

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
Кафедра освітології та інноваційної педагогіки
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий інститут публічного управління
та державної служби
Кафедра публічної політики
Інститут досліджень безпеки Європейського Союзу (Франція)
Гранадський університет (Іспанія)
Жешувський університет (Республіка Польща)
Університет третього віку в Громадкі (Республіка Польща)
Європейський інститут безперервної освіти (Словацька Республіка)
Педагогічний інститут Чендуського університету (КНР)
Університет імені Неджметтіна Ербакана (Туреччина)
Державний університет в Гуарапуаві (Бразилія)

Матеріали
VI Міжнародної науково-практичної конференції

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ
ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

20–21 травня 2022 року

Харків
2022

ББК 74.58+74.20+88.40+88.840

УДК 37.013.77:[378+373.5]

П86

Редакційна колегія:

Балацинова А. Д. – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Васильєва С. О. – д-р пед. наук, доцент, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Ворожбіт-Горбатюк В. В. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Кін О. М. – д-р пед. наук, доцент, доцент кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Лупаренко С. Є. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Попова О. В. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Рогова Т. В. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Собченко Т. М. – д-р пед. наук, доцент, доцент кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Ткачова Н. О. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Цапко А. М. – канд. пед. наук, доцент кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

Відповідальність за зміст, стилістику, орфографію та пунктуацію статей несуть автори

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(протокол №7 від 20.07.2022 року)*

Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 20–21 травня 2022 р.) / за ред. Боярської-Хоменко А. В., Попової О. В. ; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків, 2022. 498 с.

У збірнику відображено психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої школи в умовах сучасних викликів. Він містить результати досліджень учених, викладачів, учителів, наукові пошуки докторантів, аспірантів, здобувачів вищої освіти з питань методології, історичного та компаративного дискурсу розвитку педагогічної науки; організаційних, дидактичних і методичних засад реалізації дистанційного та змішаного навчання; педагогічних засад інклюзивної освіти; інновацій в освіті; розвитку загальної і вищої освіти; освіти дорослих; цифрових трансформацій в публічному управлінні та адмініструванні.

Матеріали стануть у нагоді науковцям, докторантам, аспірантам, викладачам, здобувачам вищих закладів освіти, практичним працівникам у галузі освіти.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ, ІСТОРИЧНИЙ І КОМПАРАТИВНИЙ ДИСКУРС РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ

Ваховський Л. Ц. Індукція і дедукція як пізнавальні процедури в дослідженнях з історії освіти і педагогічної думки	12
Гончарова О. М. Освітні програми у сфері туризму французьких закладів вищої освіти	15
Горєлова М. А. Провідні технології організації навчання студентів у США	19
Докучаєва В. В. Інжиніринг як інструмент дослідження в галузі освіти	23
Друганова О. М., Гусенко К. В. Актуальність ідей К. Д. Ушинського в парадигмі сучасної української школи	27
Зарудна І. А. Суть терміну «компетентність» у законодавстві про освіту України та Європейського Союзу	30
Zaťko Jozef Development of Cooperation between Educational Institutions in the European Union as a Network Activity	33
Золотухіна С. Т. Наскрізне виховання як складова педагогічного процесу в історичному дискурсі	36
Кабусь Н. Д., Мартинюк І. М., Погребняк Т. Д. Зарубіжний досвід надання соціально-психологічної допомоги військовослужбовцям та цивільному населенню в зоні збройних конфліктів	40
Костенко О. В. Метод кодування за Grounded Theory Methodology в процесі проєктування дослідницького дизайну історико-педагогічного дослідження	44
Madsen S. S., Krasin S., Krasina H., Khodykina Y. Cross-Sectional Studies of Ukrainian and Norwegian Pre-Service Early Childhood Education Teachers' Digital Practices	47
Магілін О. В. Система закладів військової освіти Латвії	55
Marchenko O., Varannyk M., Zhovtonizhko I. Peculiarities of Teaching the Fundamentals of Comparative Pedagogy to Graduates of the Scientific Degree “Doctor of Philosophy” in the Specialty of “Educational, Pedagogical Sciences”	59

Танько Т. П., Тарарак Н. Г.	63
Особливості виховання дітей дошкільного віку у Великій Британії та США (ретроспективний аналіз)	
Тарарак М. Ю., Тарарак О. В.	66
Визначення поняття «толерантність» у зарубіжній психолого-педагогічній науці	
Штефан Л. А., Кузнецова О. Ю., Фазан В. В.	70
Особливості розвитку системи освіти в Україні в 20–30-ті рр. ХХ століття	
Бао Чен	73
Моделі навчання здобувачів спеціальності «арт-менеджмент» у закладах вищої освіти країн Європи, США та КНР	
Ван Ічжи	77
До проблеми взаємопов'язаності вимог до музичного виховання школярів та підготовки вчителів музичного мистецтва у КНР	
Ван Янь	80
Використання Пекінської опери у формуванні музичної культури китайської молоді	
Го Сінхуа	84
До питання історичного становлення диригентської освіти у КНР	
Дзін Лань	87
Організаційна культура університету Цінхуа та його ціннісні пріоритети	
Ду Цзінсюй, Го Цзяфей	91
Про розвиток підприємницьких здібностей студентів китайського коледжу	
Лі Янь	94
Ініціації китайських здобувачів художньо-педагогічних спеціальностей у проектній діяльності	
Лун Фен	98
Антропоцентричний базис політичної культури України і КНР	
Ляо Цайчжи, Ван Лі	101
Огляд сімейних факторів, що впливають на стан психічного здоров'я дітей у сільській місцевості Китаю	
Ляо Цайчжи, Гуй Цзюньцзяо	108
Дослідження стану психічного здоров'я випускників китайських коледжів	
Ляо Цайчжи, Ду Кещін	115
Огляд досліджень психічного здоров'я дітей у сільській місцевості Китаю за останні 15 років	
Ляо Цайчжи, Чжан Юй, Тан Юнфен	121
Кореляційне дослідження самотності та агресії серед китайських студентів коледжу	
Му Веньлун	130
Використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у викладанні музичних навчальних дисциплін у закладах вищої освіти КНР	

Хоу Цзяньвей	133
Національна народна китайська музика як засіб формування національної самосвідомості особистості	
Цуй Лун	136
Середовищний фактор розвитку професіоналізму майбутніх учителів фізичної культури у провінції Сичуань	
Чжан Гомін	139
Організація початкової мистецької освіти КНР	
Zhang Caijing	142
The Development of Non-Formal Education in China	
Чжан Ян	145
Реалізація ідей К. Орфа в практиці навчання музики в закладах середньої освіти КНР	
Чжао Цянь	149
Значення традиційної культури у дизайн-освіті в коледжах КНР	
Чжоу Ань	152
Використання цифрових технологій у музичній освіті Китаю	
Чжоу Ілей	156
Взаємозв'язки музичної культури та мистецької освіти в дослідженнях науковців КНР	

СЕКЦІЯ II

ОРГАНІЗАЦІЙНІ, ДИДАКТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Башкір О. І.	160
Онлайнові застосунки сторітелінгу як методу навчання	
Боярська-Хоменко А. В.	163
Теоретичні основи проектування освітнього контенту в умовах змішаного навчання	
Голубнича Л. О.	166
Досвід викладання іноземної мови в умовах карантину	
Гук І. П.	170
Самоорганізація навчально-пізнавальної діяльності студентами під час дистанційного навчання	
Денисенко А. О., Ван Ціхуей	173
Онлайн-дозвілля як засіб музично-естетичного виховання майбутніх учителів мистецьких дисциплін	
Доценко С. О., Чепелєв О. О.	176
Досвід впровадження системи змішаного навчання в освітній процес	
Карпенко В. В.	180
Використання активних форм організації уроку історії в умовах дистанційного навчання (з досвіду роботи)	
Кульчицький В. Й.	183
Принципи дистанційного навчання у закладах вищої освіти	

Твердохліб Т. С. , Мажуга А. В.	186
Педагогіка партнерства в умовах дистанційного навчання: особливості роботи класного керівника з батьками	
Ткачов С. І., Ткачова Н. О., Щєбликіна Т. А.	190
Реалізація індивідуальної траєкторії навчання здобувачів вищої освіти у цифровому середовищі	
Usakli H.	193
Social and Emotional Learning Deficiency Due to Internet Addiction of University Students	
Цимбал О. М.	196
Упровадження форм і методів дистанційної освіти у професійну підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва	

ЕКЦІЯ ІІІ ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Бабиніна Ю. Р., Мельниченко М. В., Рощенко О. О.	200
Художньо-творча діяльність дітей з особливими потребами	
Біла О. О., Левицька Ю. В.	204
Застосування методики «тан-содерберг» у процесі розвитку мовлення молодших школярів із синдромом дауна	
Бойчук Ю. Д., Казачінер О. С.	207
Підготовка майбутніх фахівців до оволодіння технологіями лялько терапії	
Лебедик Л. В.	211
Вимоги до інструментарію підготовки майбутніх соціальних працівників до інклюзивної освіти	

СЕКЦІЯ ІV ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ

Бабак Г. С.	215
Нові педагогічні технології у навчанні іноземних мов	
Бай Цзішен	218
Ефективність ігрових інтерактивних технологій в освітньому процесі закладів дошкільної освіти	
Васильєва С. О., У Ді, Ян Ян, Ферлій В. К.	222
Ефективність використання інноваційних технологій навчання на уроках біології	
Григораш О. В.	225
Сутнісні характеристики інноваційної компетентності вчителя	
Дем'янчук Ю. А.	228
Використання інноваційних технологій у процесі викладання історії України в коледжах	

Кіріленко О. Г., Соколова Є. В.	232
Досвід використання проєктного навчання під час формування «soft skills» бакалаврів з інженерії програмного забезпечення	
Коноваленко Д. О., Сьомін А. В., Сьоміна О. В.	235
Використання коучингу при викладанні дисциплін стоматологічного профілю	
Кладченко І. М.	239
Проблема методів навчання в умовах розвитку інноваційних процесів у освіті	
Лазарєв М. І., Лазарєва Т. А.	242
Формування професійних компетентностей у майбутніх фахівців харчової галузі в умовах дуального навчання	
Лебедева К. О.	245
Дидактичні можливості проєктної технології для формування іншомовної комунікативної компетентності студентів технічного закладу вищої освіти	
Лі Хайцзюань	248
Використання інтернет-ресурсів у підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва як педагогічна проблема	
Мартинюк І. М., Стаднічук О. М., Шматов Є. М.	252
Симуляційне навчання як засіб підвищення професійної компетенції співробітників різних служб швидкого реагування навичок	
Ткачов А. С., Кабанська О. С., Власова В. П.	255
До питання класифікації мультимедійних технологій навчання	
Чаркіна Т. І.	258
Формування медіаграмотності як нагальна потреба сучасності	
Шматько К. В., Ковічинська К. А.	262
Критичне мислення як науково-педагогічна проблема	

СЕКЦІЯ V ЗАГАЛЬНА І ВИЩА ОСВІТА В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Беземчук Л. В., У Юе	265
Методи формування творчої самостійності майбутнього вчителя музичного мистецтва засобами інтегрованого навчання	
Білик В. М., Макущенко А. О.	268
Розвиток емоційного інтелекту учнів 5–7 класів	
Борисенко Н. О.	272
Виховна місія Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди	
Власенко Я. В.	275
Формування економічної грамотності у здобувачів вищої освіти в системі взаємодії «ментор-менті»	

Воровка М. І., Кожевникова А. В., Меркулова Н. В., Богатирьова К. О.	279
Формування педагогічної майстерності майбутнього викладача хореографії	
Ворожбіт-Горбатюк В. В.	282
Життєві ціннісні орієнтації підлітків – основа пропедевтики прихованих ситуацій ризику	
Гнезділова К. М., Махиня Н. В., Терентьєва Н. О.	286
Глобальні навички: їхнє значення та розвиток в сучасному освітньому середовищі	
Григор'єва І. О.	291
Особливості дитячого білінгвізму в сучасному освітньому процесі	
Гура В. Л., Берданова О. В.	294
Міждисциплінарний підхід до формування освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка на прикладі магістерської програми «Економічна безпека підприємництва»	
Дейниченко Г. В., Дейніченко Т. І.	298
До проблеми визначення складників дефініції «проектування»	
Доценко Д. Г.	301
Ключові тренди зовнішнього забезпечення якості вищої освіти	
Житницька А. А.	305
Контент-аналіз дефініції «soft skills»	
Завгородня Т. К.	308
Науково-дослідницька діяльність студента як фактор його професійної підготовки	
Зелений І. І.	312
Суть поняття готовності до професійного самовдосконалення майбутніх фахівців розвідувальної діяльності	
Kabadayı A.	315
Evaluation of Teacher Candidates' Opinions on Family Participation Works in Pre-School Education	
Kabadayı A.	322
Examination of Function and Content Words Used dy Children in the Types of Games They Played	
Kabadayı A.	328
The Effect of Social Media Use on Children's Language Development	
Калашнікова Л. М., Сусліченко К. С.	335
Вплив продуктивного навчання на розвиток самостійної пізнавальної діяльності учнів загальної школи під час навчання математики	
Калінічева Г. І.	338
Рейтингове оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників як елемент академічної автономії університету	
Князян М. О., Князян Р. Х.	344
Творча діяльність майбутніх учителів з навчання іноземних мов у закладах загальної та вищої освіти	

Кравченко Г. Ю.	347
Організаційно-педагогічні умови викладання навчальної дисципліни «Управління розвитком» в умовах підготовки фахівців другого (магістерського) рівня	
Крокун-Баранова А. П.	351
Принципи організації військової освіти жінок	
Кропивницька Л. М., Стаднічук О. М., Кучер Л. Р.	354
Вивчення природничих дисциплін: вибір між «пасивним» та «активним» навчанням	
Ларіна І. О., Шевченко Н. О.	358
Види заохочення викладачів закладів вищої освіти в Україні	
Lisin D., Lisin Yi.	362
Computing 2-Club on Graph of Unit Disks	
Лі Юаньці	366
Емпатійна культура як базова складова професійної готовності майбутнього вчителя музичного мистецтва	
Ло Юаньвень, Лю Сябін	370
Методи творчого самовираження майбутніх музично-педагогічних працівників у освітньому середовищі	
Лу Сюй	373
Функції дитячої періодики (на прикладі журналу «Однокласник»)	
Майстрюк І. С.	377
Складові самоосвітньої компетентності школярів	
Мальцева Л. В.	381
Формувальне оцінювання на уроках англійської мови відповідно до концепції НУШ	
Мандрікова М. О.	384
Технологія «Веб-квест» як форма інтерактивного навчання в аспекті викладання інформатики в умовах НУШ	
Мариновська О. Я.	387
Дидактичні аспекти конструювання компетентісно зорієнтованого уроку	
Мордовцева Н. В.	391
Педагогічний дискурс як дидактичне поняття	
Небитова І. А.	395
Методика організації професійного спілкування майбутніх учителів початкових класів: її зміст та етапи	
Овсюк Д. Р.	398
Семінар у формі тренінгу з написання фахових статей для здобувачів третього рівня вищої освіти	
Одерій Д. О.	401
Особливості формування іншомовної професійної компетентності майбутніх ІТ спеціалістів	

Plavchan P.	405
International Higher Education Policy of the Member States of the European Union	
Плавчан П., Затько Й., Омельченко С.	411
Сучасний університет: місії, функції, академічні цінності та тенденції подальшого розвитку	
Ronomarova N.	415
The Future Teachers' Training Concept: Methodical Aspect	
Попова О. В., Жуков В. П.	418
Сутнісно-змістова характеристика емпатійно-партисипативної підготовки майбутнього вчителя	
Починкова М. М.	422
Роль знань у процесі формування критичного мислення майбутніх фахівців у ЗВО	
Ревенко І. В., Усиченко О. В.	425
Інформаційно-комунікаційне середовище як фактор підготовки здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти	
Рогова Т. В.	428
Командна робота педагогічного колективу як запорука розвитку учасників освітнього процесу	
Романенко Н. П.	432
Диференційоване навчання як засіб задоволення навчальних потреб учнів початкової школи	
Рябовол Л. Т.	435
Методика викладання юридичних дисциплін у закладах вищої освіти: мета, завдання, зміст	
Ситнікова О. В.	438
До питання формування у майбутніх бакалаврів філології компетентності міжкультурної взаємодії	
Сімакова С. І.	442
Проблема готовності майбутніх фахівців музичного мистецтва до професійного самовдосконалення	
Сутановська В. О.	445
Ступінь наукової розробки проблеми формування навичок soft skills у здобувачів вищої педагогічної освіти	
Трубавіна І. М.	449
Зміст підготовки майбутніх офіцерів національної гвардії до військово-соціальної роботи	
Хромченко О. В.	452
Активізація самостійної роботи студентів засобами методу проєктів	
Цалапова О. М.	455
Проєктування як форма активізації практичної діяльності в контексті національно-патріотичного виховання	

Чжан Ювень	458
Аналіз сучасного стану розробленості проблеми дослідження тіньової освіти в Китаї	
Чихаріна К. І.	464
Феномен «інтелектуальної еліти нації» у контексті сучасних глобалізаційних процесів	
Шаповалова Н. П.	467
Законодавче забезпечення профільної освіти в сучасній українській школі	
Чжоу Мін	471
Виховання естетичного смаку майбутніх музично-педагогічних працівників у процесі вокальної підготовки в закладах вищої освіти	
Щука Г. П.	475
Кадрова відповідність як основний фактор забезпечення якості підготовки фахівця сфери туризму	
Ялліна В. Л., Новіцька В. Є.	478
Естетичне виховання дошкільників засобами хореографії	

СЕКЦІЯ VI АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ

Воронін А. І.	482
Ключові компетентності офіцера-лідера	
Стрельников В. Ю.	485
Підготовка вчителів до виконання функцій тьютора у закладах неперервної освіти	

СЕКЦІЯ VII ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ

Aleksieienko I.	489
Mediation as an Innovative Method of Settling Disputes (Conflicts) in Public Policy: International Opinion	
Когут О. В.	492
Цифровізація конституційної скарги в Україні в контексті сучасних викликів	
Корчак Н. М.	495
Цифрові трансформації процесів Національного агентства з питань запобігання корупції в умовах диджиталізації	

ІНЖИНІРИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ

Докучаєва В. В.

докторка педагогічних наук, професорка
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
м. Полтава, Україна

У статті автор на підставі визначення суті поняття інжинірингу досліджує можливості його застосування як наукового методу, а також обґрунтовує доцільність використання інструментів означеного способу для технологій наукового дослідження в освітній галузі.

Ключові слова: *інжиніринг, проєктування, методологія, технологія проєктування, інноваційна педагогічна система, процедура наукового дослідження, галузь освіти.*

The author by the definition of the essence of the concept of engineering explores the possibility of using engineering as a scientific method and substantiates the feasibility of using engineering tools for research technologies in the field of education in the article.

Key words: *engineering, projecting, methodology, technology of projecting, innovative pedagogical system, procedure of scientific research, branch of education.*

Останнім часом можна спостерігати зростання інтересу до інжинірингу з боку представників гуманітарного знання, зокрема фахівців у галузі освіти. Це здебільшого прийнято співвідносити з диджиталізацією (цифровізацією) останньої, що, у свою чергу, слугує лише певною ланкою в загальному процесі цифрової трансформації суспільства.

З огляду на те, що реальний освітній процес виявляється переповненим цифровими технологіями, багато науковців наполягають на необхідності інженерного мислення, інженерного підходу в освіті [1].

Відповідним чином цей заклик отримує відповідь – через уведення до теорії і практики освіти такого конструкту, як «освітній інжиніринг» [4]. Термін «інжиніринг» (від англ. engineering – технічний, від лат. enginium – винахідливість, вигадка, знання [7]) означає «технічні... послуги, пов'язані з розробкою й підготовкою виробничого процесу, забезпеченням нормального перебігу виробництва й реалізації продукції» [8, с. 102–104]. Деякі автори дотримуються власного (суттєвою мірою узагальненого) трактування поняття інжинірингу, розуміючи під останнім «галузь людської інтелектуальної діяльності, а також процес, завданням якого є проєктування, створення, споруда, використання, підтримка перетворення (або знищення) концепції, моделі, продукту, процесу, системи або технології – для розв'язання конкретних [технічних] завдань» [10].

Отже, вирізняючи, так би мовити, «цифровий» і «доцифровий» генезис (В. Д.) проникнення інжинірингу до сфери гуманітарного знання й освіти, та повертаючись до цифрового контексту його використання, зазначимо, що низка досліджень у цій сфері й, зокрема, здійснений науковцями «зіставний аналіз сучасної й, далі, майбутньої педагогічної діяльності в цифровому середовищі та

характеристик інженерної діяльності» [1, с. 19], уможливили виокремлення функцій педагога, збагачених інженерним складником, які полягають, за Л. Андрюхіною, у такому:

- функції, зумовлені проєктним характером педагогічної діяльності й, власне, зростаючою проєктністю освіти як соціальної системи;
- функції навігації в цифровому освітньому середовищі, насиченому сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями;
- функції освітнього форсайту, пошуку й конструювання перспективних та випереджальних моделей освіти;
- функція управління освітнім простором цифрової епохи [1, с. 20].

Особливої уваги заслуговує, на наш погляд, міркування науковців стосовно того, що «... освітні організації розвиваються не у вакуумі, тому формування нової антропосфери й нової цифрової техносфери інтелектуальної праці неминуче змінить освітній простір, управління яким і стане неможливим без освітнього інжинірингу» [Там само].

Підкреслюючи, у такий спосіб практичний попит інжинірингу з боку освіти, водночас зазначимо, що для нашого дослідження поняття «освітній інжиніринг» було актуалізоване дещо раніше, поза зв'язком із диджиталізацією. Це сталося в межах розробки концепції проєктування інноваційних педагогічних систем, у зв'язку з міждисциплінарним контекстом понять «проєктування» та «інжиніринг», які виявилися семантично близькими. Власний дослідницько-експериментальний, науково-теоретичний, а також концептуально створювальний досвід надає підстави нам актуалізувати ще одну функцію інжинірингу, а саме – використання його як засобу, що інструментує процедуру наукового дослідження. Під останнім ми розуміємо, зокрема інноваційну діяльність, виконувану в експериментальному режимі, і педагогічну дослідницьку діяльність, що є науково забезпеченою [2].

Отже, провідного значення набуває питання відповідності інжинірингу критеріям науковості, і далі – з'ясування, чи можемо ми скористатися інжинірингом як науковим методом. За В. Стьопіним, науковий метод (або метод наукового пізнання) – це система регулятивних принципів, прийомів та засобів, за допомогою яких досягається об'єктивне пізнання дійсності в межах науково-пізнавальної діяльності [6]. Як складники наукового методу передбачаються: способи дослідження феноменів, систематизація, коригування отриманих раніше та нових знань тощо. Як суттєві елементи методу подаються умовивід та висновок, які, у свою чергу, здобуваються за допомогою правил та критеріїв міркування, на основі емпіричних даних [9].

Тому як *мету* статті розглядаємо таке: на підставі визначення суті інжинірингу дослідити його можливості як наукового методу й обґрунтувати доречність використання інструментів інжинірингу в технології наукового дослідження.

Розглядаючи питання доречності застосування інжинірингових процедур для досліджень, здійснюваних у галузі соціально-гуманітарного знання, ми стикаємося з близькими до них питаннями, що також потребують з'ясування щодо придатності, пристосованості, адаптованості процедур інжинірингу (який є

феноменом технічного походження) для забезпечення процесів, які є професійними (у межах відповідних галузей), але які достеменно не можна визначити як «виробничі». До таких, зокрема, ми відносимо освітній (педагогічний) процес, а також науково-дослідницький процес, підпорядкований розв'язанню завдання педагогічної теорії і практики.

Досліджуючи межі припустимості використання інжинірингу в гуманітарних галузях знання, П. Заяц дотримується думки, що «... в умовах соціально турбулентного хаосу доречно застосовувати, саме для вивчення гуманітарних проблем, інжиніринговий методологічний сценарій» [5, с. 27], який, на думку автора, дає можливість «...за допомогою створення холістичних моделей діагностувати й спрогнозувати ефект віддачі» [Там само], (вочевидь, ідеться про ефективність проєктованого об'єкта – *В. Д.*). На думку науковця, «інжиніринг – це дослідницький прийом, що проєктує технологію, техніки й методи аналізу заданого об'єкта, через побудову його ідеальної (холістичної) моделі шляхом виокремлення чітких меж якісно-кількісних характеристик досліджуваного об'єкта» [Там само, с. 27].

З огляду на це, дослідницька доцільність інжинірингу може бути пов'язана з певними рівнями методології, яких П. Заяц вирізняє три: теоретико-фундаментальний, операційно-інструментальний, емпірично-замовний [Там само, с. 27–30]. Теоретико-фундаментальний рівень автором подається як «аналіз у цілому, що охоплює базові концептуальні дослідження соціально-політичної сфери, її структурних елементів у статичності та динаміці», операційно-інструментальний – як пов'язані з інжинірингом «технології та методи збору, опису, систематизації та обробки емпіричного матеріалу», тоді як емпірично-замовний рівень, на думку автора, здебільшого передбачає «маніпулятивні способи оцінки й вирішення завдань для конкретного замовника» [5, с. 27].

Оскільки емпірично-замовний рівень передбачає локальне (одиничне) застосування, то погодимося з автором у його прагненні поєднати теоретико-фундаментальний та операційно-інструментальний рівні методології інжинірингу з метою подальшої їх об'єктивізації у вигляді системних конструкцій. На цій підставі як основний інструмент інжинірингу подається системний аналіз, з його подальшим обґрунтуванням на засадах досягнень відповідних наукових шкіл, очолюваних Л. фон Берталанфі, Н. Вінером, Г. Саймоном [Там само, с. 27].

У випадку розгляду методології інжинірингу як системного інструменту досліджень вважаємо доречним використання системно орієнтованих концепцій, зокрема розробленої нами концепції проєктування інноваційних педагогічних систем [3]. Виходячи з того, що інжиніринг у складі його функцій містить функцію проєктування, як цілком можливе розглядаємо відтворення процедур інжинірингу

в науковому дослідженні через технологію проєктування [3; 4] із метою інструментування (технологізації) процесу дослідження.

Доцільність використання зазначеної технології як інструменту наукового дослідження ми пов'язуємо з тим, що *технологія проєктування інноваційних педагогічних систем*, по-перше, ґрунтується на визначенні проєктування як феномену, що має техніко-інженерний генезис (тобто є близьким до поняття «інжиніринг»); по-друге, подає процедуру проєктування як життєвого циклу системи за схемою «виникнення ідеї – реалізація ідеї», що цілком відповідає циклу наукового дослідження; по-третє, ця технологія спрямована на створення інноваційної системи, для якої новизна є класоутворювальною ознакою, що, у свою чергу, слугує суттєвим показником якості наукового дослідження.

Список використаних джерел

1. Андрюхина Л. Образовательный инжиниринг в контексте цифровизации. URL : https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/28923/1/978-5-8295-0646-9_2019_003.pdf.
2. Докучаєва В. Інноваційна діяльність у сучасній педагогічній теорії і практиці. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2010. № 9 (196). С. 181–192.
3. Докучаєва В. В. Теоретико-методологічні засади проєктування інноваційних педагогічних систем : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Луганськ, 2007. 481 с.
4. Докучаєва В. В. Технологія проєктування інноваційних педагогічних систем як інструмент освітнього інжинірингу. *Український психолого-педагогічний журнал* : наук. зб. Львів, 2018. № 13. С. 26–29.
5. Заяц П. В. Инжиниринг в гуманитарном исследовании. *Философия права*. 2014. № 1 (62). С. 27 – 30.
6. Степин В. С., Елсуков А. Н., Голдберг Ф. Н. Методы научного познания / Гуманитарный портал. Концепты. Центр гуманитарных технологий, 2002. URL : <https://gtmarket.ru/concepts/6874>.
7. Інжиніринг. Вікіпедія. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Інжиніринг>.
8. Стровский Л. Е. и др. Инжиниринг. Международные экономические отношения ; под ред. проф. Л. Е. Стровского. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 461 с.
9. Ушаков Е. В. Философия и методология науки. Москва : Юрайт, 2017. 392 с.
10. Швецов О. Инженерный клуб – центр міжгалузевих компетенцій. URL : <https://enginclub.ru>.