є необхідність врахування специфіки вітчизняної освітньої системи, її історичних традицій, економічних умов та інституційних можливостей. Це зумовлює потребу у гнучкому підході до імплементації стандартів, який передбачає їх адаптацію, а не механічне копіювання. Важливим аспектом є

забезпечення балансу між дотриманням міжнародних вимог і збереженням національної ідентичності освіти.

Процес адаптації міжнародних стандартів акредитації супроводжується низкою викликів. Одним із них є недостатній рівень готовності закладів вищої освіти до впровадження нових підходів до забезпечення якості. Це проявляється у відсутності розвинених внутрішніх систем якості, недостатньому рівні підготовки персоналу, а також у формальному підході до акредитаційних процедур. Крім того, існує проблема обмежених фінансових ресурсів, що ускладнює модернізацію матеріально-технічної бази та впровадження сучасних освітніх технологій.

Водночас адаптація міжнародних стандартів відкриває значні можливості для розвитку вітчизняної системи вищої освіти. Вона сприяє підвищенню якості освітніх програм, удосконаленню методів викладання, розвитку академічної доброчесності та формуванню культури якості в університетах. Крім того, впровадження міжнародних стандартів підвищує довіру до українських дипломів на міжнародному рівні, що позитивно впливає на академічну та професійну мобільність випускників.

Важливу роль у процесі адаптації відіграє розвиток внутрішніх систем забезпечення якості освіти, які повинні відповідати міжнародним вимогам та бути інтегрованими у загальну систему управління закладом. Це передбачає регулярний моніторинг якості освітніх програм, залучення стейкхолдерів до оцінювання, використання сучасних інструментів аналізу освітніх результатів та забезпечення прозорості діяльності університетів. У цьому контексті особливого значення набуває формування культури якості, яка передбачає відповідальність усіх учасників освітнього процесу за результати своєї діяльності.

Не менш важливим є питання інституційної автономії університетів, яка є необхідною умовою ефективного впровадження міжнародних стандартів. Надання закладам вищої освіти більшої свободи у визначенні освітньої політики, розробці навчальних програм та управлінні ресурсами сприяє підвищенню їхньої гнучкості та здатності до інновацій. Водночас автономія повинна поєднуватися з відповідальністю за якість освіти та результатами діяльності.

Узагальнюючи, слід зазначити, що адаптація міжнародних стандартів акредитації у вітчизняній системі вищої освіти є стратегічно важливим напрямом її розвитку, що сприяє підвищенню якості освіти, інтеграції у світовий освітній простір та забезпеченню конкурентоспроможності національних університетів. Ефективність цього процесу залежить від комплексного підходу, що поєднує нормативні зміни, розвиток інституційної спроможності, підвищення кваліфікації персоналу та формування культури якості. Лише за умови системної реалізації цих заходів можливо досягти гармонійного поєднання міжнародних стандартів і національних особливостей, що забезпечить розвиток вищої освітb.

Література:

1. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д.Коциски, П.Г.Перерва, А.П.Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х. : НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

2. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

3. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

4. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi. kharkov. ua/handle/KhPI-Press/54964

5. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с.24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

6. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема : навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

7. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання IT-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

8. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків : ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

9. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

10. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

11. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

12. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

13. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

УДК 681.12

Коробко А. І.
д-р техн. наук, професор;
Буракова С. І.
студентка;
korobkoani@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МОТИВАЦІЯ ВИВЧЕННЯ КВАЛІМЕТРІЇ МАЙБУТНІМИ ПЕДАГОГАМИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Навчальна дисципліна «Кваліметрія» посідає важливе місце у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання за напрямом «Метрологія, стандартизація та сертифікація» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Її вивчення у закладах вищої освіти спрямоване не лише на засвоєння теоретичних основ кваліметрії як наукової та прикладної галузі, а й на формування усвідомленої мотивації здобувачів освіти до опанування методів оцінювання якості різноманітних об’єктів – технічних, освітніх і соціальних. Розуміння практичної значущості цих знань сприяє підвищенню зацікавленості студентів у навчанні та формуванню їхньої готовності застосовувати отримані знання у майбутній професійній діяльності.

Для підготовки фахівців зазначеного напряму кваліметрія виступає одним із ключових освітніх компонентів, що зумовлює необхідність особливої уваги до методики її викладання. Ефективна організація освітнього процесу повинна не лише забезпечувати засвоєння теоретичного матеріалу, а й стимулювати пізнавальну активність здобувачів, формувати їхню внутрішню мотивацію до навчання та професійного саморозвитку. Водночас дисципліна має виражену інженерно-педагогічну спрямованість: її опанування сприяє не тільки формуванню професійних компетентностей у сфері оцінювання якості, але й розвитку умінь аргументовано пояснювати результати, доступно передавати інформацію іншим, а також проєктувати ефективні навчальні стратегії у майбутній педагогічній діяльності.

У педагогічній кваліметрії об’єктами оцінювання стають навчальні досягнення, рівень сформованості компетентностей, кваліфікація викладачів, ефективність освітнього процесу. Незважаючи на гуманітарний характер об’єктів, підхід залишається аналогічним: розробляються шкали оцінювання, визначаються вагові коефіцієнти для окремих компонентів (знання, уміння, ставлення), вводяться формули для розрахунку узагальнених показників якості навчання тощо. Таким чином, педагогічна кваліметрія адаптувала методи технічної кваліметрії до гуманітарної сфери, зокрема до навчання, виховання й контролю в освіті.

Також важливим аспектом вивчення освітнього компоненту є застосування мотиваційних технологій під час його викладання. Такі технології спрямовані на формування у здобувачів освіти стійкої зацікавленості у навчанні,

професійному зростанні та усвідомленні значущості отриманих знань для майбутньої діяльності. Мотиваційні технології сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів, формують прагнення до саморозвитку, а також стимулюють досягнення конкретних освітніх результатів і показників якості навчання [1]. Використання різних форм мотивації – проблемних запитань, практичних прикладів, професійно орієнтованих завдань – дозволяє підвищити інтерес до дисципліни та створити умови для більш глибокого засвоєння її змісту.

Важливим питанням у процесі викладання є також усвідомлення студентами значущості дисципліни для майбутньої професійної діяльності. Саме тому доцільно звернути увагу на запитання: «Чому майбутньому педагогу професійного навчання варто вивчати кваліметрію?

Вступна мотивація до зацікавленості у вивченні кваліметрії для педагогів професійного навчання може ґрунтуватися на розумінні її ролі як науки про кількісне оцінювання якості. Опанування її положень надає майбутньому фахівцю можливість не лише передавати знання здобувачам освіти, але й формувати обґрунтовані підходи до оцінювання результатів навчання, аналізувати рівень якості освітніх процесів та вдосконалювати їх. Таким чином, кваліметрія виступає інструментом, що дозволяє майбутньому педагогу працювати з об’єктивними критеріями оцінювання та приймати аргументовані рішення у сфері забезпечення якості.

Мотивуючи студентів до вивчення кваліметрії, доцільно акцентувати увагу на її тісному зв’язку з реальними професійними ситуаціями. Ефективним є використання прикладів із практики оцінювання якості продукції, освітніх послуг або технічних систем, що демонструють прикладне значення кваліметричних методів. Важливу роль відіграє формулювання проблемних ситуацій, розв’язання яких можливе завдяки застосуванню кваліметричних підходів, а також демонстрація досягнень у різних галузях, які стали можливими завдяки використанню методів кількісного оцінювання якості. Це сприяє формуванню у студентів розуміння практичної цінності дисципліни та підвищує їхню зацікавленість у її опануванні.

Узагальнено, в контексті педагогічної діяльності вивчення кваліметрії сприяє становленню професійного авторитету майбутнього фахівця, оскільки забезпечує володіння сучасними методами оцінювання та аналізу якості. Крім того, знання основ кваліметрії дозволяє педагогу брати участь у процесах підвищення якості освіти, впровадженні об’єктивних систем оцінювання та удосконаленні освітніх програм. Це також сприяє відповідності професійної діяльності сучасним вимогам до забезпечення якості освіти та підвищує соціальну значущість педагогічної праці.

Література:

1. Поясок Т. Б., Беспарточна О. І., Костенко О. В. Інтерактивний навчальний посібник «Сучасні технології освітнього процесу»: навчальний посібник. Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2019. 224 с.

УДК 681.12

Коробко А. І.
д-р техн. наук, професор;
Костенко Ю. О.
канд. техн. наук, доцент, магістрант;
korobkoani@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕНЕДЖЕРА З ЯКОСТІ

Формування педагогічної компетентності менеджера з якості є важливою умовою ефективного функціонування сучасних систем управління якістю. У професійній діяльності такі фахівці виконують не лише управлінські та аналітичні функції, але й беруть участь у навчанні персоналу, організації внутрішніх тренінгів, консультуванні працівників щодо вимог стандартів та процедур забезпечення якості. У зв’язку з цим зростає потреба у розвитку педагогічних умінь, які дозволяють ефективно передавати знання, формувати необхідні професійні навички та сприяти підвищенню рівня компетентності працівників організації.

У цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження передумов формування педагогічної компетентності менеджера з якості. Аналіз таких передумов дає можливість визначити чинники, що впливають на розвиток педагогічних здібностей фахівців у сфері управління якістю, а також обґрунтувати підходи до їх цілеспрямованого формування у процесі професійної підготовки та підвищення кваліфікації. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню ефективності навчальних процесів та покращенню результативності функціонування систем управління якістю.

Аналіз вітчизняних сучасних літературних джерел показує, що досліджень які відображають формування компетентності менеджера систем управління якістю наразі небагато – більшість робіт стосуються широких управлінських компетентностей, оцінювання персоналу або компетентності менеджерів в освіті чи бізнесі. Є матеріали, що розглядають безпосередньо менеджмент якості, але вони в більшій мірі орієнтовані на технології управління або оцінювання систем якості, ніж на компетентності менеджера якості як окремій темі (наприклад, оцінка систем, вимоги до аудиторів тощо). Існуючі літературні джерела утворюють логічно пов’язаний масив досліджень, у якому компетентність в управлінні якістю розглядається з трьох різних ракурсів: концептуального, практико-діяльнісного та освітнього.

Вимоги до компетентності персоналу є однією з базових складових усіх сучасних стандартів на системи управління якістю (СУЯ). Ці вимоги мають системний характер і розглядаються не як формальна умова наявності кваліфікованих працівників, а як необхідна передумова результативного

функціонування СУЯ та забезпечення довіри до результатів діяльності організації.

Аналіз вимог основних стандартів, що регламентують СУЯ свідчить, що компетентність персоналу розглядається як системна умова ефективного їх функціонування. При цьому, в усіх стандартах простежується не лише вимога до наявності фахових знань і практичного досвіду, а й обов'язок організації забезпечувати постійне навчання, підвищення кваліфікації, оцінювання результативності підготовки персоналу та формування його обізнаності щодо вимог системи (табл. 1).

Таблиця 1 – Взаємозв'язок вимог стандартів, що регламентують системи управління якістю і педагогічних функцій менеджера з якості

Вимога стандартів	Що необхідно зробити	Педагогічна дія менеджера
Компетентність персоналу	Забезпечити навчання	Провести навчання, інструктаж
Обізнаність персоналу	Роз'яснити політику, процедури	Пояснення, консультації
Оцінювання результативності	Перевірити засвоєння	Контроль знань, зворотний зв'язок

Реалізація цих вимог на практиці покладається насамперед на менеджера з якості, який виступає не лише як фахівець з нормативної бази, процесного підходу, аудиту та управління невідповідностями тощо, а і як організатор внутрішнього навчання, консультант, наставник і провідник культури якості в організації. Саме він забезпечує роз'яснення вимог стандартів, підготовку персоналу до виконання процедур, проведення внутрішніх аудитів, розроблення методичних матеріалів та формування у працівників розуміння їхньої ролі у забезпеченні якості.

Таким чином, функції, які стандарти фактично покладають на менеджерів з якості (відповідальних за СУЯ осіб), виходять за межі суто управлінських і технічних завдань та набувають виразного педагогічного змісту. Менеджер з якості повинен володіти методиками навчання дорослих, вміти структурувати знання, організовувати навчальний процес, оцінювати засвоєння матеріалу та формувати у персоналу компетентності, необхідні для функціонування системи. Фактично, стандарти вимагають педагогічної діяльності.

Результатом здійсненого аналізування є обґрунтований висновок, що для ефективного виконання своїх професійних обов'язків менеджер з якості повинен мати розвинену педагогічну компетентність. Найбільш повно така підготовка забезпечується в межах спеціальності А5 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями), за якою готують фахівців як педагогів професійного навчання. Саме поєднання знань у сфері управління якістю та педагогічної підготовки створює передумови для формування менеджера з якості нового типу – не лише управлінця, а й педагога професійного навчання, здатного системно забезпечувати функціонування та розвиток СУЯ через навчання персоналу.

УДК 796.011:378

Курилко М. Ф.
доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ТЕОРІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ЯК ПРОЦЕС ПЕРЕДАЧІ І ЗАСВОЄННЯ ЦІННОСТЕЙ ЗДОРОВ'Я У РАМКАХ СИСТЕМИ ОСВІТИ

Розвиваючись під впливом праці, а також у процесі своєї ігрової, пізнавальної, комунікативної діяльності, людина впливала на природу, на навколишнє середовище за допомогою своєї фізичної сили та рухових дій.

Поступово людина почала усвідомлювати, що існує залежність між підготовкою до праці та її результатами. Виникають первісні, стихійні основи навчання та виховання як необхідні умови підготовки до життя, до праці, до багатогранної діяльності. З цього складного процесу первісної «педагогіки» поступово, у міру історичного розвитку суспільства, виділяються також зачатки фізичної культури як сфери спеціальної діяльності, у якій вирішуються завдання власне фізичної підготовки людей до різних вимог життя.

Теорія фізичної культури є узагальненою системою наукових знань про сутність фізичної культури та закономірності її використання для фізичного вдосконалення людини. Термін «фізична культура» дуже часто поєднується з терміном «спорт», коли кажуть «фізична культура та спорт». Спорт значною мірою є частиною фізичної культури, а саме тієї її частини, що охоплює більшість сучасних видів спорту, які є високоактивними видами рухової діяльності, що за певних умов призводить до видатних показників фізичної досконалості індивіда. Але спорт загалом не охоплюється поняттям «фізична культура». Не охоплюється вже тому, що спорт охоплює, крім рухово-активних видів спорту, і низку видів спорту зовсім іншого типу, які безпосередньо не пов'язані з підвищеною руховою активністю (наприклад, шахові види спорту та інші види спорту, у змаганнях з яких домінує абстрактно-логічна протиборчість суперників). Причому кількість останніх досить стрімко зростає.

Сферу фізичної культури характеризує ряд властивих лише їй ознак, які прийнято поєднувати у 3 групи:

- активна рухова діяльність людини. Причому, не будь-хто, а тільки організована так, щоб формувалися життєво важливі рухові уміння і навички, забезпечувалося вдосконалення природних властивостей організму, підвищувалася фізична працездатність, зміцнювалося здоров'я. Основним засобом рішення цих завдань є фізичні вправи.

- позитивні зміни у фізичному стані людини – підвищення його працездатності, рівня розвитку морфофункциональных властивостей організму, кількості і якості освоєних життєво важливих умінь і навичок виконання вправ, поліпшення показників здоров'я. Результатом повноцінного використання фізичної культури є досягнення людьми фізичної досконалості.

- комплекс матеріальних і духовних цінностей, створених в суспільстві для задоволення потреби в ефективному вдосконаленні фізичних можливостей людини. До таких цінностей слід віднести різні види гімнастики, спортивні ігри, комплекси вправ, наукові знання, методику виконання вправ та матеріально-технічні умови.

Формування знань, умінь і навичок цілеспрямованого і ефективного використання засобів фізичної культури здійснюється саме в процесі фізичного виховання. Отже, цей процес виступає як діяльна сторона фізичної культури, завдяки якій відбувається перетворення цінностей фізичної культури на особисте надбання людини. Це знаходить своє відображення в поліпшення здоров'я, підвищення рівня розвитку фізичних якостей, рухової підготовленості, гармонійнішому розвитку і тому подібне. Нерідко фізичне виховання характеризують в якості однієї з частин фізичної культури. Точніше кажучи, фізичне виховання є по відношенню до фізичної культури не стільки частиною, скільки одній з основних форм функціонування в суспільстві, а саме педагогічно організованим процесом передачі і засвоєння її цінностей у рамках системи освіти.

Фізичному вихованню властиво усі ознаки педагогічного процесу, а саме: провідна роль педагога-фахівця, організація діяльності вихователя і виховування відповідно до дидактичних і педагогічних ознак, спрямованість діяльності на рішення завдань освіти і виховання, побудова зайняття відповідно до закономірностей розвитку людини і так далі. Необхідно засвоїти, що фізичне виховання відрізняється від інших видів виховання тим, що в його основі лежить процес, що забезпечує навчання рухам (руховим діям) і виховання фізичних якостей.

Уся людська діяльність, інтелект, праця, спорт, спілкування, емоції спонукають до життя рухами. Встановлено, що потреба в русі склалася в ході еволюційного розвитку людини. Виконуючи ті або інші рухові дії, він проявляє в них свої здібності, що відрізняються якісною своєрідністю. Так, характеризую окремі здібності людини, говорять, що він сильний, спритний, витривалий і тому подібне По суті, в цих характеристиках проявляються фізичні здібності, які в науковій і методичній літературі часто називають фізичними якостями. На жаль, в літературі існують дуже суперечливі точки зору на визначення і взаємозв'язок понять "Фізичні здібності" і "фізичні якості".

Реалізація фізичних здібностей в рухових діях виражає характер і рівень розвитку функціональних можливостей конкретних органів і структур організму людини. Тому окремо взята фізична здатність не може виразити в повному об'ємі відповідну фізичну якість. Тільки відносно постійна сукупність рухових здібностей, що визначають рішення рухової задачі, визначає те або інша якість. Наприклад, не можна судити про витривалість як про фізичну якість людини тільки по одній здатності підтримувати швидкість пересування в режимі субмаксимальної потужності. Про цю якість можна судити лише тоді, коли сукупність усіх рухових здібностей забезпечує тривалу підтримку роботи при різноманітних режимах її виконання.

Теорія фізичної культури тісно пов'язана з рядом наукових дисциплін. Будь-яка наука не може повноцінно розвиватися, обмежившись результатами тільки власного предмета дослідження. Теорія фізичної культури вирішує спеціальні педагогічні проблеми, що знаходяться на стику декількох наукових дисциплін. Вона тісно пов'язана із загальною педагогікою, загальною і віковою психологією. Філософія дає для неї методологічну основу пізнання, спираючись на яку учені дістають можливість об'єктивно оцінювати дію соціальних законів в області загальної фізичної культури, проникати в суть проблеми, узагальнювати, аналізувати і відкривати нові закономірності її функціонування і перспективи розвитку суспільства.

Література:

1. Волков В. Л. Розвиток фізичних здібностей студентів у системі фізичної підготовки: монографія. К.: Освіта України, 2011. 420 с. 3.
2. Волков В. Л. Спрямованість засобів тренувального впливу в процесі фізичної підготовки першокурсників гуманітарних факультетів. Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту «Молода спортивна наука України». 2006 Вип.10, Т.1, С.191-196.
3. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник. К.: Олімп. л-ра, 2010. 248 с. С. 119.

УДК 378:339.9(477:100)

Перерва П. Г.
д.е.н., професор
pgpererva@gmail.com
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У ГЛОБАЛЬНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР: ПЕРСПЕКТИВИ ТА БАР'ЄРИ

Інтеграція українських університетів у глобальний освітній простір у сучасних умовах виступає стратегічним напрямом розвитку національної системи вищої освіти, що обумовлений процесами глобалізації, інтернаціоналізації знань та формуванням економіки, заснованої на інноваціях [1-3]. Вона передбачає активну взаємодію закладів вищої освіти України з міжнародними освітніми та науковими інституціями, гармонізацію освітніх стандартів, участь у спільних освітніх програмах та дослідницьких проєктах, а також забезпечення мобільності студентів і викладачів [4-7]. У цьому контексті інтеграційні процеси стають не лише інструментом підвищення якості освіти, але й важливим чинником зміцнення позицій України у світовому освітньому та науковому середовищі.

Сучасний глобальний освітній простір характеризується високим рівнем конкуренції, динамічністю розвитку та орієнтацією на інноваційні підходи до навчання і наукових досліджень [8]. Українські університети, прагнучи зайняти гідне місце у цьому середовищі, змушені адаптуватися до міжнародних вимог, впроваджувати нові освітні технології, розвивати наукову діяльність та підвищувати якість підготовки фахівців [9, 10]. Важливу роль у цьому процесі відіграє гармонізація освітніх програм із міжнародними стандартами, що забезпечує взаємне визнання дипломів і сприяє академічній мобільності.

Одним із ключових напрямів інтеграції є участь українських університетів у міжнародних освітніх програмах та ініціативах, що відкриває доступ до глобальних ресурсів, сприяє обміну досвідом та підвищенню рівня підготовки здобувачів освіти [11, 12]. Спільні освітні програми, подвійні дипломи, міжнародні дослідницькі проєкти створюють умови для формування міжкультурних компетентностей, розвитку критичного мислення та підвищення конкурентоспроможності випускників на світовому ринку праці. Водночас такі форми співпраці сприяють інтеграції українських науковців у міжнародні дослідницькі мережі.

Важливим аспектом інтеграції є розвиток академічної мобільності, яка виступає одним із основних інструментів інтернаціоналізації освіти [13[. Можливість навчання, стажування або викладання за кордоном дозволяє студентам і викладачам отримувати нові знання, ознайомлюватися з передовими освітніми практиками та розширювати професійні горизонти [14]. Водночас мобільність сприяє формуванню відкритого освітнього середовища та розвитку міжкультурного діалогу.

Разом із тим інтеграція українських університетів у глобальний освітній простір супроводжується низкою суттєвих бар'єрів, що стримують її ефективність. Одним із ключових є недостатній рівень фінансування системи вищої освіти, що обмежує можливості модернізації матеріально-технічної бази, розвитку наукових досліджень та участі у міжнародних проєктах. Обмежені ресурси ускладнюють також залучення висококваліфікованих викладачів і науковців, що негативно впливає на якість освітнього процесу.

Не менш важливою проблемою є мовний бар'єр, який обмежує участь українських студентів і викладачів у міжнародних програмах. Недостатній рівень володіння іноземними мовами, насамперед англійською, знижує ефективність академічної мобільності та ускладнює інтеграцію у міжнародне наукове середовище. Крім того, існують проблеми, пов'язані з бюрократичними процедурами, що ускладнюють реалізацію міжнародних проєктів та співпрацю з іноземними партнерами.

Суттєвим бар'єром також є невідповідність окремих елементів вітчизняної освітньої системи міжнародним стандартам, що проявляється у відмінностях у підходах до оцінювання результатів навчання, організації освітнього процесу та забезпечення якості освіти. Це ускладнює процес взаємного визнання дипломів і кваліфікацій, а також знижує рівень довіри до українських освітніх інституцій на міжнародному рівні. Водночас, незважаючи на існуючі бар'єри, інтеграція українських університетів у глобальний освітній простір має значні перспективи. Вона сприяє модернізації освітньої системи, впровадженню інноваційних технологій навчання, розвитку наукової діяльності та підвищенню якості підготовки фахівців. Активна участь у міжнародних освітніх і наукових проєктах дозволяє українським університетам підвищувати свою репутацію та конкурентоспроможність на світовому рівні.

Перспективи інтеграції значною мірою пов'язані з подальшим реформуванням системи вищої освіти, удосконаленням нормативно-правової бази, розвитком внутрішніх систем забезпечення якості та підвищенням рівня автономії університетів. Важливим є також розвиток цифрової інфраструктури, що забезпечує доступ до глобальних освітніх ресурсів і сприяє впровадженню дистанційних форм навчання. У цьому контексті цифровізація освіти виступає одним із ключових факторів інтеграції у світовий освітній простір.

Інтеграція українських університетів у глобальний освітній простір є складним і багатовимірним процесом, що поєднує значні можливості та серйозні виклики. Її успішна реалізація потребує системного підходу, спрямованого на подолання існуючих бар'єрів, підвищення якості освіти та забезпечення відповідності міжнародним стандартам. Лише за умови активної державної підтримки, ефективного управління та готовності університетів до змін можливо забезпечити повноцінну інтеграцію у глобальний освітній простір.

Література:

1. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема : навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

2. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П. Г. Перерва, А. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х.: НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

3. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

4. Перерва П. Г., Гладенко І. В. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. № 2. С. 108-116. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27054

5. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

6. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi. kharkov. ua/handle/KhPI-Press/54964

7. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с. 24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

8. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання ІТ-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

9. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків: ХНЕУ. 2010. №2 (54). С. 46-50.

10. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

11. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

12. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

13. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

14. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

УДК 378.14

Полянський О. С.
д.т.н., професор,
khadi.pas@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Дідюк Н. О.
канд. наук з фізичного виховання та спорту, завідувач кафедри фізичного виховання та спорту,
natalia.didiuk@nure.ua
Лупіка Е. Г.
студентка 1 курсу,
elvira.lupika@nure.ua
Харківський національний університет радіоелектроніки

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Існує багато інформаційно-комунікаційних технологій, які суттєво трансформував освітній простір вищої школи. Модель їх реалізації визначається вищим навчальним закладом.

В даний час більшість навчальних закладів України використовує дистанційне та змішане навчання. Виникає питання оцінки впливу цього підходу на навчальний процес, який напряму залежатиме від обраної моделі надання освітніх послуг. Застосування таких технологій повинно відповідати стандартам вищої освіти та програмам підготовки фахівців.

Тому, розглянута тема ефективності дистанційного та змішаного навчання у системі фізичного виховання є актуальною [1].

В науковій літературі представлена досить велика кількість моделей дистанційного та змішаного навчання [1-3], також описані переваги та недоліки запропонованих моделей. Але питання виникають при впровадженні обраної моделі відповідним навчальним закладом у зв’язку з його спеціалізацією та специфічністю.

Аналіз наукових праць засвідчує, що дистанційне навчання має ряд переваг: гнучкість розкладу, можливість навчатися з будь-якої локації, доступність електронних матеріалів та зручність комунікації з викладачем. Для фізичного виховання особливо важливою є можливість формування теоретичної бази знань - засвоєння основ здорового способу життя, опанування принципів самостійного тренування та здійснення контролю за фізичним станом [2].

Перспективнішою альтернативою визнається змішана форма навчання, що органічно поєднує переваги традиційного, дистанційного та самостійного навчання. Змішане навчання з фізичного виховання є більш гнучкою та різноманітною формою проведення занять: воно дозволяє раціонально розподіляти навантаження - теоретичний матеріал опрацьовувати дистанційно,

практичні вміння формувати під час очних занять, а вдосконалення фізичних навичок здійснювати самостійно. Такий підхід вимагає від викладача творчого підходу, чіткого розуміння тривалості кожного з етапів навчання та систематичного моніторингу діяльності студентів [3].

Слід відзначити, що потребує доопрацювання методика спілкування між студентами і викладачем, тому що об'єм практичних занять з фізичного виховання складає 90-95%. Особливу увагу при розробці дистанційного курсу звернути на організацію самостійної роботи студентів на основі зворотного зв'язку з викладачем,

Для підвищення ефективності дистанційного компоненту у фізичному вихованні науковці пропонують комплекс організаційно-методичних заходів. Необхідно впровадження інноваційних форм занять: онлайн-тренувань із використанням фітнес-платформ, відеолекцій, інтерактивних завдань та електронного тестування. Важливим є також зміцнення мотиваційної бази студентів - організація майстер-класів, вебінарів, марафонів та відеопрезентацій, впровадження різноманітних фітнес-програм, адаптованих до умов обмеженого простору. Саме поєднання технічного й теоретичного підходів здатне максимально задовольнити вимоги освітньої програми.

При цьому основною проблемою впровадження інноваційних методів залишається недосконалість матеріально-технічної бази та недостатній рівень науково-методичного забезпечення. Не менш важливою є підготовленість науково-педагогічних працівників до організації освітнього процесу в нових умовах, адже успішна реалізація змішаного навчання потребує від викладача не лише предметної, а й цифрової компетентності [1].

Таким чином, узагальнення вітчизняного і зарубіжного наукового досвіду показало, що змішана форма навчання є частково ефективною, оскільки дозволяє нівелювати слабкі сторони кожного з форматів та максимально реалізувати освітній потенціал дисципліни. Перехід до нових форм організації освітнього процесу з фізичного виховання вимагає удосконалення методики, доопрацювання технологій та розробки нових механізмів ефективної взаємодії викладачів і студентів.

Література:

1. Миронов Ю. Б., Миронова М. І. Переваги та недоліки дистанційного навчання. URL:https://kerivnyk.info/perevahy-ta-nedoliky-dystantsijnoho-navchannya (дата звернення: 22.03.2026).

2. Мозолев О. М. Інноваційні форми фізичного виховання студентів в період дистанційного навчання. Grail of Science. 2022. № 12–13. С. 676–683. DOI:https://doi.org/10.36074/grail -of -science. (дата звернення: 19.03.2026)

3. Мозолев О. М. Фізичне виховання студентів в період впровадження дистанційної та змішаної форм навчання. Scientific Collection «InterConf». 2022. № 118. С. 339–344. URL: https://www.neliti.com/publications/623382/fizichne-vikhovannia-studentiv-v-period-vprovadzhennia -distantsiinoi -ta -zmishano (дата звернення: 21.03.2026).

УДК 378.14

Полянський О. С.
д.т.н., професор,
khadi.pas@gmail.com
Дубінін Є. О.
д.т.н, професор,
dubinin-rmn@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Дідюк Н. О.
канд. наук з фізичного виховання та спорту, завідувач кафедри фізичного виховання та спорту,
natalia.didiuk@nure.ua
Харківський національний університет радіоелектроніки

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Якість навчання в умовах сучасних ЗВО значною мірою залежить від того, як організовано поточний та підсумковий контроль знань студентів. Механізм контролю у навчальному процесі грає важливу роль у пізнавальній діяльності. Система перевірки знань та умінь – це органічна частина навчального процесу, і її функції виходять далеко за межі власне контролю. Крім контролюючої, вона виконує також навчальну, діагностичну, виховну, розвиваючу, прогностичну та орієнтуючу функції.

Корінне поліпшення якості підготовки бакалаврів, магістрів та аспірантів може бути забезпечено не тільки суттєвим удосконаленням методів навчання, але і надійним зворотнім зв'язком, який реалізується через навчальну, творчу та практичну діяльність [1]. Контроль цієї діяльності, тобто контроль якості результатів навчання, – одна з найважливіших проблем методичного характеру. Саме тому посилення уваги до проблеми контролю занять викликане не тільки бажанням визначити ступінь підготовленості студентів, рівень якості викладання, але й потребою удосконалити всю систему навчання.

Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекціях, семінарських і практичних заняттях, у позааудиторний час, на консультаціях, заліках і іспитах [2].

Аналіз вимог до систем контролю знань показав необхідність розробки програмного забезпечення для двох категорій користувачів: слухача та викладача, який відповідає за проведення контролю. Авторами виступають досвідчені викладачі, які розробляють відповідний варіант контролю знань. Слухачами можуть бути студенти чи аспіранти, яким необхідно перевірити рівень своїх знань. Викладачі, відповідно до введеної інформації, проводять необхідний контроль, отримують статистичну інформацію.

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції,

встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним їх роз'ясненням. Контроль на лекції не має віднімати багато часу.

Останнім часом став широко застосовуватись стандартизований контроль знань протягом усього періоду навчання. У стандартизованому контролі знайшло широке застосування тестової методики з альтернативним вибором відповідей. Метод альтернативного вибору відповідей полягає у тому, що ставляться запитання і одночасно пропонуються варіанти відповідей, правильність яких потрібно оцінити. При цьому студенту пропонуються не тільки самі відповіді, але і їх цифрові коди (як правило, номер варіанта відповіді). Перевага цього методу полягає у тому, що за допомогою найпростіших засобів (бланків, матриць) можна отримати відповідь практично на будь-яке за- питання, а недоліком є можливість вгадування правильної відповіді. За допомогою альтернативного методу доцільно перевіряти вміння самостійно обмірковувати отримані дані.

Тобто при підготовці висококваліфікованих інженерних кадрів повинен бути реалізований особистісно-орієнтований підхід щодо розвитку саме творчої складової, яка, в першу чергу, буде забезпечувати баланс будь-яких прийнятих інженерних рішень з огляду на вплив на суспільство в цілому. Особливо важливим є такий підхід саме до підготовки інженерів, які в подальшому можуть бути рушійною силою підготовки наступних поколінь фахівців на різних рівнях системи технічної освіти. Розгляд інженерно-технічної діяльності та творчості у широкому соціальному та науково-технічному контексті висуває нові вимоги до формування професійно-ділового та творчого потенціалів інженерно-технічних фахівців. В даний час актуальними стають не лише професіоналізм, компетентність, творчий підхід до справи, ініціативність, а й висока відповідальність не лише за власне технічні рішення, а й за їхні соціальні, психологічні, організаційні, екологічні та економічні наслідки [3].

Таким чином, сучасний методичний підхід до визначення рівня підготовки фахівців у певній галузі знань, психологічного, фізичного та розумового стану, професійної придатності, обдарованості та інших якостей особи можливе з використанням відповідного модульного поточного та підсумкового контролю з використанням відповідного програмного забезпечення.

Література:

1. Закон України "Про вищу освіту": редакція станом на 11.03.2026 / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text.

2. Матвієнко В. М. Тестовий контроль, його можливості, місце в навчальній роботі та умови ефективного впровадження : [навч. посіб.] / В. М. Матвієнко, П. П. Тонкоглас. – Умань : Агротек, 2006. – 420 с.

3. Молодан А. О., Дубінін Є. О., Дідюк Н. О. Особистісно-орієнтований підхід до розвитку творчої складової інженера-педагога // Сучасні освітні методики та технології в умовах викликів сьогодення: матеріали Міжнародної науково-методичної конференції (18-19 травня 2023 р.). – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. – С. 86- 88.

УДК 378

Птиця Н. В.
к.т.н., доцент
nataliya.ptitsa@gmail.com
Птиця Г. Г.
к.т.н., доцент
gennadij.ptitsa@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ПРОФОРІЄНТАЦІЙНА РОБОТА У ЗВО ЯК ЧИННИК ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Сучасний розвиток системи вищої освіти характеризується посиленням конкуренції між закладами освіти, трансформацією ринку праці та зростанням вимог до професійної підготовки випускників. У цих умовах профорієнтаційна діяльність набуває стратегічного значення як важливий інструмент формування якісного контингенту студентів і забезпечення їхнього свідомого професійного вибору.

Профорієнтаційна робота у закладах вищої освіти є складною інтегрованою системою заходів, спрямованих на формування професійних намірів молоді, розвиток її мотивації до здобуття освіти та сприяння адаптації до вимог сучасного ринку праці. Дослідники підкреслюють, що професійна орієнтація виступає важливим соціально-економічним механізмом ефективного використання людського потенціалу та формування професійної структури суспільства [1, 2].

Професійна орієнтація розглядається як багатокомпонентний процес, що включає інформування, консультування, психологічну підтримку та педагогічний супровід особистості у процесі професійного самовизначення. Наукові дослідження засвідчують, що її ефективність значною мірою залежить від системності, інтегрованості та орієнтації на індивідуалізований, компетентний підхід. Така робота в університетах повинна здійснюватися на основі принципів науковості, практичної спрямованості та безперервності. Важливим аспектом є також взаємодія із закладами середньої освіти, роботодавцями та іншими стейкхолдерами, що сприяє формуванню реалістичних професійних очікувань у молоді.

Дослідження розвитку профорієнтації в Україні демонструють, що її сучасні моделі трансформуються у напрямі посилення психологічної складової та використання інноваційних форм комунікації зі вступниками [2–5].

Профорієнтаційна діяльність закладу вищої освіти має здійснюватися як цілісна система, що охоплює інформаційний, консультативний, мотиваційний і практико-орієнтований компоненти.

До ключових особливостей її організації належать:

– інституційна координація, тобто залучення адміністрації, кафедр, викладачів, студентського активу;

– психолого-педагогічний супровід це врахування індивідуальних особливостей і професійних інтересів абітурієнтів;

– практична спрямованість, тобто демонстрація реальних умов професійної діяльності;

– комунікаційна відкритість – використання сучасних цифрових каналів взаємодії з молоддю (соціальні мережі та ін.).

Важливою функцією профорієнтації є також соціально-психологічна підтримка молоді. Зокрема, досвід університетів прифронтових регіонів свідчить, що профорієнтаційні заходи можуть сприяти формуванню психологічної стійкості, зниженню тривожності та розвитку життєвих компетентностей.

Сучасна практика вищої освіти передбачає використання різноманітних форм профорієнтаційної роботи:

– дні відкритих дверей та профорієнтаційні форуми;

– виїзні презентації спеціальностей у закладах середньої освіти;

– вебінари, онлайн-консультації та профорієнтаційні марафони;

– участь студентів і випускників у популяризації освітніх програм;

– організація практичних майстер-класів і демонстрацій професійних компетентностей.

У науковій літературі форми профорієнтаційної роботи класифікуються за різними критеріями: масштабом, тривалістю, характером взаємодії та змістовим наповненням [1–5]. Зокрема, за організаційною структурою виділяють:

– індивідуальні форми: профконсультації, індивідуальні співбесіди, психологічне тестування;

– групові форми: тренінги, профорієнтаційні заняття, майстер-класи;

– масові (колективні): дні відкритих дверей, виставки, форуми, профорієнтаційні кампанії.

За змістом і функціональним призначенням форми поділяються на:

– інформаційні (презентації спеціальностей, лекції, відеоматеріали);

– діагностичні (тестування здібностей, анкетування, профдіагностика);

– формувальні (тренінги, практичні заняття, професійні проби);

– консультативні (індивідуальна робота з абітурієнтами та їх батьками).

У сучасних умовах доцільно також виокремлювати онлайн-форми профорієнтації (вебінари, віртуальні тури, профорієнтаційні платформи), що значно розширюють аудиторію та підвищують доступність освітніх послуг.

Традиційні форми профорієнтаційної діяльності (зустрічі, лекції, бесіди) залишаються актуальними, однак їх ефективність значно зростає за умови поєднання з інтерактивними підходами.

Сучасні дослідження підкреслюють доцільність переходу від інформативної моделі профорієнтації до діяльнісної та досвідної, що передбачає залучення молоді до активної взаємодії з професійним середовищем.

Досвід окремих університетів показує, що використання інтерактивних форматів, зокрема вебінар-практикумів та тематичних проєктів, сприяє формуванню більш усвідомленого вибору майбутньої професії.

Профорієнтаційна робота безпосередньо впливає на ефективність освітнього процесу. Студенти, які здійснили свідомий професійний вибір, демонструють вищий рівень навчальної мотивації, академічної успішності та професійної ідентифікації.

Крім того, профорієнтація сприяє:

– зниженню рівня академічної міграції та відрахування студентів;

– формуванню відповідності між потребами ринку праці та змістом освітніх програм;

– підвищенню конкурентоспроможності випускників.

Системна взаємодія університетів із роботодавцями та професійними спільнотами дозволяє забезпечити практичну орієнтацію навчання та сприяє професійному становленню молоді.

Для підвищення результативності профорієнтаційної діяльності доцільно:

– планувати та розробляти довгострокові програми профорієнтації на рівні університету;

– інтегрувати у програму профорієнтації психологічне консультування та тестування професійних схильностей майбутніх вступників;

– використовувати цифрові платформи та соціальні мережі для комунікації з молоддю;

– активно залучати студентів до профорієнтаційних заходів як носіїв практичного досвіду;

– розвивати партнерство з підприємствами та органами місцевого самоврядування.

Профорієнтаційна робота у закладах вищої освіти є важливим чинником формування якісного освітнього контингенту та забезпечення відповідності підготовки фахівців сучасним вимогам ринку праці. Її ефективність визначається системністю організації, використанням інноваційних педагогічних технологій та врахуванням психологічних особливостей молоді. Розвиток комплексних моделей профорієнтаційної діяльності сприятиме підвищенню мотивації студентів до навчання, їх професійному самовизначенню та формуванню конкурентоспроможного людського капіталу.

Література:

1. Бойчук Ю., Пономарьова Н. Профорієнтаційна робота на педагогічні спеціальності: концептуальні засади та їх реалізація. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. Вип. 4. С. 15–23.

2. Положення про професійну орієнтацію молоді, яка навчається: наказ МОН України від 02.06.1995 № 159/30/1526.

3. Кузів М. Професійна орієнтація учнівської молоді в Україні та країнах Європи. Київ: Інститут педагогічної освіти. 2011. 210 с.

4. Криштанович С. Вплив стейкхолдерів на якісну підготовку фахівців у закладах вищої освіти. *Соціально-економічний вісник.* 2023. Вип. 2(48). С. 93–103.

5. Міщенко М., Шаповалюк К. Становлення та розвиток профорієнтаційної роботи в Україні. Психологічний журнал. 2021. Вип. 7. С. 88–97.

УДК 378.1

Свічинський С. В.
к.т.н., доцент
stas_svichinsky@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Свічинська О. В.
к.т.н., доцентка
svichinskayaolga@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

ГІПОТЕТИЧНИЙ МЕТОД ЯК ОСНОВА ВИКОНАННЯ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Гіпотетичний метод дослідження ґрунтується на розробці гіпотези, яка становить суть, методологічну основу, стрижень пошукувань здобувачів. Будучи провідною ідеєю будь-якого дослідження, вона визначає напрям і обсяг теоретичних розробок Наукове дослідження не можна проводити, не маючи перед собою чітко поставленої мети. Мета визначає вибір об’єктів і методів дослідження, прийомів обробки даних, і тому перш ніж приступити до дослідження, необхідно висунути робочу гіпотезу [1].

Гіпотеза – це наукове припущення, що містить елементи новизни та оригінальності і висувається для пояснення якогось явища, котре вимагає експериментальної перевірки та теоретичного обґрунтування для того, щоб стати достовірним знанням. Цінність гіпотези полягає у її суперечності повсякденності, у розриві з традиційними підходами та методами мислення. Гіпотеза є засобом примноження наших знань та ефективним інструментом пошуку істини. Нові знання не з’являються в готовому вигляді, а вони виникають спочатку у формі припущень, гіпотез і, пройшовши певну перевірку, перетворюються на достовірні знання. Гіпотеза дозволяє організовувати процес дослідження здобувача, визначає логіку і шлях виконання дослідження [1, 2].

Процес розвитку більшості гіпотез проходить наступні стадії:

– висування – вивчення об’єкта дослідження шляхом накопичення теоретичних та емпіричних знань і обґрунтування на їх основі припущення про можливість отримання нових знань про об’єкт;

– формулювання – визначення методів дослідження та системи доказів, шляхів доведення;

– доказ – дослідження та експериментування, уточнення гіпотези та її коригування;

– уточнення – доповнення новими припущеннями, відкидання помилкових або їх заміна новими;

– перетворення на достовірне знання або спростування гіпотези [1, 2].

Специфічними ознаками гіпотези є:

– адекватність та обґрунтованість. Гіпотеза повинна пояснювати якомога ширше коло встановлених раніше та нововиявлених фактів і, за можливості, не суперечити раніше встановленим положенням науки, а суперечності мають бути конкретно і детально проаналізовані та пояснені;

– сумісність гіпотез з існуючими науковими знаннями. Нова гіпотеза не повинна суперечити не тільки наявним фактам, а й існуючим теоретичним знанням. Це означає відповідність побудови нової гіпотези на основі старої;

– принципова перевірюваність – логічна, за допомогою експерименту, на основі практики. Гіпотеза вважається перевірюваною, якщо з неї можна вивести деякі спостережувані факти;

– повнота, тобто можливість застосування гіпотези не тільки до тих явищ, з якими була пов’язана потреба в гіпотезі, але й до інших, вже відомих, але не пояснених в інших галузях дослідження;

– простота. Під простотою мають на увазі більш знайоме, звичне, пов’язане з безпосереднім досвідом і здоровим глуздом;

– пояснювальна та прогностична сила. Під силою гіпотези розуміють кількість висновків, які можна вивести з неї. Чим більше таких висновків, тим більшою логічною силою вона володіє [1-3].

Передбачення нових фактів за допомогою гіпотези значно підсилює віру в неї. Одна справа, коли гіпотеза пояснює вже відомі, існуючі факти, та інша – коли вона передбачає до цього невідомі факти.

Найпоширеніший спосіб перевірки гіпотези – практична оцінка її передбачувальних можливостей. Відхилити її або перетворити на безумовно істинне твердження покликана практика [2].

У ході дослідження здобувач може пропрацьовувати одночасно декілька гіпотез. Якщо в процесі відбору, вивчення та обробки матеріалу виникнуть нові гіпотези, необхідно відібрати найбільш ймовірну з них і прийняти її за основу дослідження. Не можна проводити дослідження, не маючи гіпотези. Помилкові гіпотези також поглиблюють пізнання здобувачів, показують складність проблеми та спонукають їх до пошуку кращих рішень. Спростування гіпотез має пізнавальне значення, тому що дозволяє подолати оману і тим самим сприяє пошуку істини [3].

Гіпотеза повинна бути чітко сформульована у письмовій формі. Гіпотези виникають у процесі розвитку науки і перетворюються на достовірні положення наукової теорії лише тоді, коли практика підтвердить їх конкретними результатами [2, 3].

Література:

1. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень : конспект лекцій. Київ: Академвидав, 2004. 207 с.

2. Ростовський В. С., Дібрівська Н. В. Основи наукових досліджень і технічної творчості : підручник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 96 с.

3. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 254 с.

Секція 4. ВИКОРИСТАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДУАЛЬНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Asgarov A. A.
doctoral student,
aesgerov088@gmail.com
Azerbaijan Architecture and Construction University

ANALYSİS OF İNNOVATİVE DEVELOPMENT İN THE BUİLDİNG MATERİALS İNDUSTRY

Analysis of innovative development in the building materials production industry is of particular importance. For this, we can conduct a more detailed analysis with the indicators provided by the Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. Let's look at the volume of innovation products by innovation level.

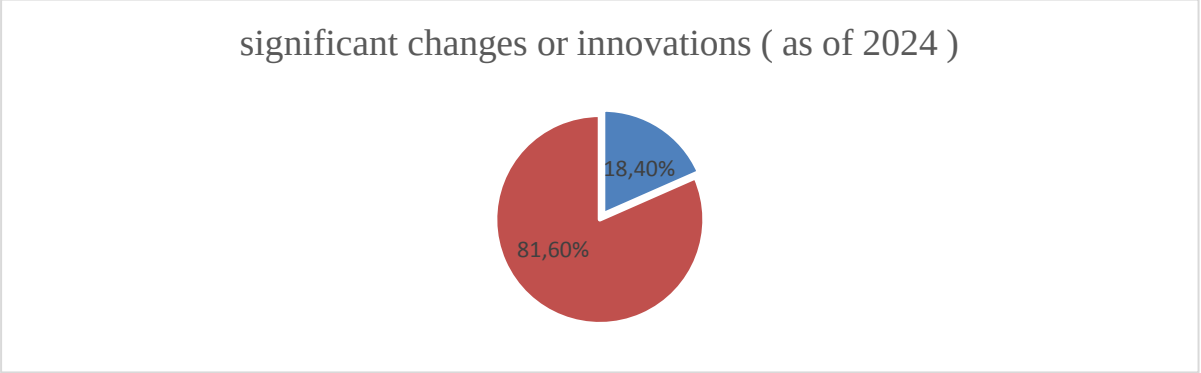


Diagram 1 - (Prepared by the author. Source: 7. www.stat.gov.az)

When we look at the given indicators, the total share of enterprises engaged in the production of building materials, which have undergone significant changes or as a result of the introduction of innovations, is 18.40% compared to the innovations spent on the entire industry. Since the peak of innovations in the production of building materials coincided with 20 24, we analyzed these indicators. The 18.40% share indicator is a fairly large figure compared to the general industry, which is a clear example of innovations and innovations in the production of building materials enterprises. In general, the indicator characterizing the main strength of any country is directly proportional to its production potential. In particular, we should note that Azerbaijan is a country rich in natural resources necessary for the production of building materials. It is of particular importance to correctly evaluate these natural resources and create production facilities for their intended purpose, to ensure sales by producing various types of building materials from these raw materials, not raw materials, and to meet the needs of consumers. This also has a significant impact on the reduction of the volume of imported building materials in the country.

If we look at the costs of technological innovation in industry by type of innovation, we can clearly see how this process has changed over the years.

Table 1 - (7. www.stat.gov.az)

By years (thousand manats)	2007	2013	2016	2018	2023	2024
All industries	49620	13877.20	27929	34353.60	35919.80	5848.20
Construction materials production	7.6	9.0	11728.20	3081.60	512.20	340.30
Share of building materials production in the entire industry	0.02%	0.07%	42.0%	9.0%	1.4%	5.8%

If we look at the share of construction materials production in total expenditures by year, we can see that in 2007, the share of construction materials production in the industry was 0.02% of the total expenditures in the entire industry, while in 2013 this figure was 0.07%, that is, it increased by 0.05% in 6 years, and the peak indicator was recorded in 2016 at 42.00%. This indicator is 42.0% higher than the indicator in 2007 and 41.98% higher than in 2013. The peak indicator in 2016 is due to the special importance and demand of this sector in the country, which is clearly demonstrated by the figures. In subsequent years, these figures were 9.00% in 2018, 1.4% in 2023, and slightly increased to 5.8% in 2024. As in the previous graph, 2016 can be seen as the peak in the field of construction materials production. In general, the field of construction materials production is one of the most important issues among the production sectors, as can be seen from the figures.

The increase in the cost of construction work is one of the factors that has a positive effect on the increase in the number of construction production enterprises to meet the necessary demand. As construction work increases, the demand for construction materials increases to carry out this process, and at this time, companies producing construction materials, seeing the increase in the existing demand, increase their production potential and try to represent themselves in the market with a larger volume of products. This process is considered satisfactory for both the manufacturer and the consumer.

Literature:

1. Article: Industrial Innovation for Transformation: New Science & Policy Insights
2. Auditing Scientific and practical journal: Problems and solutions for improvement of the innovation environment in Azerbaijan
3. Electron Website: www.matanata.az
4. Official website of the State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan / https://www.stat.gov.az/source/industry/
5. The official website of the Ministry of Economy / http://www.economy.gov.az

УДК 378.1

Ачкасова Л. М.
к.е.н, доцент,
lachkas@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ГУМАНІТАРНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Дуальна освіта для гуманітарних та економічних спеціальностей виходить за межі класичного «навчання на робочому місці», характерного для технічних професій. Якщо в інженерії двійник - це верстат, то в гуманітарній сфері — це процес, проєкт або бізнес-комунікація.

Особливостями дуальної моделі для гуманітарних та економічних наук є те, що, на відміну від технічних спеціальностей, де акцент робиться на відпрацюванні алгоритмів, гуманітарна дуальна освіта фокусується на «soft skills» та професійній рефлексії.

Така освіта може бути реалізована в різних формах. Наприклад, студент не просто виконує рутинну роботу, а стає частиною команди, що реалізує конкретний проєкт. Це дозволяє йому набути навичок роботи в команді, розвинути навички креативності тощо. Або коли викладач університету виступає як «методологічний ментор», допомагаючи структурувати досвід, отриманий на підприємстві, тим самим інтегруючи теорію та практику. Крім того, на робочому місці студент вчиться не лише виконувати завдання, а й аналізувати організаційні процеси, що розвиває стратегічне бачення і навички критичного мислення.

Треба відзначити специфіку напрямків. Так для економічних спеціальностей фокус на роботі з реальними фінансовими потоками, даними, CRM-системами, участю в аудитах. Це дає можливість отримати доступ до корпоративної аналітики, що недоступна в підручниках. Для гуманітарних спеціальностей (менеджмент, управління персоналом) фокус на комунікаційних стратегіях, організаційному розвитку, внутрішніх комунікаціях, медіа-плануванні. Це дає глибоке розуміння корпоративної культури, яке неможливо отримати поза робочим середовищем.

Крім того, випускники дуальних програм мають більш високий показник працевлаштування (до 97%). Отримуючи технічні завдання під час дуального навчання, викладачі актуалізують курси з урахуванням реальних потреб ринку.

Європейські країни активно інтегрують гуманітарні науки в дуальну систему через проєкти Erasmus+ та альянси університетів (наприклад, EU4Dual) [1]. У звітах і планах розвитку [2, 3] простежуються ключові виклики на шляху впровадження дуальної освіти. Це і комунікаційні розриви, коли комунікація між ЗВО та підприємством виникає лише за наявності проблем, замість того, щоб бути системною та постійною. Крім того, студенти гуманітарних напрямів часто відчувають сильніший «рольовий конфлікт» між

академічними та бізнес-вимогами. Ще одним викликом є те, що для гуманітарних і економічних спеціальностей складно оцінити «якість» набутих гуманітарних компетенцій, оскільки вони не такі осяжні, як технічні навички.

Виходячи з цього можна виділити декілька рекомендацій для впровадження дуального навчання на кафедрі. По-перше, це особливість укладання договорів не просто про практику, а з виділенням умови виконання функціональних обов'язків з ментором від підприємства. По-друге, можна впровадити «щоденник рефлексії», де студент пов'язує теоретичні концепції з курсу з конкретними ситуаціями на роботі.

Впровадження дуальної освіти в українських ЗВО сьогодні є стратегічним пріоритетом. Згідно з актуальними тенденціями 2026 року, дуальна форма стає «новою нормою», що вимагає чіткого алгоритму дій.

Можна запропонувати покроковий алгоритм впровадження дуальної освіти, адаптований до чинної нормативної бази [4, 5, 6].

На першому етапі має відбуватися формування портфеля партнерств, коли визначаються ключові роботодавці у регіоні, які готові не просто брати студентів на практику, а ставати повноцінними партнерами у навчальному процесі. На цьому ж етапі підписуються тристоронні угоди (ЗВО - Роботодавець - Здобувач освіти), які чітко регламентують права та обов’язки сторін, графік роботи та умови оплати праці (якщо передбачено) та визначаються програмні результати через узгодження з партнером, які саме компетенції студент здобуватиме безпосередньо на робочому місці.

На другому етапі має розроблятися індивідуальний навчальний план шляхом внесення змін до типових програм та інтеграцію практичних завдань з підприємства в університетську програму. На цьому ж етапі для кожного студента призначаються наставники від кафедри (академічний куратор) та від підприємства (практичний інструктор).

На третьому етапі має відбуватися конкурсний відбір студентів (співбесіда, аналіз успішності) та переведення здобувачів з денної форми на дуальну згідно з внутрішнім наказом по ЗВО

Останній етап передбачає моніторинг та оцінювання. Поточний контроль має здійснюватися шляхом регулярних зустрічей наставників та звітів студентів про виконання індивідуального плану. В кінці має проводитись оцінка знань на основі реальних проєктів, виконаних на підприємстві, а не лише академічних іспитів.

Впровадження дуальної освіти є серйозною трансформацією, яка часто наштовхується на опір системи та об’єктивні організаційні виклики. Головними викликами, з якими стикаються ЗВО в Україні є жорсткість навчальних планів з фіксованою кількістю годин аудиторних занять; оплата праці наставників від підприємства; облік навантаження викладачів не завжди передбачає адекватний час на наставництво студента на підприємстві; конфлікт очікувань, коли бізнесу потрібен «готовий працівник», а університету студент, що засвоїв теорію; дефіцит часу у роботодавців на якісне наставництво і бажання використовувати студента для рутинних завдань; іноді проблеми з відвідуванням студентами

теоретичних лекцій; стрес у студентів із-за подвійного навантаження; студенти, які почали заробляти гроші, часто втрачають інтерес до фундаментальної теорії.

Для мінімізації цих перешкод можна запропонувати матрицю рішень (таблиця 1).

Таблиця 1 – Матриця рішень для подолання перешкод дуальної освіти

Тип бар'єру	Стратегія подолання
Бюрократія	Гнучкий індивідуальний графік та перенесення частини лекцій в онлайн-формат
Комунікація	Регулярні «круглі столи» між наставником з компанії та куратором кафедри
Мотивація	Зарахування результатів роботи на підприємстві як атестації з профільних дисциплін
Вигорання	Психологічний супровід та чітке розмежування годин «на роботі» та «на навчанні»

Для уникнення цих перешкод є сенс почати з пілотної групи (3-5 найкращих студентів), які працюватимуть з дружніми з кафедрою підприємствами. Це дозволить «обкатати» процес, виявити помилки в угодах і не створити хаосу в розкладі.

Таким чином, дуальна освіта для економічних та гуманітарних напрямів сьогодні — це не просто спосіб «знайти роботу», а стратегічна відповідь на виклики динамічного ринку праці 2026 року. Для таких спеціальностей, як менеджмент, логістика чи HR, класична академічна модель часто запізнюється за змінами в індустрії. Дуальна освіта дозволяє студенту вивчати технології з перших рук безпосередньо в компанії. Крім того, для сучасного менеджера вміння користуватися цифровими інструментами є критичним, а робота з реальними даними дає змогу студенту побачити «цифровий слід» бізнес-процесу, який неможливо змоделювати в аудиторії. Дуальна освіта для компаній - це інвестиція в «готового» працівника, а для ЗВО - Це підвищення рейтингу університету через високий рівень працевлаштування випускників.

Література:

1. Європейська база даних Cedefop про схеми учнівства. URL: https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/apprenticeship-schemes

2. Perspectives on the new European Research Area from the university sector. URL: https://www.eua.eu/downloads/publications/eua%20policy%20input_perspectives%20on%20era%20from%20the%20university%20sector.pdf

3. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. URL: https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/accompanying-staff-working-document-higher-education-package.pdf

4. Закон України Про вищу освіту. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/1556-18#Text

5. Про внесення змін до положення про дуальну форму здобуття фахової передвищої та вищої освіти. URL: https://mon.gov.ua/npa/pro-vnesennya-zmini-do-polozhennya-pro-dualnu-formu-zdobuttya-fahovoyi-peredvishoyi-ta-vishoyi-osviti

6. Про затвердження Положення про дуальну форму здобуття фахової передвищої та вищої освіти. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0929-23#Text

УДК 378.1

Гетьман О. О.
канд. екон. наук, доцент
getman.olga.actinon@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Воєнні дії докорінно змінюють усі аспекти життя соціуму, і освітня система, зокрема система вищої освіти, не є винятком із цього правила. В умовах перманентної небезпеки та численних випробувань, перед університетами стоїть завдання не просто зберегти освітній процес, а й трансформувати його відповідно до нової реальності. На мій погляд, одним із найбільш дієвих рішень, що здатне гарантувати високий рівень фахової підготовки в такий час, є модель дуальної освіти, так як вона інтегрує академічні знання із залученням до реальної виробничої діяльності, що набуває критичного значення саме в період збройного протистояння.

Відомо, що система дуальної підготовки вимагає тісної взаємодії між освітніми установами та суб'єктами господарювання. Отже, здобувачі вищої освіти паралельно здобувають теоретичний матеріал в університетах, інститутах, академіях країни та одразу ж застосовують його, працюючи на підприємствах чи в невиробничих організаціях. При цьому, слід зазначити про необхідність проведення договірної роботи з приводу оплати праці фахівців, що здійснюють навчання здобувачів безпосередньо на підприємстві.

У мирний час зазначений підхід підвищує конкурентоспроможність випускників, проте в умовах війни його вага значно зростає. Практичні навички, що опановані молодим поколінням, можуть бути спрямовані на підтримку життєдіяльності економіки, відновлювальні роботи інфраструктури та надання допомоги населенню.

Разом із тим, запровадження дуальної освіти за наявності бойових дій на території країни стикається з низкою суттєвих перешкод. Насамперед, це питання забезпечення фізичної безпеки.

Значна частина комерційних, зокрема промислових структур змушена була зупинити діяльність чи евакуюватися у безпечніші географічні зони. Вказане значно ускладнює організаційний аспект проходження практичної складової навчання. Додатково виникають проблеми з логістичними ланцюгами, а також із перебоями у постачанні електричної енергії та стабільності інтернет-зв'язку, що негативно впливає на безперервність навчального процесу.

Ще однією серйозною проблемою є психоемоційний стан здобувачів вищої освіти. Постійне напруження, тривога за існування та благополуччя рідних, вимушена зміна місця проживання – суттєво пригнічують здатність до активного засвоєння інформації та професійного зростання загалом.

В таких умовах, центральним елементом дуальної моделі визнається не лише профільна навчальна програма, а й обов'язкова психологічна підтримка здобувачів.

Заклади освіти разом із роботодавцями мусять конструювати середовище, яке дійсно допоможе молоді швидко адаптуватися до нової дійсності [1].

Незважаючи на наявні складнощі, дуальна освіта відкриває перед нами нові горизонти. Вона сприяє швидкій інтеграції молодих фахівців у виробничий процес, що життєво необхідно у теперішній час. Здобувач отримує змогу долучатися до функціонування секторів, які мають стратегічне значення: енергетиці, будівельній галузі, комунальній сфері, охороні здоров'я, IT-сфері, тощо. Це надає їм можливість не лише набувати унікального досвіду, а й робити свій вагомий внесок у зміцнення держави.

Не менш значущим аспектом постає формування соціальної відповідальності серед молоді, яка здобуває освіту. Модель дуальної підготовки культивує не лише фахові уміння, а й формує активну громадянську позицію. Ті студенти, що успішно комбінують академічне навчання із залученням до реальної діяльності, глибше розуміють вагу свого майбутнього внеску у розвиток громади. В умовах воєнного стану це сприяє вихованню когорти фахівців, які вирізняються відповідальністю, проактивністю та життєстійкістю.

Отже, застосування дуальної системи освіти упродовж воєнного часу є не лише складним завданням, а й потужним важелем для прогресу як освітньої сфери, так і економічного сектору. Попри наявні перешкоди, цей підхід дає змогу підтримувати високий рівень підготовки здобувачів, гарантувати їхню практичну підготовленість та надавати підтримку державі у цей непростий інтервал часу.

Ефективне впровадження вказаної системи вимагає злагодженої взаємодії між освітніми установами, підприємницькими структурами та державними органами, а також високої адаптивності та відкритості до трансформацій [2]. Саме завдяки таким стратегіям вдасться не просто оговтатися від руйнувань, а й закласти міцний фундамент для подальшого процвітання країни.

Література:

1. Гетьман О. О., Криворучко Г. В. Система стратегічного управління знаннями як конкурентна перевага сучасної організації. Економіка транспортного комплексу. 2023. № 42. С. 7-18. URL: http://etk.khadi.kharkov.ua/article/view/292761/285788

2. Гетьман О. О., Сільченко К. О., Овчаренко С. Л. Напрями трансформації закладів вищої освіти в контексті дуальної форми навчання. *Scientific Trends and Trends in the Context of Globalization* : the 8th International Scientific and Practical Conference, Umeå, Kingdom of Sweden, November 19-20, 2024. Umeå: Mondial, 2024. С. 112-117. URL: https://archive.interconf.center/index.php/2709-4685/issue/view/19-20.11.2024/235

УДК 378:330

Деділова Т. В.
канд. екон. наук, доцент,
dedilova@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Осипова С. К.
канд. екон. наук, доцент,
osipovask1@ukr.net
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ПАРТНЕРСТВО ОСВІТИ ТА БІЗНЕСУ У ВПРОВАДЖЕННІ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ D2 ТА D7

Сучасний етап розвитку національної та світової економіки характеризується глибокими трансформаційними процесами, пов'язаними з цифровізацією, інтенсифікацією інноваційної діяльності, глобалізацією ринків та посиленням конкуренції. У таких умовах зростають вимоги до якості професійної підготовки фахівців, особливо у сферах торгівлі та фінансів, які є одними з найбільш динамічних і чутливих до змін секторів економіки. Відтак, традиційні підходи до навчання, орієнтовані переважно на теоретичну підготовку, поступово втрачають свою ефективність, що зумовлює необхідність активного впровадження інноваційних освітніх моделей. Однією з ключових передумов такої трансформації виступає розвиток партнерства між закладами вищої освіти та бізнесом [1].

Партнерство освіти та бізнесу слід розглядати як системну взаємодію, спрямовану на узгодження змісту освітніх програм із актуальними потребами ринку праці, підвищення практичної спрямованості навчання та формування у здобувачів освіти релевантних професійних компетентностей. Для спеціальностей D7 «Торгівля» та D2 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» така взаємодія набуває особливого значення, оскільки дозволяє інтегрувати сучасні бізнес-практики, технології та інструменти безпосередньо в освітній процес.

Одним із ключових напрямів співпраці є залучення представників бізнесу до розробки та оновлення освітніх програм. Це забезпечує їхню актуальність, адаптивність та відповідність вимогам роботодавців. Участь практиків у викладанні дисциплін, проведенні гостьових лекцій, майстер-класів і тренінгів сприяє передачі студентам реального досвіду та формуванню прикладних навичок. Важливим інструментом є також розвиток дуальної освіти, що передбачає поєднання навчання в університеті з практичною діяльністю на підприємствах, а також організація стажувань і виробничих практик на базі компаній-партнерів.

Для спеціальності D7 «Торгівля» партнерство з бізнесом відкриває широкі можливості для опанування сучасних підходів до організації комерційної

діяльності, включаючи електронну комерцію, управління ланцюгами постачання, омніканальні стратегії продажів, маркетингову аналітику та клієнтоорієнтований сервіс. Водночас для спеціальності D2 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» важливим є залучення фінансових установ, банків, страхових компаній та інвестиційних організацій до освітнього процесу, що дозволяє студентам отримати практичні навички роботи з фінансовими інструментами, оцінки ризиків, управління активами та використання сучасних фінансових технологій.

Особливу роль у розвитку партнерства відіграє впровадження інноваційних освітніх технологій, що базуються на використанні цифрових інструментів та інтерактивних методів навчання. Серед них варто виділити бізнес-симуляції, кейс-методи, проєктно-орієнтоване навчання, використання платформ електронної комерції, фінансових тренажерів та аналітичних систем. Такі підходи дозволяють моделювати реальні бізнес-ситуації, формувати у студентів навички прийняття управлінських рішень, роботи в команді, критичного мислення та адаптації до змін.

Важливим аспектом є формування спеціальних фахових компетентностей, що відповідають сучасним викликам ринку. Для фахівців у сфері торгівлі це включає здатність аналізувати ринкову кон'юнктуру, прогнозувати попит, формувати асортиментну політику, управляти ціноутворенням та реалізовувати ефективні стратегії просування товарів і послуг. Для фінансового профілю ключовими є компетентності у сфері фінансового планування, бюджетування, інвестиційного аналізу, управління ризиками, а також використання інструментів цифрових фінансів, зокрема fintech-рішень. Взаємодія з бізнесом забезпечує практичну апробацію цих компетентностей та підвищує їхню прикладну значущість. Окрім освітньої складової, партнерство сприяє розвитку науково-дослідної діяльності, зокрема через реалізацію спільних проєктів, участь у грантових програмах, проведення прикладних досліджень та розробку інноваційних рішень для бізнесу, що створює умови для інтеграції освіти, науки та практики, а також сприяє формуванню інноваційного мислення у здобувачів освіти.

Отже, партнерство освіти та бізнесу виступає ключовим чинником модернізації системи професійної підготовки фахівців у сферах торгівлі та фінансів. Воно забезпечує впровадження інноваційних підходів до навчання, підвищення його практичної спрямованості та формування компетентностей, що відповідають сучасним вимогам ринку праці. Розвиток такої взаємодії сприятиме підготовці висококваліфікованих, мобільних та конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно функціонувати в умовах динамічного та невизначеного економічного середовища.

Література:

1. Британ Ю. А., Банєв Є. Ф., Рудась С. В., Воробйов А. М., Сластьяникова В. І. Інноваційність сучасної освіти в умовах технологічних змін. Бізнес Інформ. 2025. № 4. С. 143-149. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-4-143-149.

Секція 5. ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ

UDC 378.147:004

Fedotova I. V.
Dr. of Ec.sc., Professor,
irina7vf@gmail.com
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine
Rachwal-Müller A.
PhD in Management Studies
agnieszka.rachwal-muller@uj.edu.pl
Jagiellonian University, Poland
Kharchenko V.
higher education student, viktoriyaharchenko@icloud.com
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

INNOVATIVE TEACHING METHODS FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT: EXPERIENCE OF UKRAINE AND POLAND

The digital transformation of society is fundamentally reshaping the demands placed on higher education and professional training. Employers increasingly expect graduates to possess not only theoretical knowledge but also advanced digital, communicative, and analytical competencies, as well as the ability for critical thinking and effective decision-making under conditions of uncertainty. In response to these challenges, universities in Ukraine and Poland are actively implementing innovative teaching methods tailored to the digital educational environment.

The purpose of this study is to summarize and conduct a comparative analysis of the experience of Kharkiv National Automobile and Highway University (KhNAHU) and Jagiellonian University (Kraków, Poland) in applying innovative pedagogical technologies to develop professional competencies among future specialists in the context of educational digitalization.

The digitalization of education is one of the priorities outlined in the European Union's Digital Education Action Plan for 2021–2027 [1]. The document emphasizes the need to develop digital competencies among both educators and students, as well as to ensure access to high-quality digital educational content. In parallel, scholars increasingly refer to the concept of connectivism, which views learning as the process of forming connections between nodes in information networks [2]. This perspective implies a fundamental shift in the role of the instructor—from a transmitter of knowledge to a facilitator of meaningful and productive learning experiences.

Among the key innovative teaching methods that have demonstrated effectiveness in digital environments are blended learning, project-based learning (PBL), flipped classrooms, gamification, and simulation exercises. Blended learning integrates in-person and online components, providing flexibility and personalization of the educational process [3]. The flipped classroom model involves independent

study of lecture materials online prior to class, allowing classroom time to be devoted to discussions, practical problem-solving, and collaborative activities. These approaches not only enhance engagement but also promote the development of critical thinking, creativity, and professional competencies essential for modern digital societies.

Experience of KhNAHU

At the Department of Management of Kharkiv National Automobile and Highway University (KhNAHU), active learning methods integrated with digital tools have been increasingly implemented in recent years. In particular, courses such as Logistics Administration and Project and Change Management employ a project-based approach. Students complete complex practical projects in small groups, using cloud-based platforms to collaborate and manage their work. A key component of this approach is the project defense in the form of "pitch sessions," which develops students' presentation, argumentation, and teamwork skills [4].

The digital component is supported through the university's Moodle system, which hosts recorded lectures and practical sessions, interactive tests, and discussion forums. This system allows students to participate in both synchronous and asynchronous learning, providing flexibility in accessing course materials, engaging in discussions, and completing assignments. Gamified elements such as leaderboards and digital achievement badges further enhance student motivation and engagement.

In addition to formal learning, students are actively encouraged to engage in informal educational opportunities through national and international online platforms, including Prometheus, Diia.Osvita, Coursera, EdEra, and others. These platforms provide access to online courses, webinars, and workshops that complement university instruction and foster self-directed learning, digital literacy, and the development of professional competencies.

Experience of Jagiellonian University

Jagiellonian University is one of the leading higher education institutions in Poland and an active participant in the Bologna Process, emphasizing quality assurance, mobility, and internationalization of higher education. At the Department of Management and Social Communication, within the Institute of Entrepreneurship and Innovation, a research-based learning model is widely applied. This approach engages students in real-world research projects from the earliest stages of their studies, fostering analytical skills, problem-solving abilities, and practical competencies that are highly valued in professional environments.

A notable feature of the teaching methodology is the extensive use of business simulation exercises, which allow students to model complex managerial scenarios in a safe digital environment. Platforms such as SIMUL8 and other simulation tools provide opportunities to develop decision-making, strategic thinking, and teamwork skills in realistic, interactive contexts [5].

The Institute also actively integrates open educational resources (OER) and massive open online courses (MOOCs) through platforms such as Coursera, edX, and other international portals. This enables students to access a wide range of global academic content and to complement traditional instruction with flexible, self-directed learning. In addition, courses are designed to support both synchronous and

asynchronous participation, with recorded lectures, interactive exercises, discussion forums, and gamified elements to enhance engagement and motivation.

Furthermore, students are encouraged to engage in informal and professional learning communities, including participation in entrepreneurial workshops, online innovation labs, and national or EU-wide initiatives. These activities not only strengthen digital and professional competencies but also cultivate a culture of lifelong learning, interdisciplinary collaboration, and readiness for leadership roles in digitalized and internationalized work environments.

A comparative analysis of the practices at Kharkiv National Automobile and Highway University (KhNAHU) and Jagiellonian University reveals both common trends and distinctive features. Both institutions emphasize the development of soft skills, such as critical thinking, teamwork, and communication, alongside disciplinary knowledge. The Polish experience is characterized by deeper integration with international educational platforms and a more advanced infrastructure for dual and experiential learning. Ukrainian universities demonstrate notable flexibility and the capacity to quickly adapt educational programs, particularly during crises, such as the wartime transition to remote learning, which was implemented in a short timeframe without significant loss of quality.

Shared challenges for both systems include maintaining the quality of education during the mass transition to online learning, addressing digital inequalities among students, ensuring academic integrity in distance formats, and developing the digital competencies of faculty members. Effective responses to these challenges include regular professional development for teaching staff, the implementation of learning quality management systems, and the expansion of international academic mobility.

Innovative teaching methods in a digital educational environment are essential for preparing competitive professionals. The experiences of KhNAHU and Jagiellonian University demonstrate that the highest effectiveness is achieved by institutions that combine technological innovations with a redefined understanding of the roles of instructors and students in the learning process. A promising direction for further research is the development of joint Ukrainian–Polish educational modules based on blended learning within the framework of academic partnership programs.

Література:

1. European Commission. Digital Education Action Plan (2021–2027). Brussels, 2020. URL: https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan .

2. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2005. Vol. 2, № 1. P. 3–10.

3. Garrison D. R., Vaughan N. D. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. San Francisco: Jossey-Bass, 2008. 272 p.

4. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2009. 684 с.

5. Fullan M., Langworthy M. A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning. London: Pearson, 2014. 72 p.

6. Zgaga P., Teichler U., Brennan J. The Globalisation Challenge for European Higher Education: Convergence and Diversity, Centres and Peripheries. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien, 2016. 394 p.

UDC 378

Kazimov Namig Alikhan
Senior Lecturer
Azerbaijan University of Architecture and Construction
ORCID 0000-0002-4580-8404
Mammadov Yelshan Shahinovich
Master student
of Azerbaijan University of Architecture and Construction

OPPORTUNITIES FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF A COMPANY'S DEVELOPMENT STRATEGY IN MODERN CONDITIONS.

Introduction

In a market economy, each company must develop its own strategy to survive, strengthen its position in the market, and overcome obstacles in the competitive struggle. Strategy is a generalized model of action necessary to achieve the goals set by coordinating and distributing the company's resources, and is necessary for the organization to imagine the path from the day it was founded to the moment it achieved the set goal.

Globalization of the world economy, on the one hand, has sharply intensified competition between manufacturers, and on the other hand, has accelerated the dynamics of changes in consumer preferences. Objectively, market uncertainty of the environment has worsened, its impact on the development of business processes has increased, the duration of more or less reliable strategic plans has decreased. In these conditions, modern practice of company management requires a change in priorities in the choice of development criteria. This means that companies are no longer trying to organize their activities not with the desire to obtain maximum profit, but with the aim of ensuring stable profitability.

The role of the company's development strategy

If the profit strategy is a development vector, a direction of sustainable growth, a predetermined main trajectory, then the development strategy is a process of continuous, dynamic adjustment of development programs, adapted to rapidly changing market uncertainty, and must be managed. The management of the company's sustainability is a set of methods and tools that combines development strategy, planning, operational management, anti-crisis management and restructuring measures [1].

In the conditions of modern market relations, each company is obliged to develop a development strategy and continuously manage it in order to increase its competitiveness and achieve success. The development and implementation of the strategy will allow the company to achieve predetermined goals, eliminate competitors, secure advantages, strengthen positions for the long term, etc. to solve numerous issues. The strategy is necessary not only for the company as a whole, but also for its departments that perform individual management functions - marketing, finance, etc.

The process of developing a strategy is not only of great importance in the process of managing a company, but also requires a lot of effort.

When developing a company's development strategy, all attention should be paid to finding the optimal balance between the financial resources available in the company and the possibilities of using them, on the one hand, and the market's demand and needs, on the other. In the process of developing a strategy, it is necessary to conduct a SWOT analysis of the company based on a situational analysis. The whole process is divided into four blocks: analysis, preparation, implementation and control. Feedback - correction of the strategy - allows you to make changes based on the influence of the external and internal environment, resource potential, choice of methods and determination of criteria [2].

The decision to select the most appropriate strategy is made after analysis and evaluation. The selected strategy is then implemented taking into account market requirements. The company can implement not one, but several strategies at the same time, taking into account the specific conditions and goals of the business. Experience shows that the strategies developed and being implemented are constantly monitored by the company's management.

Effective management of the company's development strategy

Managing a company's development strategy involves the interaction of all its levels, as well as all its subsystems, each of which independently coordinates its work. Failure in one criterion of a management object negatively affects others. For example, a change in financial management will affect the company's overall production operations, as well as marketing management and management of the financial structure.

In general, the strategic management methods applied in companies are diverse. These include methods such as analysis, implementation, control, evaluation and regulation. They form a management system that ensures the management of economic processes in the company.

Strategy management within the company is divided into:

1. General strategy management, which develops the strategy, makes management decisions, and regulates strategic decisions related to changes in the external and internal environment.

2. Operational strategy management includes: obtaining the necessary information about the strategy, implementing activities related to strategic decision-making, and monitoring their implementation.

Effective strategy management is possible when management processes are differentiated in order to increase responsibility for implementing the strategy and achieving the final result. Differentiating strategies by subsystems helps to specify measures for certain types of activities:

- on production - increasing production volumes, changing the assortment taking into account population demand, introducing new technologies and new types of raw materials, reducing production costs, including fixed costs;

- on marketing - optimizing supply-sales and pricing policies; expanding product movement channels; increasing the share of competitive products; studying the market and the situation;

- on finance - increasing own funds and profits, ensuring financial stability and solvency [3].

The development of subsystems responsible for these types of activities will ultimately ensure the achievement of a synergistic economic effect. Thus, the balanced and synchronous implementation of strategic goals will allow the company to remain competitive in the conditions of changing market relations.

Conclusion

The effect obtained from the management of the strategy will lead to management synergy for the company, which will allow:

- to eliminate the duplication of management functions and optimize the number of personnel;
- to redistribute strategic and tactical management functions;
- to carry out the exchange of management experience.

In the conditions of modern market relations, when developing a company's development strategy, effective mechanisms must be provided for ensuring its implementation with a sustainable effect.

References:

1. M. A. Mammadov, A. M. Aliyev, N. A. Kazimov. Investment management. Textbook, Baku - AzMIU “Publishing and Printing Center, 2025.

2. M. A. Mammadov, F. A. Mammadova, S. I. Alizadeh. Strategic management, Baku - "Education" SCIENCES, 2021.

3. Mammadova K. M. Strategic management and leadership - Teaching materials, Baku, 2022

UDC 378

Kazımov Namiq Əlixan oğlu
Baş müəllim
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
ORCID 0000-0002-4580-8404
Haxverdiyev Turan Nazim oğlu
magistr
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

MÜASİR ŞƏRAİTDƏ LAYİHƏ MALİYYƏLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ONUN NÖVLƏRİ

Giriş

Müasir şəraitdə istənilən investisiya layihəsinin həyata keçirilməsi onun maliyyələşdirilməsinin təşkilini tələb edir. İnvestisiya layihəsinə başlayarkən, uğurun açarı effektiv maliyyələşdirmə formasının seçilməsindən ibarətdir. Layihələrin maliyyələşdirilməsi sahəsində geniş tətbiq olunan metodlardan biri layihə maliyyələşdirilməsidir. Layihə maliyyələşdirilməsi, dünya miqyasında iqtisadi artımı stimullaşdırmaq üçün prioritet vasitələrdən biridir, genişmiqyaslı və kapital tələb edən layihələrin həyata keçirilməsinə imkan verir və sponsorun kredit qabiliyyəti kifayət qədər olmadıqda belə əlverişli kredit şərtləri təmin edir.

Layihə maliyyələşdirilməsi iri layihələr üçün uzunmüddətli borc vəsaitlərinin cəlb olunması üsuludur və maliyyə injinirinqinə əsaslanır. Bu üsulda kredit yalnız layihənin özü tərəfindən yaradılan pul axınları hesabına təmin edilir və borcalana qarşı geri tələb (reqres) tətbiq olunmur.

Layihə maliyyələşdirilməsinin əsas xüsusiyyətləri.

Layihə maliyyələşdirilməsinin ən mühüm xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, konkret layihənin həyata keçirilməsi üçün xüsusi layihə şirkəti yaradılır. Bu şirkət layihənin reallaşdırılması üçün resursları (yalnız maliyyə deyil, digər resursları da) cəlb edir, layihəni icra edir və layihənin özü tərəfindən yaradılan pul axını hesabına kreditorlar və investorlar qarşısında öhdəliklərini yerinə yetirir [1].

Layihə maliyyələşdirilməsinin növbəti xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, layihənin ilkin mərhələsində şirkətin borc vəsaitlərinin qaytarılmasını təmin edəcək demək olar ki, heç bir aktivi olmur. Çünki bu vəsaitlərin geri ödənilməsi mənbəyi məhz layihənin özü tərəfindən yaradılan pul axınıdır.

Layihə maliyyələşdirməsinin son xüsusiyyəti, layihə üçün maliyyə resursları təminatçıları tərəfindən müxtəlif maliyyə alətlərindən (səhm, borc, törəmə alətlər) və müxtəlif növ müqavilələrdən istifadə edilməsidir. Layihə maliyyələşdirilməsi formasında layihə həyata keçirilərkən, borc vəsaitlərinin həcmi layihənin ümumi dəyərinin 70–90%-ni təşkil edə bilər [3].

Layihə maliyyələşdirilməsinin üstünlükləri və çatışmazlıqları.

Layihə maliyyələşdirilməsinin əsas üstünlüyü konkret təsərrüfat məsələsinin həlli üçün böyük həcmdə maliyyə resurslarını cəmləşdirmək və layihə risklərini layihə şirkəti çərçivəsində lokallaşdırmaq imkanıdır. Bu şirkət konkret layihəni həyata

keçirmək üçün xüsusi olaraq yaradılır, onun icrasına cavabdeh olur və adətən nə maliyyə tarixinə, nə də girov kimi istifadə edilə biləcək əmlaka malik olur. Məsuliyyət və risklər layihə iştirakçıları arasında bölüşdürülür və müxtəlif müqavilə və sazişlər toplusu ilə tənzimlənir [2].

Layihə maliyyələşdirilməsinin borcalan üçün əsas üstünlükləri sırasında konkret investisiya layihəsinin əsas biznesdən ayrılması və risklərin bir hissəsinin kreditora ötürülməsi (reqresin olmaması) xüsusi yer tutur. Beləliklə, nisbətən yüksək maliyyə leverici səviyyəsinə nail olunur, eyni zamanda kreditin əldə edilməsi borcalan şirkətin balansını pisləşdirmir. Bu maliyyələşdirmə üsulu borcalan şirkətə əsas biznesindən əhəmiyyətli həcmdə resursları yayındırmadan çox iri layihələri həyata keçirmək imkanı yaradır.

Eyni zamanda, layihə maliyyələşdirilməsinin borcalan üçün əsas çatışmazlıqları yüksək faiz dərəcəsi ilə kredit ödəmək zərurəti, yüksək tranzaksiya və vaxt xərcləri, həmçinin kreditorların sərt nəzarətidir ki, bu da idarəetmə qərarlarının qəbulunda müstəqilliyin itirilməsinə səbəb ola bilər.

Layihə maliyyələşdirilməsinə kreditor baxımından yanaşdıqda, onun üstünlüklərinə digər kreditləşmə növləri ilə müqayisədə daha yüksək gəlirlilik, layihə ilə bağlı olmayan risklərin olmaması, həmçinin kreditin bir hissəsinin səhmdar kapitalına çevrilməsi imkanı daxildir.

Layihə maliyyələşdirilməsinin kreditor baxımından əsas çatışmazlıqları layihə şirkətinin sahiblərinə qarşı reqresin olmaması, eləcə də layihənin daha diqqətlə qiymətləndirilməsi və onun icrasının nəzarət altında saxlanması, o cümlədən yüksək peşəkarlıq tələb edən risklərin idarə olunması zərurətidir.

Layihə maliyyələşdirilməsinin müxtəlif kriteriyalara görə təsnifatlaşdırılması.

Layihə maliyyələşdirilməsinin növləri müxtəlif kriteriyalar üzrə təsnif edilə bilər. Layihə iştirakçıları arasında risklərin bölüşdürülməsi prinsipi əsasında layihə maliyyələşdirilməsi üç əsas növə ayrılır:

1. Tam reqres maliyyələşdirməsi kreditorların məsuliyyətini məhdudlaşdırır, borcalan layihənin risklərini öz üzərinə götürür və bu da onlara kredit üzrə daha aşağı faiz dərəcəsi almağa imkan verir. Bundan əlavə, bu maliyyələşdirmə növü layihəyə investisiya qoymaq üçün lazımi vəsaitin qısa müddət ərzində cəlb edilməsinə imkan verir.

2. Borcalana qarşı məhdud reqres ilə maliyyələşdirmə bütün risklərin borcalan və kreditor arasında bölüşdürülməsinə imkan verir. Belə hallarda layihənin uğurla həyata keçirilməsində bütün iştirakçılar maraqlıdır, çünki onların gələcək iqtisadi faydaları risklərin vaxtında və səmərəli idarə edilməsindən asılıdır.

3. Borcalana qarşı reqres hüququ olmadan maliyyələşdirmə. Bu tip layihə maliyyələşdirilməsi borcalandan heç bir zəmanətin əldə edilməsini demək olar ki, istisna edir; yəni bütün layihə risklərini kreditor öz üzərinə götürür. Belə sxem kreditor üçün yüksək risk daşıdığı üçün borcalan üçün maliyyələşdirmənin qiyməti nisbətən yüksək olur. Ümumi risk səviyyəsinə görə borcalana qarşı reqres hüququ olmayan layihə maliyyələşdirilməsi riskli investisiya (venture capital) maliyyələşdirilməsi ilə müqayisə oluna bilər.

Maliyyələşdirmənin strukturu baxımından layihə maliyyələşdirilməsi paralel və ardıcıl maliyyələşdirmə şəklində təsnif edilə bilər. Paralel maliyyələşdirmədə kreditlər bir neçə kreditor tərəfindən verilir, ardıcıl maliyyələşdirmədə isə bir bank təşkilatçı bank funksiyasını yerinə yetirir. Ardıcıl maliyyələşdirmə sxemində təşkilatçı bank şirkətə kredit vəsaitini verdikdən sonra öz tələbini digər kreditorlara və ya kreditora ötürür və bunun müqabilində investisiya layihəsinin analizinin aparılması, müqavilənin hazırlanması və kreditin verilməsi üzrə komissiya haqqı alır.

Maliyyələşdirmə mənbələrinə əsasən, layihə maliyyələşdirməsinin aşağıdakı növləri fərqləndirilir:

- bank layihə maliyyələşdirilməsi;
- istiqraz layihə maliyyələşdirilməsi;
- beynəlxalq təşkilatlar və ixrac kredit agentlikləri tərəfindən layihə maliyyələşdirilməsi;
- lizinq layihə maliyyələşdirilməsi;
- dövlət layihə maliyyələşdirilməsi;
- qarışıq layihə maliyyələşdirilməsi (layihə maliyyələşdirilməsi daxilində vəsait toplamağın müxtəlif formalarını birləşdirir: kreditlər, istiqraz yerləşdirmələri, lizinq və s.) [1].

İnvestisiya layihəsinin həyata keçirildiyi sektordan asılı olaraq, layihə maliyyələşdirilməsi enerji, tikinti, nəqliyyat infrastrukturu, neft və qaz hasilatı, maşınqayırma, su təchizatı, neft-kimya və digər sektorlarda mövcuddur.

Nəticə

Layihə maliyyələşdirməsinin qlobal iqtisadiyyatda inkişafının hazırkı mərhələsi müxtəlif tətbiq sahələri ilə xarakterizə olunur. Bunlar əsasən təbii sərvətlərin, xüsusən də neft və qazın çıxarılması, emalı və daşınması ilə bağlı layihələrə aiddir. Layihə maliyyələşdirməsi həmçinin elektrik enerjisi sənayesində (elektrik stansiyalarının, ötürücü xətlərin tikintisi və s.), telekommunikasiyada, mədənçilikdə və infrastruktur layihələrində (magistral yolların, hava limanlarının, su təmizləyici qurğuların tikintisi və s.) fəal şəkildə istifadə olunur.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. M. A. Məmmədov, A. M. Əliyev, N. A. Kazımov. İnvestisiyaların idarə edilməsi. Dərslik, Bakı - AzMİU “Nəşriyyat və Çap Mərkəzi”, 2025.
2. M. Ə. Məmmədov, A. M. Əliyev. Menecment. Dərslik, Bakı- 2022.
3. Global Project Finance Review. First Quarter 2019.

UDC 378

Shirinov Bashar Habib oglu
Doctor of Philosophy in Economics,
Associate Professor of Azerbaijan University of Architecture and Construction
ORCID 0000-0003-4872-4035
Guliyev Amrah Mammad oglu
Master's student of Azerbaijan University of Architecture and Construction

THE ROLE OF CONTROL AT THE STAGE OF STRATEGY IMPLEMENTATION IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS

Introduction

One of the most important issues in the activities of enterprise management is the inclusion of the strategy chosen for the development of the enterprise into the system of special programs for the development of production and functional units through internal long-term (strategic), medium-term and tactical plans.

The factors that determine the strategy of the organization, depending on various factors: size, organizational form, management style, strategies are developed differently in each enterprise.

For example, in small organizations managed by an authoritarian leader, the development of the strategy is carried out informally. Often, the strategy does not exist in writing, but exists only in the consciousness of the entrepreneur and in verbal agreements with key subordinates.

Large organizations tend to develop their plans in the form of annual strategic planning (complete with a description of the necessary procedures, forms and time factors).

The larger the organization (enterprise) and the more diverse its products, the more managers prefer an annual structured plan that has undergone administrative review and official approval.

The role of management in the process of strategy implementation

At the stage of strategy implementation, each level of management has its own responsibilities and performs the functions assigned to them.

At this stage, the main decisive task falls on management. The role of management in the process of strategy implementation can be expressed in the form of five consecutive stages:

The first stage involves a detailed study of the state of the external environment, determining goals and developing strategies. This stage mainly involves solving the following tasks: clarifying the essence of the goals set in the development of the strategy, their correctness and compatibility with each other, conveying the essence of the strategic plan and the essence of the goals to the enterprise employees in order to involve them in the process of strategy implementation.

The second stage: is the development of possible options for the efficient use of the enterprise's existing resources. At this stage, existing resources are assessed, distributed and adapted to the strategies that have been tested. Strategies are prepared

through special programs, which lead to the development of resources. These can also be employee development programs.

At the third stage: top management decides to make certain changes to the existing organizational structure in order to achieve higher results at the stage of strategy implementation;

The fourth stage: consists in making the necessary changes for the strategic development of the enterprise, without making changes it is impossible to start implementing the strategy. For this, a scenario of possible obstacles to change is drawn up, an action plan is developed to eliminate or minimize real obstacles and consolidate the changes made.

The fifth stage: is to promptly adjust the strategic plan in the new conditions, if necessary.

The implementation of the strategy is aimed at solving three problems:

1. It is necessary to prioritize administrative tasks so that their relative importance is implemented in accordance with the strategy.

2. Assessment of the suitability of internal organizational processes and the selected strategy for directing the development of the enterprise's activities.

Compatibility should be achieved due to such features as the structure of the organization, behavioral norms and rules, motivation system, employee qualifications, etc.

3. Selection and adaptation of the leadership style and approach to the management of the enterprise to a sustainable strategy.

Making the necessary changes helps the enterprise create the necessary conditions for the implementation of the chosen strategy. Change is not an end in itself. The need and degree of change in the process of implementing its strategy directly depends on how ready the enterprise is for efficiency.

In practice, there are four types of strategic changes that differ from each other.

1) Restructuring of the enterprise involves fundamental changes that affect the mission and organizational culture of the enterprise.

2) A radical transformation of an enterprise is carried out when the organization does not change its activities at the stage of strategy implementation, but at the same time, changes occur, for example, due to a merger with a similar company.

3) A medium transformation occurs when an enterprise enters the market with a new product and tries to attract customers for it. In this case, the changes affect the production process and marketing.

4) Ordinary changes are associated with the implementation of transformations in the marketing field in order to maintain interest in the organization's product.

These changes are not significant, and their implementation has little impact on the activities of the enterprise as a whole.

At the same time, it should be remembered that any strategic changes must be systemic in nature. Therefore, they affect all aspects of the organization's (enterprise's) activities.

The impact of control on the efficiency of the enterprise in the process of implementing its strategy

The final stage of strategic management is monitoring the progress of strategy implementation. Control is necessary to identify and prevent threats to the implementation of the strategy.

Control (French controle - inspection) is an integral part of the management of economic objects and processes, as well as programs, plans, contracts, projects, agreements, in order to verify the compliance of the observed state of the object with the desired and necessary provisions stipulated in laws, instructions, other rules and regulations.

The strategic control process is a set of interrelated works carried out in a phased sequence:

Stage 1. Determination of the parameters to be assessed or the scope of control.

Stage 2. Development of standards or precise definition of goals to be achieved within a certain period of time.

Stage 3. Evaluation of the results of activities for the specified period.

Stage 4. Comparison of the actual results of the activity with the established standards.

Stage 5. Development of corrective measures in case of exceeding the acceptable limits of deviations, i.e. identifying the causes of deviations and ways to eliminate them.

Three types of control are distinguished in the management of an organization (enterprise): strategic (results of activity for more than a year), tactical (6-12 months), operational (up to 6 months), i.e. Along with the hierarchy of strategies, there is also a hierarchy of control.

Conclusion

Implementing the goals and strategies of the enterprise and controlling them is considered a continuous selection process of strategic management.

The corporate level is characterized mainly by strategic control, where the main focus is on maintaining a balance between different types of business.

At the departmental level, tactical control prevails, which focuses the attention of managers on improving the competitive position of the enterprise. In the process of tactical control, as a rule, the level of costs and market share are controlled.

The functional level is characterized mainly by operational-tactical control, within the framework of which performance indicators such as the number of orders fulfilled daily or weekly, the number of complaints, etc. are controlled.

An effective evaluation and control system through a feedback mechanism provides information not only for the implementation of strategic plans, but also for the initial development of the strategy.

References:

1. Mammadova K. M., Strategic management and leadership - Teaching materials, Baku, 2022

2. Shirinov Bashar Habib oglu, Mammadzade Ilkin Farid oglu. Application possibilities of marketing strategy in construction companies. ЕКОНОМІКА І РЕГІОН № 2 (93) 2024

3. Haji Niyazi Alikram oglu Hasanov Strategic management of business (Textbook), Baku, 2018

UDC 378

Shirinov Bashar Habib oglu
Doctor of Philosophy in Economics,
Associate Professor of Azerbaijan University of Architecture and Construction
ORCID 0000-0003-4872-4035
Hajiyev Faig Seyran oglu
Master's student of Azerbaijan University of Architecture and Construction

STRATEGY FOR DETERMINING THE COMPETITIVE ADVANTAGES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Introduction

Competition is the process of managing their competitive advantages by economic entities within the framework of the law or in natural conditions in order to win the fight against competitors to satisfy objective and subjective needs or achieve other goals.

Competition is the driving force of society's development, the main means of saving resources, improving the quality of goods and raising the standard of living of the population.

Competitiveness is a property of an object, characterized by the degree of actual or potential satisfaction of a specific need compared to similar objects provided by this object.

The essence and classification of competitive strategy

Competitiveness determines the ability to withstand competition in a given market compared to similar objects.

In terms of intensity, competition can be:

- attractive, when the enterprise in this segment better satisfies its needs or makes more profit than in the previous segment;
- moderate, when the competitive environment in this market segment is supported by the actions of the competitive entity;
- when the object wins, fierce competition for the object;
- destroys or excludes the object from a given segment;
- the fierceness of the object (competitor) for the subject of competition wins, destroys or excludes the subject from a given segment.

Forms of competition:

- subject - competition between goods belonging to the same assortment group, between similar objects satisfying the same need;
- functional - competition between goods (objects) - substitutes.

Methods of competition:

- according to the criterion of improving the quality of goods (priceless);
- the criterion of improving the quality of service of goods;
- lowering the price (cost);
- reducing the operating costs of the consumer of the goods;
- using all the competitive advantages of the object and the subject.

Competition can occur at the following levels: local (in a group, department, organization, etc.); regional (district, city, district, etc.); national (within a country); international (in several countries); global (globally, without specifically identified countries).

Competitive strategy is a plan to gain an advantage over competitors. Competitive strategy includes a set of techniques and initiatives aimed at attracting and satisfying customers, resisting competitors, and strengthening the organization's position in the market.

The goal of competitive strategy is to outperform competitors in providing consumers with demanded products, thereby achieving competitive advantage and a desired market position.

There are five main competitive strategies.

1. Cost leadership strategy is to attract customers by minimizing the costs associated with the production of goods or services.

2. Broad differentiation strategy is to attract buyers by maximizing the difference between the company's products and similar products of competitors.

3. Optimal cost strategy is to increase. The consumer value of products due to high quality at prices at the level of competitors or lower.

4. A focused strategy based on low costs is to squeeze out competitors by focusing on a narrow segment of consumers and offering products that better meet the needs of customers.

5. A focused differentiation strategy is to squeeze out competitors by focusing on a narrow segment of consumers and offering products that better meet the needs of customers.

Each of the five strategies provides the organization with a different position in the market and provides a different approach to managing the business. All of these strategies build on existing strengths, focus on relatively low-risk activities, and focus on existing products and markets.

Indicators used to assess the general condition of industrial enterprises

The following indicators are used to assess the general condition of the industry:

1. Actual and potential market size.
2. Stage of the industry life cycle.
3. Market volume rate (%) and stage of the industry life cycle.
4. The scale of competition (local, regional, national, global).
5. Structure of competition: number of competitors and their relative market shares;
6. Growth rates of the size of the industry and its development trends.
7. Structure of industry costs.
8. Speed of technological changes and product innovation, etc.
9. Product marketing system.
10. Amount of economies of scale in production, transportation;
11. Existence and magnitude of the experience curve effect.
12. Sectoral capital intensity.
13. Average profit of the industry.

Assessment of the degree of competition. The analysis of competitive forces affecting the firm is carried out on the basis of the five forces model of competition proposed by Harvard Business School professor Michael Porter in 1980: the risk of entry of potential competitors; the economic opportunities of suppliers; intra-industry competition; the economic opportunities for consumers; the threat of substitute products.

In addition, M. Porter considers the following stages of the country's competitiveness: the stage of production factors; investments; innovations; wealth.

It has been proven that in the first three stages, the country's economic growth occurs, and in the last stage - the wealth stage, a decrease in competitiveness is observed. M. Porter showed that changes in strategy should be based on a one-sided understanding of the structure of the industry and the process of its implementation. The essence of competition in any sector of the economy is expressed in five forces.

He identified five competitive forces and proved that the higher the pressure of these forces, the less opportunities for existing companies to increase prices and profits. The weakening of forces creates favorable opportunities for the company.

The main task of the manager is to find an area of activity where these competitive forces can be protected from their impact or used for their own purposes.

M. Porter's “five forces” model: intra-industry competition; the risk of entry of potential competitors; the threat of substitute products; economic opportunities of suppliers; economic opportunities for consumers.

Conclusion

Of the five factors of competition in the industry, as a rule, one factor prevails, which becomes decisive when developing the enterprise strategy.

The process of strategic analysis identifies the key success factors for a particular industry and then develops activities to master the most important competitive success factors.

Key success factors in different industries are unique. In addition, they can change over time under the influence of changes in the general situation within the same industry, for example, in accordance with the stages of the industry's life cycle.

References:

1. Mammadova K. M., Strategic management and leadership - Teaching materials, Baku, 2022

2. M. A. Mammadov, A. M. Aliyev Management textbook, Baku- "Education" textbook, Baku- 2022.

3. Shirinov Bashar Habib oglu, Mammadzade Ilkin Farid oglu. Application possibilities of marketing strategy in construction companies. ECONOMIC REGION № 2 (93) 2024

УДК 378.1

Ачкасова Л. М.
к.е.н, доцент,
lachkas@ukr.net
Шитов О. В.
здобувач вищої освіти
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ДВІЙНИКІВ В РОБОТУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Цифрові двійники (Digital Twins) у вищій освіті знаменують перехід від статичних баз даних до динамічних моделей, які живуть і розвиваються в реальному часі.

Зазвичай під цифровим двійником розуміють віртуальну копію фізичного об'єкта, процесу чи системи, яка синхронізується з оригіналом за допомогою даних.

Вивчення сучасного європейського досвіду з цього питання дає можливість виділити основні напрямки, де вони змінюють університетське життя:

1. Розумний кампус (Smart Campus) [1]. Цифровий двійник будівлі дозволяє оптимізувати опалення та освітлення залежно від присутності студентів в аудиторіях; моделювати потоки людей для швидкої евакуації або управління чергами в їдальнях; управляти простором, визначаючі які приміщення використовуються неефективно.

2. Навчання та віртуальні лабораторії [2]. Цей напрямок є найцікавішим для студентів інженерних та медичних спеціальностей: студенти можуть працювати з віртуальною копією дорогого чи небезпечного обладнання (наприклад, ядерного реактора або складного промислового верстата), не ризикуючи зламати його чи отримати травму; цифрові двійники людського тіла дозволяють майбутнім медикам вивчати патології та «проводити» операції в реальному часі; дані з фізичного обладнання в лабораторії можуть миттєво передаватися на цифрову копію, на якій студент проводить розрахунки.

3. «Цифровий студент» та освітня траєкторія [3]. Концепція цифрового двійника процесу навчання дозволяє: створювати модель знань студента, яка підказує, які теми засвоєні гірше і які курси варто обрати наступними; прогнозувати успішность.

Переваги для ЗВО є очевидними: економія коштів за рахунок зменшення витрат на експлуатацію будівель та ремонт обладнання; підвищується якість освіти за рахунок доступу до високотехнологічного досвіду навіть дистанційно; можливість проводити складні симуляції без великих витрат на матеріали.

Реалізація цифрового двійника для кафедр гуманітарних спеціальностей є переходом від паперового планування до динамічного управління інтелектуальним та операційним капіталом. Оскільки такі кафедри, зазвичай, не

мають важких верстатів, її «двійник» може фокусуватися на процесах, людях та ресурсах.

Об'єктами моделювання таких кафедр стають освітні траєкторії, які перетворюються у віртуальну модель навчальних планів, дисциплін та компетенцій студентів; науковий потенціал, що перетворюється в модель публікаційної активності, грантів та проектної роботи викладачів та адміністративні процеси, пов’язані з моделюванням навантаження, розкладу та використання аудиторного фонду.

Цифровий двійник існує лише тоді, коли дані оновлюються автоматично. Для збору та інтеграції даних потрібно інтегрувати дані про успішність та активність студентів (LMS (Moodle)), дані про кадри, фінанси та закупівлі (системи обліку (SAP або Custom ERP)) та наукометричні бази (Scopus, Web of Science тощо) для автоматичного моніторингу наукового рейтингу кафедри.

Для візуалізації та аналізу можна використовувати таку структуру: для даних - хмарне сховище або локальний сервер; для аналітики – використання штучного інтелекту і панель управління (дашборд) для завідувача кафедри, де видно стан підрозділу в реальному часі.

Створений цифровий двійник дозволяє оптимізувати навантаження, наприклад, автоматично розподіляючи години між викладачами так, щоб уникнути вигорання, із врахуванням їхніх наукових інтересів та кваліфікації. Крім того, цифровий двійник може аналізувати ринок праці і пропонувати зміни в контенті дисциплін, щоб вони відповідали запитам роботодавців. Навіть в управлінні проєктами двійник дозволяє симулювати впровадження прийнятих рішень ще до їх презентації замовнику.

Практичними інструментами для реалізації можуть бути не обов'язково дорогі промислові платформи. Наприклад, для створення інтерактивних дашбордів на основі даних з Excel та баз даних можна скористатися Microsoft Power BI або Tableau, для імітаційного моделювання бізнес-процесів кафедри – AnyLogic; в якості гнучкої бази даних для пов'язування всіх активностей кафедри – Notion або Airtable.

Таким чином, якщо порівнювати звичайну і кафедру з цифровим двійником можна побачити суттєві відмінності: планування на основі досвіду перетворюється на прогностичне, ручне збирання звітності стає автоматичним, а реакція на зміни постфактум переростає в проактивну із попередженнями про ризики

Література:

1. Luca Guardigli. DIgital twin and Modern HEritage modelliNg towards Sustainable InfOrmed maNagement – DIMHENSION. https://www.unibo.it/en/research/projects-and-initiatives/prin/19069/1906930542/30671
2. EAISI research lab. Digital Twin Lab. https://www.tue.nl/en/research/institutes/eindhoven-artificial-intelligence-systems-institute/digital-twin-lab
3. Digital Twin for VET schools. https://www.ditwin.eu/
4. Digital transition. https://www.eua.eu/our-work/topics/digital-transition.html

УДК 621.31:378.147:004.8

Багач Р. В.
доктор філософії (PhD).,доцент,
bagach.ruslan@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ З ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

У статті представлено результати експериментального дослідження ефективності інноваційних освітніх технологій у підготовці студентів спеціальності G3 «Електрична інженерія» з акцентом на електромобільні системи. Використано квазіекспериментальний дизайн pre-test/post-test із контрольними та експериментальними групами (n = 48), де освітній процес включав віртуальні лабораторії, симуляційні моделі електроприводів, кейс-методи та адаптивне тестування. Статистичний аналіз (t-критерій, ANOVA, регресія, кореляція) показав значуще покращення знань і практичних навичок студентів ($p < 0.001$), високу силу ефекту (Cohen's d = 1.48) та ключову роль цифрових платформ у формуванні компетентностей ($R^2 = 0.937$), підтверджуючи ефективність інтерактивного та адаптивного навчання для розвитку професійних навичок інженера електромобілів.

Розвиток сучасної автомобільної промисловості супроводжується масштабним переходом до електромобілів, впровадженням автономного управління та інтеграцією складних електронних систем. Це створює підвищені вимоги до професійної підготовки інженерів, що повинні не лише знати теоретичні основи електротехніки, а й володіти навичками практичного аналізу, моделювання та діагностики електромобільних систем [1,2].

Традиційне навчання, орієнтоване переважно на лекційний матеріал та ручні розрахунки, обмежує формування практичних компетентностей та критичного мислення. У відповідь на сучасні виклики актуальними стають інноваційні освітні технології, що поєднують [3]:

- симуляцію реальних процесів у цифровому середовищі [4];
- інтерактивні платформи та адаптивне навчання [5];
- практикоорієнтовані кейси та лабораторні завдання, що відтворюють реальні інженерні ситуації.

Метою даного дослідження є експериментальна оцінка впливу таких технологій на знання, практичні навички та компетентності студентів з електричної інженерії автомобілів та електромобілів.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проведено за квазіекспериментальною моделлю pre-test/post-test із наявністю контрольної (CG) та експериментальних груп (EG). Учасниками стали студенти спеціальності G3 «Електрична інженерія»:

- контрольна група (CG) - 24 студенти, навчання за традиційною методикою;
- експериментальні групи (EG) - 24 студенти кожна, навчання із застосуванням інноваційних методик, цифрових платформ, симуляцій та адаптивного тестування.

Переваги даного дослідження:

- збереження природних умов навчання без змін у графіку та аудиторіях;
- мінімізація впливу зовнішніх факторів (розбіжності викладачів, обладнання, часу проведення занять);
- забезпечення порівнянності результатів між групами.

Освітнє втручання (інноваційна модель). Навчання в експериментальних групах будувалося на реальних інженерних сценаріях.

Віртуальна лабораторія електроприводу електромобіля:

- зміна напруги батареї (300–800 В) та навантаження;
- налаштування ККД інвертора;
- спостереження струму, моменту та втрат енергії;
- формування практичних навичок та системного мислення.

Діагностика несправностей електромобіля:

- симуляція перегріву інвертора та інших технічних проблем;
- аналіз даних та пошук причин несправностей;
- пропозиція рішень для усунення помилок;
- розвиток інженерного мислення та проблемного аналізу.

Адаптивне навчання передбачає поступову прогресію завдань від простих до складних із поясненням помилок, індивідуалізацію процесу, а також сприяє підвищенню ефективності засвоєння матеріалу та мотивації студентів.

Інструменти оцінювання. Тест знань: 40 питань, Cronbach's $\alpha = 0.84$ (висока надійність).Практичні навички: оцінка діагностики, аналізу, роботи з обладнанням та ефективності рішень (максимум 100 балів). Додаткові показники: рівень мотивації (шкала Лайкерта 1–5) та час виконання завдань.

Методи аналізу даних:

- t-тест для залежних і незалежних вибірок;
- ANOVA (Analysis of Variance) для порівняння результатів між групами;
- множинна регресія для оцінки впливу факторів (тип навчання, початкові знання, мотивація, практика) на результати post-test;
- кореляційний аналіз (коефіцієнт Пірсона) для визначення взаємозв'язку між роботою із симуляціями та результатами;
- візуалізація через boxplot, гістограми та density plots для наочного порівняння результатів.

Результати дослідження:

- t-критерій (paired t-test) $t = 8.21$, $p < 0.001$. Статистично значущі покращення знань і практичних навичок у EG порівняно з CG;

- ANOVA $F = 56.92$, $p < 0.001$. Тип навчання суттєво впливає на успішність студентів; впровадження цифрових платформ та симуляцій значно покращує результати;
- регресійна модель $Post = \beta_0 + \beta_1 (Group) + \beta_2 (Pre) + \beta_3 (Motivation) + \beta_4 (Practice)$, $R^2 = 0.937$. Інноваційне навчання підвищує результати на 11.79 балів у середньому; мотивація незначуща;
- cohen's d = 1.48 дуже сильний ефект, середній студент EG кращий за 93% студентів CG;
- кореляція Пірсона $r = 0.76$ - чим активніше студенти працюють із симуляціями, тим кращі результати.

Педагогічний експеримент показав статистично значущі відмінності між контрольної та експериментальної групами, свідчачи про суттєвий вплив інтерактивної освітньої платформи на рівень знань студентів.

Зокрема, за результатами використання t-критерій Стьюдента показав $t = 8.21$ ($p < 0.001$), що свідчить про статистично значуще покращення результатів під впливом застосованої методики навчання.

Додатково результати були перевірені за допомогою дисперсійного аналізу ANOVA, який підтвердив статистично значущі відмінності між групами ($F = 56.92$, $p < 0.001$), що свідчить про суттєвий вплив навчальної методики на рівень знань і практичних навичок студентів.

Для проведення експериментального дослідження було розроблено програму з використанням мови програмування Python. Для наочного представлення отриманих результатів застосовано графічну інтерпретацію середніх значень показників у досліджуваних групах (рис. 1).

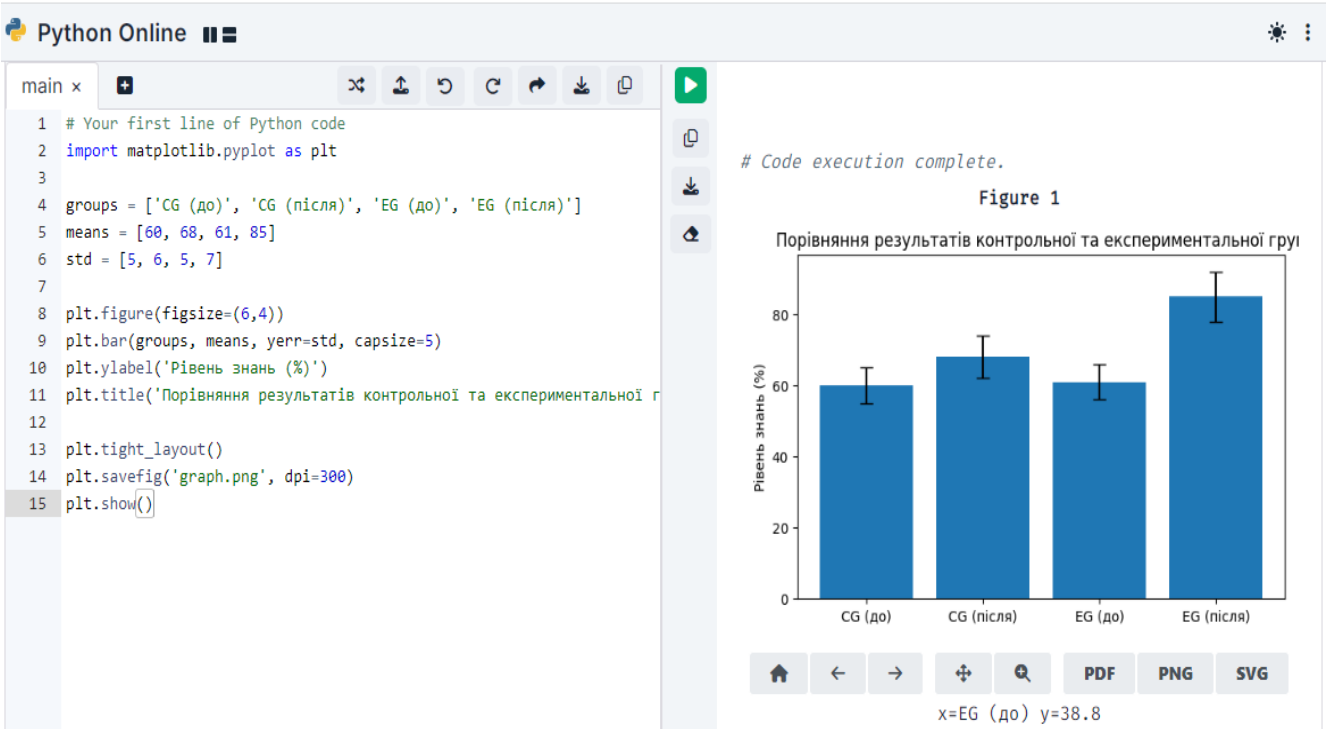


Рисунок 1 - Порівняння рівня знань студентів контрольної (CG) та експериментальної (EG) груп до і після навчання.

Як видно з рис. 1, у контрольній групі (CG), де застосовувалася традиційна методика, рівень знань підвищився помірно (з 60% до 68%), тоді як в експериментальній групі (EG), яка працювала з інтерактивною платформою, спостерігалося значне зростання (з 61% до 85%), що підтверджує ефективність цифрових технологій. Механізми інноваційного навчання включають візуалізацію процесів із реальними змінами систем, інтерактивність із аналізом наслідків та безпечне моделювання помилок, що сприяє розвитку практичних навичок і інженерного мислення, а студенти EG переходять від пасивного запам'ятовування до активного формування компетентностей через інтеграцію теорії, практики, діагностики та аналізу систем. Наукова новизна полягає у застосуванні комплексного статистичного аналізу (t-критерій, ANOVA, регресія, кореляція) та побудові моделі впливу факторів ($R^2 = 0.937$), а практична значущість — у підвищенні ефективності засвоєння знань, інтеграції цифрових платформ у дуальну освіту та підготовці інженерів електромобілів із компетентностями у діагностиці, моделюванні та аналізі систем.

Дослідження свідчать, що інноваційні освітні технології значно підвищують ефективність навчання та формують практичні компетентності, при цьому модель навчання є ключовим фактором покращення результатів (Cohen's $d = 1.48$), а статистично значущі результати ($p < 0.001$, $r = 0.76$) підтверджують доцільність інтеграції цифрових платформ, симуляцій та адаптивного навчання у програми підготовки інженерів для забезпечення активної участі студентів і розвитку інженерного мислення.

Література:

1. Аргун, Щ., Трунова, І., Гнатов, А., & Гнатова, Г. (2023). Інноваційні підходи до навчання студентів технічних спеціальностей в умовах війни в Україні. *Автомобіль і електроніка. Сучасні технології*, (24), 83–90. https://doi.org/10.30977/VEIT.2023.24.0.4

2. Багач, Р. В., Чернюк, А. М. (2025). Впровадження освітніх інновацій у професійну підготовку фахівців зі спеціальності G3 "Електрична інженерія". Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір: матеріали IV Міжнародної науково-методичної конф., м. Харків, 03 квіт. 2025 р. Харків: Факт, 346 с. https://fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-FUB/Управління_та_адміністрування/Збірник_матеріалів_Між.НМК_03.04.2025.pdf

3. Mygal, V., Arhun, S., Hnatov, A., Bagach, R., & Kunicina, N. (2022, October). Methods for Diagnosing Vehicles by an Operator-Diagnostician. *2022 IEEE 63th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON)* (pp. 1–6). https://www.researchgate.net/publication/366432772_Methods_for_Diagnosing_Vehicles_by_an_Operator-Diagnostician

4. Bahach, R., & Bushara, M. (2024). Use of simulation technologies in the training of students for the diagnostics of electric vehicles and charging stations. *Automobile and Electronics. Modern Technologies*, Proceedings of the IX International Scientific and Technical Internet Conference (Kharkiv, November 21-22, 2024), 158–160. Kharkiv: KhNADU.

5. Багач, Р., Латвинський, В., Плахтій, О., & Філіп'єва, М. (2025). Комп'ютерне проєктування та моделювання енергетичних систем у навчальному процесі. *Автомобіль і електроніка. Сучасні технології*, (27), 37–47. https://doi.org/10.30977/VEIT.2025.27.0.4.

УДК 378:005.591.6:004

Величко Я. І.
старший викладач кафедри менеджменту,
yana0505050@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОЦЕСІВ У ЗВО УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Система вищої освіти України в умовах воєнного стану зазнала суттєвих трансформацій, що мають комплексний та багатоаспектний характер. Повномасштабна війна не лише загострила існуючі проблеми функціонування закладів вищої освіти (ЗВО), але й виступила потужним каталізатором інноваційних змін, зокрема у сфері організації освітніх процесів. У цих умовах інноваційна трансформація освітньої діяльності набуває стратегічного значення, оскільки визначає здатність ЗВО забезпечувати безперервність навчання, адаптивність до кризових умов та конкурентоспроможність у післявоєнний період [1; 2].

Аналіз сучасних досліджень показує, що ключовими напрямами трансформації вищої освіти є цифровізація освітнього процесу, впровадження змішаних форматів навчання, посилення міжнародної співпраці, а також розвиток гнучких управлінських підходів [2; 3]. Водночас зазначені зміни мають нерівномірний характер і залежать від ресурсного забезпечення ЗВО, рівня цифрової зрілості та управлінської готовності до інновацій.

Особливістю сучасного етапу є те, що цифровізація перестала бути лише інструментом модернізації освіти і трансформувалася у базову умову її функціонування. Перехід до дистанційного та змішаного навчання, активне використання цифрових платформ, а також впровадження нових освітніх технологій забезпечили безперервність освітнього процесу навіть в умовах руйнування інфраструктури та вимушеного переміщення учасників освітнього процесу [1; 4; 5].

Водночас інноваційна трансформація охоплює не лише технологічний компонент, але й організаційно-управлінський. Зокрема, зростає роль гнучкого управління, що передбачає здатність оперативно адаптувати освітні програми, змінювати формати навчання та ефективно використовувати наявні ресурси. Це зумовлює перехід від традиційних жорстких моделей управління до адаптивних систем, орієнтованих на швидке реагування на зміни зовнішнього середовища.

Систематизація основних напрямів інноваційної трансформації освітніх процесів у ЗВО України представлена у табл. 1.

Таблиця 1 – Ключові напрями інноваційної трансформації освітніх процесів у ЗВО України (*сформовано на основі [1-5]*)

Напрям трансформації	Зміст змін	Результати для ЗВО	Проблемні аспекти
Цифровізація освітнього процесу	Впровадження LMS-платформ, онлайн-курсів, цифрових сервісів	Забезпечення безперервності навчання	Нерівний доступ до ресурсів
Змішане та дистанційне навчання	Поєднання онлайн та офлайн форматів	Підвищення гнучкості освітніх програм	Зниження рівня залученості студентів
Інтернаціоналізація	Участь у міжнародних проєктах, мобільність студентів	Розширення освітніх можливостей	Обмеження через безпекові ризики
Гнучке управління	Адаптація освітніх програм та процесів	Підвищення адаптивності ЗВО	Недостатня управлінська готовність
Інноваційні освітні технології	Використання AI, аналітики даних, EdTech-рішень	Персоналізація навчання	Брак компетентностей викладачів

Як видно з табл. 1, трансформація освітніх процесів має комплексний характер та поєднує технологічні, організаційні й управлінські зміни. Водночас ефективність цих змін значною мірою залежить від рівня їх впровадження, що обумовлює необхідність розробки підходів до оцінювання інноваційної трансформації.

З цією метою запропоновано методичний підхід до оцінки рівня інноваційної трансформації освітніх процесів у ЗВО, який базується на системі критеріїв, що охоплюють ключові аспекти функціонування освітньої системи (табл. 2).

Таблиця 2 – Оцінка рівня інноваційної трансформації освітніх процесів у ЗВО України

Критерій оцінки	Характеристика критерію	Низький рівень (1 бал)	Середній рівень (2 бали)	Високий рівень (3 бали)
Цифрова інфраструктура	Рівень впровадження цифрових платформ і сервісів	Використання окремих онлайн-інструментів	Часткова інтеграція цифрових сервісів	Повна цифрова екосистема
Гнучкість освітніх програм	Здатність адаптувати зміст навчання	Жорсткі програми	Часткове оновлення	Динамічне оновлення
Організація навчального процесу	Формати навчання	Традиційне навчання	Змішане навчання	Адаптивні формати
Використання інноваційних технологій	Рівень застосування EdTech	Мінімальний	Частковий	Системний
Управлінська адаптивність	Гнучкість управління	Реактивне	Частково гнучке	Проактивне
Кадрова готовність	Компетентності викладачів	Низькі	Середні	Високі
Міжнародна інтеграція	Участь у міжнародних програмах	Мінімальна	Епізодична	Активна

Запропонований підхід дозволяє визначити інтегральний рівень інноваційної трансформації освітніх процесів за сумою балів: низький (7–10 балів), середній (11–15 балів), високий (16–21 бал). Його застосування забезпечує можливість не лише діагностики поточного стану розвитку ЗВО, але й обґрунтування напрямів їх подальшої модернізації.

Наукова новизна дослідження полягає у розвитку підходу до оцінювання інноваційної трансформації освітніх процесів як комплексного явища, що інтегрує технологічні, організаційні та управлінські зміни в умовах воєнного стану. На відміну від існуючих підходів, запропоновано розглядати трансформацію не лише як процес цифровізації, а як системну адаптацію освітньої діяльності до умов високої невизначеності.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованої системи оцінювання для аналізу діяльності ЗВО та формування стратегій їх розвитку в умовах післявоєнного відновлення. Це дозволяє підвищити ефективність управління освітніми процесами та забезпечити їх відповідність сучасним вимогам.

Таким чином, інноваційна трансформація освітніх процесів у ЗВО України виступає не лише реакцією на кризові явища, але й стратегічним напрямом розвитку, що формує основу для підвищення якості освіти, інтеграції у міжнародний освітній простір та забезпечення конкурентоспроможності національної системи вищої освіти.

Література:

1. Кремень В. Г., Луговий В. І., Саух П. Ю. Вища освіта України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення: виклики і відповіді: за матеріалами загальних зборів Національної академії педагогічних наук України, 17 листопада 2023 р. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2023. Т. 5, № 2. С. 1–5. DOI: https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5228

2. Вища освіта в Україні: зміни через війну: аналітичний звіт / Є. Ніколаєв, Г. Рій, І. Шемелинець. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 94 с. URL: https://osvitanalityka.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/HigherEd-in-Times-of-War.pdf

3. Сідлецький С. І., Шандар А. М. Вища освіта в Україні в умовах воєнного стану: виклики та пріоритети. Економіка та суспільство. 2024. № 64. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-151

4. Оршанський Л. В., Нищак І. Д., Матвісів Я. В., Юрків М. М. Вища освіта України в умовах воєнного стану: виклики та шляхи подолання. Молодь і ринок. 2024. № 1. С. 29–35. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2024_1_7

5. Грубі Т. М., Мірошніченко В. В. Розвиток вищої освіти в умовах війни: виклики сьогодення. Проблеми дидактики історії: збірник наукових праць. Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 14. С. 231–242. URL: https://dspace.nadpsu.edu.ua/handle/123456789/3799

УДК 378:005.591.6

Величко Я. І.
старший викладач кафедри менеджменту,
yana0505050@gmail.com
Терьохіна Д. С.
здобувачка вищої освіти,
terehinadar.2017@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗВО: УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ

Сучасний етап розвитку закладів вищої освіти України характеризується необхідністю глибокої трансформації освітнього середовища, що зумовлено як глобальними процесами цифровізації, так і специфічними викликами воєнного стану. У цих умовах інноваційне освітнє середовище виступає не лише як сукупність технологій чи педагогічних рішень, а як комплексна система, що потребує цілеспрямованого управління.

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що проблема формування інноваційного освітнього середовища розглядається з різних позицій. Зокрема, у працях Курбанової Х. М. інноваційне освітнє середовище трактується як умова формування професійної компетентності, де ключову роль відіграють цифрові технології та інтерактивні методи навчання [1]. Водночас у дослідженні Княжевої І.А. акцент зроблено на структурному підході до проєктування середовища, що включає технологічний, організаційний і змістовий компоненти [2].

Окремий напрям досліджень пов’язаний із врахуванням сучасних ризиків і викликів. Так, Нагайчук О.В. та інші обґрунтовують необхідність формування безпечного освітнього середовища в умовах воєнного стану, що суттєво розширює традиційне розуміння інноваційності за рахунок включення факторів безпеки та психологічної стабільності [3]. У свою чергу, Герасименко Ю.С. розглядає інноваційне управління ЗВО як інструмент підвищення їх конкурентоспроможності, підкреслюючи роль стратегічних і маркетингових підходів [4].

Дослідження Власюк Т. О. та Устік М. В. доповнюють зазначені підходи аналізом впливу зовнішнього середовища на розвиток ЗВО, що дозволяє розглядати інноваційне освітнє середовище як відкриту систему [5]. Водночас у роботах Дембіцької С. В. та співавторів особлива увага приділяється технологічному компоненту середовища, зокрема використанню сучасних освітніх технологій як драйверів змін [6].

Разом з тим, проведений аналіз дозволяє виявити певну наукову прогалину: більшість досліджень зосереджені на окремих аспектах формування освітнього середовища (педагогічному, технологічному або організаційному), тоді як управлінський аспект його формування, інтеграції та оцінювання

розкритий недостатньо.

З метою систематизації підходів до формування інноваційного освітнього середовища доцільно виходити з його розуміння як складної відкритої соціально-економічної системи, що функціонує під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів та потребує цілеспрямованого управління. У цьому контексті освітнє середовище доцільно розглядати не як сукупність окремих елементів, а як інтегровану систему взаємопов'язаних компонентів, узгодженість яких визначає ефективність освітнього процесу.

З урахуванням результатів аналізу сучасних наукових підходів [1–6] запропоновано аналітичну модель інноваційного освітнього середовища ЗВО, що поєднує структурні компоненти, управлінські інструменти та параметри оцінювання їх ефективності (табл. 1).

Таблиця 1 – Системна характеристика інноваційного освітнього середовища ЗВО (з позиції управління)

Компонент середовища	Зміст	Управлінські інструменти	Ключові показники ефективності	Основні ризики	Очікуваний управлінський ефект
Технологічний	LMS, цифрові платформи, AI, онлайн-сервіси	Формування цифрової стратегії, інтеграція платформ, кібербезпека	Рівень цифровізації, доступність ресурсів, стабільність систем	Технічні збої, цифрова нерівність	Підвищення доступності та безперервності освіти
Освітньо-змістовий	Освітні програми, методи навчання	Оновлення програм, компетентнісний підхід, інтеграція EdTech	Актуальність програм, відповідність ринку, рівень працевлаштування	Консервативність змісту	Підвищення якості підготовки фахівців
Організаційний	Формати навчання, структура процесів	Гнучке планування, модульність, змішане навчання	Гнучкість процесів, швидкість адаптації	Бюрократичність, інерційність	Підвищення адаптивності ЗВО
Кадровий	Компетентності викладачів	Підвищення кваліфікації, розвиток цифрових і soft skills	Рівень цифрових компетентностей, інноваційна активність	Опір змінам, кадровий дефіцит	Зростання інноваційного потенціалу
Безпековий	Фізична та психологічна безпека	Антикризове управління, психологічна підтримка, резервні формати навчання	Стабільність освітнього процесу, рівень безпеки	Воєнні ризики, стресові фактори	Забезпечення стійкості освітньої системи
Зовнішній	Взаємодія з ринком, міжнародні зв'язки	Партнерства, гранти, академічна мобільність	Рівень інтеграції, кількість партнерств	Обмеження мобільності, фінансові ризики	Підвищення конкурентоспроможності

Джерело: сформовано авторами на основі [1–6]

Як показано в табл. 1, інноваційне освітнє середовище має багатовимірну структуру, а його ефективність визначається не окремими елементами, а рівнем їх узгодженості, синхронізації та інтеграції в єдину систему управління. Важливою особливістю запропонованого підходу є включення не лише традиційних (технологічних і освітніх), а й безпекових та зовнішніх компонентів, що є критично важливими в умовах воєнного стану.

Подальший розвиток даного підходу передбачає оцінювання рівня сформованості інноваційного освітнього середовища за ключовими параметрами, що дозволяє перейти від описового аналізу до управлінської діагностики (табл. 2).

Таблиця 2 – Оцінка рівня сформованості інноваційного освітнього середовища ЗВО

Критерій	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень	Управлінська інтерпретація	Управлінські рішення
Цифровізація	Фрагментарне використання ІТ	Часткова інтеграція систем	Цифрова екосистема	Недостатня цифрова зрілість	Розробка цифрової стратегії
Гнучкість	Жорсткі процеси	Часткова адаптація	Повна адаптивність	Обмежена реакція на зміни	Впровадження Agile-підходів
Інноваційність	Епізодичні нововведення	Системні елементи	Постійні інновації	Низька інноваційна активність	Формування культури інновацій
Управління	Реактивне	Комбіноване	Проактивне	Відсутність стратегічного бачення	Перехід до стратегічного управління
Кадровий потенціал	Низький рівень компетенцій	Середній рівень	Високий рівень	Недостатня готовність персоналу	Інвестування в розвиток персоналу
Безпекова стійкість	Відсутність системних заходів	Часткові рішення	Системна політика безпеки	Високі ризики дестабілізації	Впровадження антикризових механізмів

Джерело: сформовано авторами

Наукова новизна дослідження полягає у розвитку концептуального підходу до формування інноваційного освітнього середовища закладу вищої освіти як об’єкта цілеспрямованого управління, що розглядається як відкрита багатокомпонентна система. На відміну від існуючих підходів, у роботі обґрунтовано доцільність інтеграції технологічного, освітньо-змістового, організаційного, кадрового, безпекового та зовнішнього компонентів у єдину управлінську модель, ефективність якої визначається рівнем їх узгодженості, взаємодії та синхронізації.

Удосконалено підхід до оцінювання рівня сформованості інноваційного освітнього середовища, який, на відміну від наявних, базується на системі взаємопов’язаних критеріїв, що охоплюють як технологічні та організаційні, так і управлінські та безпекові аспекти функціонування ЗВО. Запропонований підхід дозволяє здійснювати не лише діагностику стану освітнього середовища, а й формувати обґрунтовані управлінські рішення щодо його розвитку на основі визначених рівнів сформованості.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання розробленої аналітичної моделі та системи оцінювання для підвищення ефективності управління освітніми процесами у ЗВО, формування стратегій їх інноваційного розвитку, а також забезпечення адаптивності освітнього середовища до умов воєнного стану та післявоєнного відновлення. Запропоновані підходи можуть бути використані як інструмент управлінської діагностики та планування змін на рівні окремого закладу освіти.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що ефективне формування інноваційного освітнього середовища у закладах вищої освіти України можливе лише за умови переходу від фрагментарного впровадження окремих інновацій до системного управління, що забезпечує комплексний розвиток усіх його компонентів, підвищує стійкість освітньої системи та сприяє її адаптації до сучасних викликів і стратегічних потреб розвитку.

Література:

1. Курбанова Х. М. Інноваційне освітнє середовище у закладах вищої освіти – педагогічна умова формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічної підготовки. Теорія і практика управління соціальними системами. 2024. № 2. С. 18–30. DOI: https://doi.org/10.20998/2078-7782.2024.2.02

2. Княжева І. А. Проєктування інноваційного освітнього середовища закладу вищої освіти: методичні рекомендації до проведення практичних занять і організації самостійної роботи. Одеса: Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського, 2024. 26 с. URL: http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/20361/1/Knyazheva%20Iryna%20Anatoliyivna.pdf

3. Нагайчук О. В., Зоря М. В., Кучинський С. А. Інноваційні підходи до створення безпечного освітнього середовища для здобувачів вищої освіти в Україні під час війни. Педагогічна академія: наукові записки. 2024. № 12. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14228532

4. Герасименко Ю. С. Інноваційне управління ЗВО в умовах воєнного стану: шляхи удосконалення та адаптації в умовах змін на прикладі БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України. Наукові інновації та передові технології. 2025. № 7 (47). DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7(47)-254-270

5. Власюк Т. О., Устік М. В. Вплив зовнішнього середовища на розвиток закладів вищої освіти. Економіка та суспільство. 2024. № 70. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-155

6. Дембіцька С. В., Кобилянський О. В., Васаженко Н. В. Вплив інноваційних освітніх технологій на підготовку фахівців в умовах динамічного розвитку ринку праці. Педагогіка безпеки. 2024. Т. 9, № 1. С. 1–7. DOI: https://doi.org/10.31649/2524-1079-2024-9-1-001-007

УДК 338.1

Водолажська Т. О.
к.е.н., доцент,
tatyana.vodolazhska@gmail.com,
Діхтяренко К. І.
здобувачка вищої освіти – бакалавр 4 року навчання,
katedihtar@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Повномасштабна війна в Україні змінила не лише умови функціонування закладів вищої освіти, а й саму логіку професійної підготовки фахівців. Освітній процес опинився у середовищі постійної нестабільності: повітряні тривоги, перебої з електропостачанням, релокація університетів і студентів, психологічне навантаження. У таких умовах традиційні моделі організації навчання виявилися недостатньо гнучкими. Саме це стало каталізатором інтенсивного впровадження освітніх інновацій, які раніше розглядалися як перспективні, але не обов’язкові [1].

Трансформація підготовки фахівців у воєнний період не обмежується переходом на дистанційне навчання. Йдеться про зміну підходів до формування компетентностей, переосмислення ролі викладача, адаптацію освітніх програм і появу нових форматів взаємодії зі здобувачами освіти. Освітні інновації у цьому контексті виконують не лише функцію модернізації, а й забезпечують безперервність навчання, що в умовах війни набуває стратегічного значення [2].

Однією з ключових інновацій стало широке впровадження гібридних моделей навчання. Якщо до 2022 року дистанційні технології часто використовувалися як допоміжний інструмент, то сьогодні вони інтегруються у структуру освітнього процесу як базовий елемент. Наприклад, університети поєднують синхронні онлайн-заняття з асинхронною роботою студентів, що дозволяє враховувати різні часові та технічні обмеження. У випадках, коли частина студентів перебуває за кордоном, а частина знаходиться в Україні, застосовуються HyFlex-моделі, які дають можливість обирати формат участі у навчанні [1, 2].

Практика українських університетів демонструє, що така гнучкість стає необхідною умовою збереження контингенту студентів. Зокрема, технічні та економічні університети активно використовують платформи дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom), сервіси відеоконференцій та цифрові бібліотеки. Водночас важливо, що інновації не обмежуються інструментами, а змінюється сама структура навчального процесу. Зростає частка самостійної роботи, з’являються модульні формати навчання, посилюється роль практико-орієнтованих завдань.

Суттєвих змін зазнає і зміст професійної підготовки. В умовах воєнного стану підвищується значення таких компетентностей, як адаптивність, критичне мислення, стресостійкість, здатність працювати в умовах невизначеності. Це особливо помітно у підготовці фахівців з менеджменту, логістики, ІТ, де освітні програми доповнюються модулями, пов'язаними з антикризовим управлінням, цифровими технологіями та управлінням ризиками [3].

Показовим є приклад логістичних спеціальностей, де зміна реальних умов функціонування транспортних систем змусила університети оперативно адаптувати зміст навчання. Студенти аналізують альтернативні маршрути постачання, ризики логістичних операцій, особливості функціонування підприємств у кризових умовах. Таким чином, освітній процес стає тісно пов'язаним із реальними викликами економіки.

Паралельно відбувається активне впровадження цифрових освітніх інструментів. Онлайн-платформи, інтерактивні сервіси, цифрові симуляції дозволяють частково компенсувати обмеження офлайн-навчання. Наприклад, використання бізнес-симуляцій у підготовці менеджерів дає можливість моделювати кризові ситуації та відпрацьовувати управлінські рішення в безпечному середовищі. У підготовці ІТ-фахівців широко застосовуються онлайн-лабораторії та спільні проєкти з міжнародними партнерами.

Окремої уваги заслуговує розвиток міжнародної співпраці, яка в умовах війни набуває нових форм. Багато українських університетів інтегруються у глобальні освітні платформи, реалізують спільні онлайн-курси, залучають іноземних викладачів до проведення занять. Це не лише розширює доступ студентів до якісних освітніх ресурсів, а й сприяє підвищенню рівня їх професійної підготовки.

Водночас впровадження освітніх інновацій супроводжується низкою викликів, як-от : нерівний доступ до цифрових ресурсів, перевантаження викладачів, необхідність швидкого опанування нових технологій, психологічне виснаження учасників освітнього процесу. Це вимагає комплексного підходу до управління інноваціями, який враховує не лише технічні, а й соціально-психологічні аспекти [3, 4].

Для узагальнення ключових трансформацій доцільно представити їх у порівняльному вигляді (табл. 1).

Таблиця 1 - Трансформація професійної підготовки фахівців в умовах воєнного стану

Критерій	До воєнного стану	В умовах воєнного стану
Формат навчання	Переважно очний	Гібридний, дистанційний, HyFlex
Організація навчання	Стандартизована	Гнучка, адаптивна
Роль викладача	Транслятор знань	Фасилітатор, координатор, ментор
Роль студента	Пасивний споживач знань	Активний учасник, самостійний дослідник
Зміст підготовки	Орієнтація на стабільні умови	Орієнтація на кризові ситуації
Використання технологій	Допоміжне	Базове, системне
Міжнародна взаємодія	Обмежена	Активна, онлайн-інтеграція

Аналіз табл. 1 показує, що освітні інновації не просто доповнюють традиційну систему навчання, а змінюють її структуру. Водночас важливо, що ці зміни мають не лише тимчасовий характер. Багато з них, ймовірно, залишаться актуальними і після завершення воєнного стану.

Ще одним важливим напрямом трансформації є зміна підходів до оцінювання результатів навчання. Традиційні форми контролю поступово доповнюються проєктними завданнями, портфоліо, онлайн-тестуванням. Це дозволяє більш об'єктивно оцінити сформованість компетентностей і зменшити залежність від формальних процедур (табл. 2).

Таблиця 2 - Освітні інновації та їх вплив на підготовку фахівців

Освітня інновація	Сутність	Вплив на підготовку
Гібридне навчання	Поєднання онлайн та офлайн форматів	Забезпечує безперервність освіти
Цифрові платформи	Використання LMS, відеосервісів	Підвищує доступність навчання
Симуляції та кейси	Моделювання реальних ситуацій	Розвиває практичні навички
Міжнародні онлайн-курси	Спільні освітні програми	Підвищує якість підготовки
Індивідуальні траєкторії	Гнучке формування навчального процесу	Орієнтація на потреби студента

Поглиблюючи результати, представлені в табл. 2, варто звернути увагу на те, що ефективність освітніх інновацій у воєнний період визначається не стільки самим фактом їх впровадження, скільки здатністю університетів інтегрувати їх у цілісну модель професійної підготовки. Практика показує, що точкове використання цифрових інструментів або окремих інноваційних методів не забезпечує стійкого ефекту. Натомість позитивні результати досягаються тоді, коли інновації охоплюють усі рівні освітнього процесу : від змісту навчальних програм до організації взаємодії між викладачем і студентом.

Однією з характерних тенденцій є зміщення акценту з передачі знань на формування здатності діяти в умовах невизначеності. Це проявляється у зростанні ролі міждисциплінарних підходів, коли освітні програми поєднують елементи різних галузей знань. Наприклад, у підготовці менеджерів дедалі частіше використовуються кейси, що поєднують економічні, логістичні та психологічні аспекти управління в кризових умовах. Такий підхід дозволяє формувати більш комплексне бачення професійної діяльності, що є критично важливим у сучасному середовищі.

Важливим результатом впровадження освітніх інновацій стало також переосмислення ролі самостійної роботи студентів. Якщо раніше вона часто сприймалася як додатковий елемент навчального процесу, то в умовах дистанційного та гібридного навчання вона фактично стає його ядром. Це змінює вимоги до здобувачів освіти, які повинні демонструвати високий рівень самоорганізації, відповідальності та здатності до самонавчання. Водночас це ставить нові завдання перед викладачами, які мають не лише надавати знання, а й створювати умови для ефективної самостійної роботи, забезпечуючи

методичну підтримку та регулярний зворотний зв'язок.

Окремо слід підкреслити значення цифрової інклюзивності в умовах воєнного стану. Різний рівень доступу студентів до технічних ресурсів, інтернету та безпечного середовища навчання зумовлює необхідність адаптації освітніх інновацій до реальних можливостей здобувачів освіти. Це проявляється у використанні асинхронних форматів навчання, запису лекцій, наданні альтернативних форм виконання завдань. Таким чином, інновації набувають не лише технологічного, а й соціального виміру.

Водночас освітні інновації стимулюють розвиток нових форм взаємодії між університетами та зовнішнім середовищем. Умови воєнного стану посилили потребу у співпраці з бізнесом, міжнародними організаціями та іншими закладами освіти. Це проявляється у реалізації спільних освітніх проєктів, проведенні гостьових лекцій, залученні практиків до навчального процесу. Така взаємодія дозволяє не лише підвищити якість підготовки фахівців, а й забезпечити її відповідність актуальним потребам ринку праці.

Разом з тим, не можна ігнорувати той факт, що інтенсивне впровадження інновацій створює додаткове навантаження на викладачів. Необхідність одночасно адаптувати навчальні матеріали, опановувати нові технології та підтримувати комунікацію зі студентами в умовах стресу призводить до професійного виснаження. Це актуалізує потребу у формуванні систем підтримки викладачів, які мають включати як методичну допомогу, так і психологічні ресурси.

У підсумку можна стверджувати, що трансформація професійної підготовки фахівців в Україні відбувається не як плановий процес модернізації, а як відповідь на екстремальні умови функціонування. Саме це визначає її динамічний і водночас інноваційний характер. Освітні інновації стають не просто інструментом розвитку, а необхідною умовою збереження і підвищення якості вищої освіти в умовах невизначеності.

Література:

1. Крамаренко І. С., Галегова О. В. Інноваційні підходи до навчання в умовах воєнного стану. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: педагогіка та психологія*. 2024. № 5. DOI: https://doi.org/10.54929/2786-9199-2024-5-06-01

2. Поліщук С. В., Бесарабчук Г. В. Трансформація освітнього процесу у закладах освіти в умовах воєнного стану: досвід України та світові практики. *Академічні візії*. 2025. № 46. Режим доступу : https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2267

3. Шиба А. В., Нагайчук О. В., Ступеньков С. О. Сучасні виклики та потенціал впровадження інновацій в освітній процес під час воєнного стану. *Академічні візії*. 2023. № 18. DOI: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7813465

4. Шевчук І., Шевчук А. Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України. *Економіка та суспільство*. 2022. No 39. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80

УДК 378.1

Прокопенко Н. В.
канд. біол. наук, доцент,
natvikpro08@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ТА ПРОЄКТНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Умови функціонування вищої освіти у XXI столітті визначаються інтенсивним розвитком цифрових технологій, трансформацією ринку праці та зростанням вимог до рівня підготовки фахівців.

В цих умовах особливого значення набуває пошук ефективних педагогічних інструментів, здатних забезпечити підвищення якості освітнього процесу та активізацію навчальної діяльності здобувачів освіти. Традиційні методи навчання поступово втрачають ефективність у контексті нових освітніх потреб, що зумовлює актуальність впровадження інноваційних педагогічних технологій.

Серед таких технологій особливе місце займають гейміфікація та проєктне навчання, які сприяють активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти та підвищенню результативності навчання.

Гейміфікація у сфері освіти передбачає використання ігрових елементів та механік у неігровому контексті з метою підвищення мотивації та залученості студентів. До основних інструментів гейміфікації належать бали, рівні, рейтинги, бейджі, досягнення, сценарії та ігрові завдання. Впровадження таких елементів дозволяє трансформувати освітній процес у більш інтерактивну та привабливу форму, що позитивно впливає на сприйняття навчального матеріалу.

Однією з ключових переваг гейміфікації є підвищення внутрішньої мотивації здобувачів освіти. Використання ігрових механік стимулює інтерес до навчання, формує відчуття досягнення результату та сприяє розвитку змагальності. Водночас гейміфікація дозволяє створити безпечне середовище для експериментування, у якому студенти можуть припускатися помилок і навчатися на них без ризику отримання негативної оцінки.

З позицій педагогічної теорії, гейміфікація базується на поєднанні поведінкових, когнітивних та конструктивістських підходів до навчання. Вона стимулює активну участь здобувачів освіти у навчальному процесі, формує зв’язки між знаннями та практичним досвідом, а також забезпечує постійний зворотний зв’язок. Особливо ефективною є гейміфікація у поєднанні з цифровими середовищами, де можливе автоматичне відстеження прогресу студентів [1].

Проєктне навчання, у свою чергу, є педагогічною технологією, що базується на виконанні практикоорієнтованих завдань, спрямованих на вирішення реальних або наближених до реальних проблем. Основною особливістю цього підходу є активна участь здобувачів освіти у процесі

навчання, що передбачає самостійне планування діяльності, пошук інформації, аналіз даних та представлення результатів.

Методологічною основою проєктного навчання є діяльнісний підхід, який передбачає засвоєння знань через активну діяльність. У рамках цього підходу навчання розглядається як процес вирішення проблем, що дозволяє забезпечити глибше розуміння навчального матеріалу. Проєктна діяльність також сприяє розвитку дослідницьких навичок, що є важливими для сучасного фахівця [2].

Використання проєктного навчання дозволяє сформувати у студентів комплекс ключових компетентностей, зокрема аналітичне мислення, навички командної роботи, комунікаційні здібності, здатність до прийняття рішень. Особливо важливим є те, що проєктна діяльність сприяє інтеграції теоретичних знань із практичними навичками, що підвищує готовність випускників до професійної діяльності.

Синергія гейміфікації та проєктного навчання відкриває нові можливості для модернізації освітнього процесу. Поєднання ігрових механік із проєктною діяльністю дозволяє створити навчальне середовище, у якому студенти не лише виконують завдання, але й залучаються до процесу через емоційний та мотиваційний компонент. Наприклад, виконання проєкту може бути організоване у формі гри з рівнями, місіями та системою винагород, що значно підвищує рівень залученості.

У практиці підготовки фахівців економічного профілю доцільно використовувати бізнес-симуляції як форму поєднання гейміфікації та проєктного навчання. Такі симуляції дозволяють моделювати діяльність підприємства, приймати управлінські рішення, аналізувати фінансові показники та оцінювати результати діяльності. Це створює умови для формування професійних компетентностей у максимально наближених до реальності умовах.

Додатково ефективним інструментом є використання сценарних завдань (case-based learning), які можуть бути доповнені елементами гейміфікації. Наприклад, студенти можуть отримувати ролі учасників економічного процесу, виконувати завдання в умовах обмежених ресурсів та конкуренції, що стимулює розвиток стратегічного мислення.

В умовах цифровізації освіти особливого значення набуває використання цифрових інструментів для реалізації гейміфікації та проєктного навчання. LMS-платформи, інтерактивні сервіси, онлайн-дошки (Padlet, Miro), системи тестування (Kahoot, Quizizz) дозволяють створювати інтерактивний освітній контент та забезпечують зручну організацію навчального процесу. Використання таких інструментів сприяє формуванню цифрових компетентностей та підвищує рівень залученості студентів [3].

Особливу роль відіграє аналітика навчальних даних (learning analytics), яка дозволяє оцінювати ефективність впроваджених підходів. Аналіз активності студентів, швидкості виконання завдань, рівня досягнення результатів дозволяє викладачеві коригувати навчальний процес та адаптувати його до потреб здобувачів освіти.

З економічної точки зору, впровадження гейміфікації та проєктного навчання сприяє підвищенню ефективності використання освітніх ресурсів. Зменшується рівень пасивності студентів, підвищується якість засвоєння знань, скорочуються витрати часу на повторне пояснення матеріалу. У довгостроковій перспективі це позитивно впливає на результативність освітнього процесу.

Разом з тим, застосування зазначених підходів супроводжується певними труднощами. Серед них можна виділити недостатній рівень підготовки викладачів, потребу у додаткових часових витратах на розробку навчальних матеріалів, а також необхідність технічного забезпечення. Важливим є також ризик формалізації гейміфікації, коли ігрові елементи використовуються без належного педагогічного обґрунтування.

З метою підвищення ефективності впровадження гейміфікації та проєктного навчання доцільно застосовувати поетапний підхід. На першому етапі здійснюється аналіз освітньої програми та визначення можливостей інтеграції інноваційних технологій. На другому етапі розробляється методичне забезпечення, включаючи сценарії занять, систему оцінювання та навчальні матеріали. На третьому етапі відбувається впровадження та апробація, після чого здійснюється оцінювання ефективності.

Окремої уваги заслуговує питання оцінювання результатів навчання. У контексті гейміфікації та проєктного навчання доцільно використовувати комплексні підходи, що поєднують кількісні та якісні методи оцінювання. Це можуть бути рейтингові системи, портфоліо, захист проєктів, взаємооцінювання та самооцінювання.

Таким чином, гейміфікація та проєктне навчання виступають ефективними інструментами модернізації освітнього процесу, які забезпечують підвищення мотивації здобувачів освіти, розвиток ключових компетентностей та покращення якості навчання. Їх інтеграція дозволяє створити сучасне освітнє середовище, орієнтоване на потреби цифрового суспільства.

Подальші дослідження у цьому напрямі доцільно спрямувати на розробку адаптивних моделей навчання, які поєднують гейміфікацію, проєктний підхід та цифрові технології, а також на оцінювання їх ефективності в умовах різних освітніх програм.

Література:

1. Кадемія М. Ю. Гейміфікація як інструмент підвищення ефективності навчання у закладах вищої освіти // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2023. № 4. С. 52–60.
2. Ільїна Т. В. Використання проєктного навчання у формуванні професійних компетентностей студентів // Професійна освіта: методологія, теорія та технології. 2023. № 17. С. 80–89.
3. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і науки: сучасні виклики та перспективи // Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. Т. 83, № 3. С. 1–15.

УДК 378.14:061.1:339.9(100)

Редіна В. А.
к.п.н., доцент
stkharkov@ukr.net
КЗ «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради
Перерва П. Г.
д.е.н., професор
pgpererva@gmail.com
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

РОЗВИТОК ПОЗАШКІЛЬНОЇ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОГО НАПРЯМКУ

Розвиток позашкільної інклюзивної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку в сучасних умовах виступає важливим складником гуманізації освітнього простору, забезпечення рівного доступу до освітніх можливостей та формування всебічно розвиненої особистості [1, 2]. Актуальність цієї проблематики зумовлена необхідністю інтеграції дітей з особливими освітніми потребами у суспільство, створення умов для їх соціалізації, самореалізації та активної участі у культурному і громадському житті. Позашкільна освіта, зокрема туристсько-краєзнавчий напрямок, має значний потенціал для реалізації цих завдань завдяки своїй практичній спрямованості, інтерактивності та можливості поєднання навчання з реальним досвідом [3, 4].

Туристсько-краєзнавча діяльність як складова позашкільної освіти сприяє формуванню у здобувачів освіти цілісного уявлення про навколишній світ, історико-культурну спадщину, природні особливості рідного краю та країни в цілому [5, 6]. Вона забезпечує розвиток дослідницьких, комунікативних і соціальних компетентностей, сприяє вихованню патріотизму, екологічної свідомості та відповідального ставлення до культурних і природних ресурсів [7]. У контексті інклюзивної освіти цей напрямок набуває особливого значення, оскільки створює умови для активної участі дітей з різними освітніми потребами у спільній діяльності, що сприяє їх інтеграції у колектив та формуванню толерантного ставлення у суспільстві [8, 9].

Інклюзивний підхід у позашкільній освіті передбачає створення освітнього середовища, яке враховує індивідуальні особливості кожної дитини, забезпечує доступність освітніх програм і ресурсів, а також сприяє розвитку її потенціалу. У туристсько-краєзнавчій діяльності це означає адаптацію маршрутів, програм та методів навчання відповідно до можливостей учасників, використання спеціальних засобів підтримки, а також залучення фахівців різного профілю для забезпечення комплексного супроводу [10]. Такий підхід дозволяє створити умови, за яких кожна дитина може брати активну участь у діяльності, відчувати свою значущість і досягати успіху.

Важливим аспектом розвитку позашкільної інклюзивної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку є використання інноваційних педагогічних технологій, що сприяють підвищенню ефективності навчального процесу [11]. Застосування інтерактивних методів навчання, проєктної діяльності, ігрових форм, а також цифрових технологій дозволяє зробити освітній процес більш доступним і цікавим для дітей з різними освітніми потребами. Зокрема, використання мультимедійних засобів, віртуальних екскурсій, інтерактивних карт і мобільних додатків сприяє розширенню можливостей пізнання та забезпечує альтернативні форми участі у туристсько-краєзнавчій діяльності.

Разом із тим розвиток інклюзивної позашкільної освіти стикається з низкою викликів, серед яких варто відзначити недостатній рівень матеріально-технічного забезпечення, обмеженість фінансових ресурсів, а також недостатню підготовку педагогічних кадрів до роботи в умовах інклюзії. Відсутність належної інфраструктури, зокрема безбар'єрного середовища, ускладнює організацію туристських заходів для дітей з особливими потребами. Крім того, існує потреба у розробці спеціалізованих навчальних програм і методичних матеріалів, які враховують специфіку інклюзивної діяльності.

Особливого значення набуває підготовка педагогів до роботи в умовах інклюзивної позашкільної освіти. Вони повинні володіти не лише професійними знаннями у сфері туризму та краєзнавства, але й компетентностями у сфері інклюзивної педагогіки, психології, комунікації та соціальної роботи. Це передбачає необхідність системного підвищення кваліфікації, впровадження спеціалізованих освітніх програм та створення умов для обміну досвідом між фахівцями.

Не менш важливим є питання міжсекторальної взаємодії у розвитку інклюзивної позашкільної освіти. Ефективна реалізація туристсько-краєзнавчих програм потребує співпраці між освітніми закладами, органами місцевого самоврядування, громадськими організаціями, туристичними установами та іншими зацікавленими сторонами. Така взаємодія сприяє мобілізації ресурсів, обміну досвідом та створенню комплексних програм, спрямованих на розвиток інклюзивного освітнього середовища.

У сучасних умовах важливу роль у розвитку позашкільної інклюзивної освіти відіграє цифровізація, яка відкриває нові можливості для забезпечення доступності та розширення форм участі. Віртуальні екскурсії, онлайн-платформи, цифрові освітні ресурси дозволяють залучати до туристсько-краєзнавчої діяльності дітей, які з різних причин не можуть брати участь у традиційних формах навчання. Це сприяє подоланню бар'єрів і забезпечує більш широкий доступ до освітніх можливостей. Цифрові інструменти також сприяють індивідуалізації навчання, дозволяючи враховувати особливі потреби кожної дитини. Використання інтерактивних карт, віртуальних музеїв та краєзнавчих баз даних розширює можливості для дослідження рідного краю у доступній формі. Це створює умови для формування ключових компетентностей, зокрема критичного мислення та комунікаційних навичок. У результаті цифровізація стає важливим чинником підвищення якості позашкільної інклюзивної освіти туристсько-краєзнавчого напряму.

Виходячи з викладеного можемо зробити узагальнюючий висновок про те, що розвиток позашкільної інклюзивної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку є важливим чинником забезпечення рівного доступу до освіти, соціалізації дітей з особливими освітніми потребами та формування їхніх життєвих компетентностей. Його ефективність залежить від комплексного підходу, що включає розвиток інфраструктури, підготовку педагогічних кадрів, впровадження інноваційних технологій та забезпечення міжсекторальної взаємодії. У перспективі цей напрямок має значний потенціал для подальшого розвитку, що сприятиме формуванню інклюзивного суспільства та підвищенню якості освітнього процесу в цілому.

Література:

1. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

2. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема: навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

3. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П. Г. Перерва, А. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х. : НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

4. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

5. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с. 24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

6. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання ІТ-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

7. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків: ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

8. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

9. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

10. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

11. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

УДК 378.147:004.8:17

Ткачова Н. П.
к.е.н., доцент
Nadiia.Tkachova@khpi.edu.ua
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ВИКЛИКИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Виклики академічної доброчесності в умовах використання штучного інтелекту набувають особливої актуальності у контексті цифрової трансформації освіти та стрімкого розвитку інтелектуальних технологій [1]. Сучасні системи штучного інтелекту істотно змінюють підходи до створення, обробки та поширення знань, що відкриває нові можливості для освітнього процесу, водночас породжуючи складні етичні та правові дилеми [2, 3]. У цьому контексті академічна доброчесність постає як ключовий принцип функціонування освітнього середовища, що потребує переосмислення з урахуванням нових технологічних реалій.

Використання штучного інтелекту в освіті дозволяє автоматизувати низку процесів, пов’язаних із підготовкою навчальних матеріалів, перевіркою знань, аналізом освітніх даних та персоналізацією навчання [4, 5]. Інтелектуальні системи здатні генерувати тексти, розв’язувати задачі, створювати програмний код, що значно розширює можливості як викладачів, так і здобувачів освіти [6, 7]. Проте саме ці можливості стають джерелом нових викликів для академічної доброчесності, оскільки виникає ризик підміни власної інтелектуальної діяльності результатами роботи алгоритмів.

Однією з ключових проблем є визначення меж допустимого використання штучного інтелекту у навчальному процесі. Відсутність чітких нормативних рамок і усталених практик призводить до неоднозначності у трактуванні того, що вважати порушенням академічної доброчесності [8, 9]. Використання генеративних моделей для написання есе, курсових чи наукових робіт може розглядатися як форма плагіату або недоброчесної поведінки, якщо не супроводжується належним зазначенням джерел і власним аналітичним внеском студента [10, 11]. Водночас повна заборона використання таких технологій може обмежити розвиток цифрових компетентностей і не відповідати сучасним вимогам до освіти.

Суттєвим викликом є також проблема ідентифікації авторства та перевірки автентичності виконаних робіт. Традиційні інструменти виявлення плагіату виявляються недостатньо ефективними щодо текстів, створених штучним інтелектом, оскільки такі тексти можуть бути унікальними з формальної точки зору [12]. Це ускладнює процес оцінювання знань і вимагає розробки нових підходів до контролю академічної доброчесності, зокрема використання комбінованих методів перевірки, усних форм оцінювання та аналізу процесу виконання завдань.

Не менш важливою є етична складова використання штучного інтелекту в освіті. Виникає питання щодо відповідальності за результати, створені за допомогою інтелектуальних систем, а також щодо меж допустимого втручання технологій у процес навчання. Використання штучного інтелекту може призводити до зниження рівня самостійності студентів, формування залежності від технологій та зменшення мотивації до глибокого опанування навчального матеріалу [13]. Це, у свою чергу, суперечить основним принципам академічної доброчесності, які передбачають чесність, відповідальність і самостійність у навчальній діяльності.

Важливим аспектом є також правове регулювання використання штучного інтелекту в освітньому середовищі. Наразі законодавство у більшості країн, включаючи Україну, не встигає за темпами розвитку технологій, що створює прогалини у визначенні правового статусу результатів, створених за допомогою штучного інтелекту. Це ускладнює захист авторських прав, визначення відповідальності за порушення та формування чітких правил використання таких технологій у навчальному процесі.

У відповідь на зазначені виклики заклади вищої освіти змушені переглядати підходи до забезпечення академічної доброчесності. Це передбачає розробку нових політик і рекомендацій щодо використання штучного інтелекту, впровадження освітніх програм, спрямованих на формування етичної та цифрової культури, а також підвищення обізнаності студентів і викладачів щодо можливостей і ризиків інтелектуальних технологій. Важливу роль відіграє також трансформація методів навчання і оцінювання, що мають бути орієнтовані на розвиток критичного мислення, творчості та здатності до самостійного аналізу.

Особливої уваги потребує формування культури відповідального використання штучного інтелекту, яка базується на поєднанні технологічної грамотності з етичними принципами. Студенти повинні усвідомлювати, що використання інтелектуальних систем не звільняє їх від відповідальності за результати навчання, а навпаки, вимагає більш високого рівня усвідомленості та самоконтролю. Викладачі, у свою чергу, повинні виступати провідниками цих принципів, формуючи відповідні установки та створюючи умови для чесного і прозорого навчального процесу. Тому використання штучного інтелекту в освіті створює як нові можливості, так і суттєві виклики для забезпечення академічної доброчесності. Ефективне вирішення цих викликів потребує комплексного підходу, що поєднує нормативно-правове регулювання, розвиток цифрових і етичних компетентностей, а також трансформацію освітніх практик. Лише за умови гармонійного поєднання технологічного прогресу та дотримання принципів академічної доброчесності можливо забезпечити якісну освіту, що відповідає вимогам сучасного суспільства та сприяє формуванню відповідальних і компетентних фахівців.

Література:

1. Товажнянський В. Л., Перерва П. Г. Антикризовий моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства // *Економіка розвитку.* Харків: ХНЕУ. 2010. №2 (54). С.46-50.

2. Косенко О. П., Долина І. В., Перерва П. Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 66 (1039). С. 30-38. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8751

3. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема: навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/27600

4. Коціскі Д., Перерва П. Г., Косенко А. П. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д.Коциски, П.Г.Перерва, А.П.Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». Х.: НТУ «ХПІ». 2010. Випуск 62. С. 137-142. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/26853

5. Nazarenko, S., Pererva, P., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (13 (114)), 6–16. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251

6. Косенко А. В., Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О., Косенко О. П., Ткачова Н. П. Стратегія маркетингу логістичних послуг у підприємницькій діяльності: ціноутворення та політика розподілу // *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки): зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2021. № 1. С. 91-97. URL: https://repository.kpi. kharkov. ua/handle/KhPI-Press/54964

7. Косенко А. В., Перерва П. Г., Косенко О. П. Моделювання споживчої, виробничої, інтелектуальної та кадрової складових ресурсного потенціалу // Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2012. № 51 (957). С. 68-73.

8. Лега О. В., Перерва П. Г., Яловега Л. В. Податкове планування як інструмент системи управління підприємством // *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси.* 2024. Вип.1. С.58–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.9

9. Косенко О. П., Перерва П. Г., Ткачова Н. П., Ткачов М. М. Формування конкурентного, інтелектуального і маркетингового потенціалу інноваційного підприємництва // *Вісник НТУ «ХПІ» (економ. науки): зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 20 (1296). С. 36-40.

10. Перерва П. Г., Кобєлєва Т. О. Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства [Електронний ресурс] // *Економіка: реалії часу*. 2023. № 1 (65). С. 5-11.

11. Косенко О. П., Кобєлєва Т. О., Перерва П. Г. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2014. № 33 (1076). С. 76-87.

12. Романчик Т. В., Перерва П. Г. Комплексний підхід до управління конкурентоспроможністю промислової продукції // Екон. науки. Сер.: Економіка та менеджмент. Збірник наукових праць. ЛНТУ. 2012. Вип. 9(34). Ч. 2. с.24-34. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/25533

13. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання ІТ-аутсорсингу. Маркетинг і цифрові технології. 2021. Т.5, №3. С.18-29. https://doi.org/10.15276/mdt.5.3.2021.2

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ
V Міжнародної науково-методичної конференції

«ВИЩА ОСВІТА ЗА НОВИМИ СТАНДАРТАМИ : ВИКЛИКИ У КОНТЕКСТІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЇ В МІЖНАРОДНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР»

10 квітня 2026 р.

Тези доповідей друкуються в авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір і точність наведених фактів, цитат та інших відомостей.

(українською, англійською, азербайджанською, казахською мовами)