



Наукові перспективи
Видавнича група



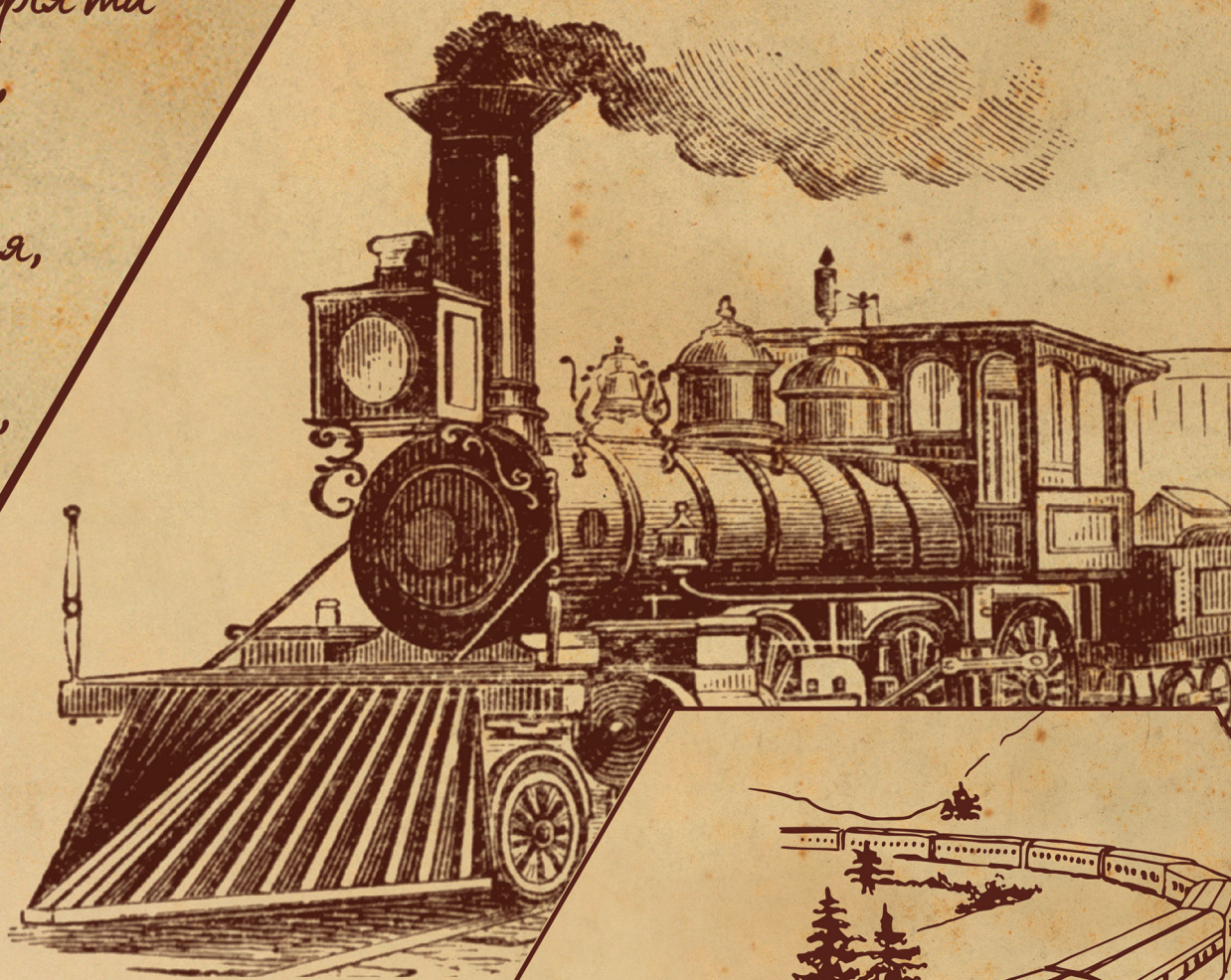
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ У СУЧАСНІЙ

НАУЦІ

№4(10)

2023

*Серія: історія та
археологія,
державне
управління,
економіка,
педагогіка,
техніка,
право*



*Громадська наукова організація «Всеукраїнська асамблея
докторів наук з державного управління»
Громадська організація «Асоціація науковців України»
Науковий парк Національного Авіаційного Університету*



у рамках роботи Видавничої групи «Наукові перспективи»

«Актуальні питання у сучасній науці»

*(Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка», Серія «Державне
управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»)*

Випуск № 4(10) 2023

Київ – 2023

*Public Scientific Organization «Ukrainian Assembly of
Doctors of Sciences in Public Administration»
Public Organization «Association of Scientists of Ukraine»
Scientific Park of the National Aviation University*



within the work of the Publishing Group "Scientific Perspectives"

«Current issues in modern science»

*("Pedagogy" Series, "Law" Series, Economy Series, "Public Administration"
Series, "Technology" Series, "History and Archeology" Series)*

Issue № 4(10) 2023

Kyiv – 2023

«Актуальні питання у сучасній науці (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка, Серія «Державне управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»)»: журнал. 2023. № 4(10) 2023. С. 418.

Свідоцтво про державну реєстрацію Серія Серія КВ № 25116-15056Р.



Згідно наказу Міністерства освіти і науки України 10.10.2022 № 894 журналу присвоєні категорії "Б" із права (спеціальність - 081 Право), економіки (спеціальність - 051 Економіка), педагогіки (спеціальність - 014 Середня освіта) та державного управління (спеціальність - 281 Публічне управління та адміністрування).

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 20.02.2023 № 185 журналу присвоєно категорію "Б" із історії та археології (спеціальність - 032 Історія та археологія)

Рекомендовано до друку Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 11.04.2023, № 3/4-23).

Журнал видається за підтримки Інституту філософії та соціології Національної Академії Наук Азербайджану (Баку, Азербайджан), Міждержавної гільдії інженерів консультантів, громадської організації «Християнська академія педагогічних наук України» та громадської організації «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання».

Журнал публікує оригінальні дослідницькі та оглядові розвідки з теоретичних та прикладних аспектів державного управління, права, економіки, історії, педагогіки, техніки для їх інтеграції у європейський, світовий науковий простір. Цільова аудиторія: науковці, працівники вищих навчальних закладів та наукових інституцій, здобувачі вищої освіти, а також фахівці тематики журналу.

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), міжнародної пошукової системи Google Scholar та до міжнародної наукометричної бази даних Research Bible.

Головний редактор: Дацій Олександр Іванович — доктор економічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри фінансів, банківської та страхової справи Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)

Редакційна колегія:

- Балаласва (Дорошенко) Катерина Вікторівна — кандидат технічних наук, доцент кафедри авіаційних двигунів Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Бельська Тетяна Валентинівна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри менеджменту Інституту підготовки кадрів державної служби зайнятості (Київ, Україна)
- Будник Вікторія Анатоліївна - кандидат економічних наук, професор, професор кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій Державного університету інфраструктури та технологій (Київ, Україна)
- Гбур Зоряна Володимирівна - доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри управління охороною здоров'я та публічного адміністрування Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л.Шушкі (Київ, Україна)
- Дегтяр Олег Андрійович — доктор наук з державного управління, доцент, доцент кафедри менеджменту і адміністрування Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова (Харків, Україна)
- Закієв Іслам Муса-Оғли - старший науковий співробітник кафедри підтримання льотної придатності авіаційної техніки Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Заячківська Оксана Василівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічної безпеки Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Іванченко Євгенія Вікторівна — кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Ігнатівич Сергій Ромуальдович - доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри конструкції літальних апаратів Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Ільїна Анастасія Олександрівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри публічного управління і адміністрування Національного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)
- Ісайкіна Олена Дмитрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри історії та документознавства Національного авіаційного університету, член Спілки краєзнавців України (Київ, Україна)
- Кавліна Ганна Костянтинівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Івденноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)

- Кардаш Оксана Любомирівна — кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматичної, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
- Карусевич Михайло Віталійович - доктор технічних наук, професор, професор кафедри конструкції літальних апаратів Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Катеринчук Іван Степанович - доктор технічних наук, професор кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Хмельницький, Україна)
- Кінзерявий Василь Миколайович — кандидат технічних наук, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Коваленко Валентин Васильович - доктор юридичних наук, професор, провідний науковий співробітник сектору авторського права та суміжних прав лабораторії авторського права та інформаційних технологій Науково-дослідного центру судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України (Київ, Україна)
- Ковтун Владислав Юрійович — кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Комнатний Сергій Олександрович - докторант кафедри філософії права та юридичної логіки Національної академії внутрішніх справ (Київ, Україна)
- Корченко Анна Олександрівна — доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Корченко Олександр Григорович — доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Котельницький Назар Анатолійович - кандидат історичних наук, доцент кафедри права Чернігівського інституту інформації, бізнесу та права Міжнародного науково - технічного університету імені академіка Юрія Бутая, член - кореспондент Центру українських досліджень Інституту Європи РАН (Чернігів, Україна)
- Кошетар Уляна Петрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Кошова Світлана Петрівна — кандидат наук з державного управління, доцент, доцент кафедри управління охорони здоров'я Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика (Київ, Україна)
- Кравчук Володимир Миколайович — доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
- Крижина Наталія Павлівна – доктор наук державного управління, професор, Заслужений лікар України, директор Навчально-Наукового медичного інституту Київського міжнародного університету (Київ, Україна)
- Куриш Наталія Костянтинівна – кандидат педагогічних наук, заступник директора з науково-навчальної роботи, Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області (Чернівці, Україна)
- Марушева Олександра Анатоліївна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри публічного управління та інформаційного менеджменту ПВНЗ Університет Новітніх Технологій (Київ, Україна)
- Маслак Тетяна Петрівна - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри конструкції літальних апаратів Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Матяш Ольга Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
- Михайленко Любомир Федорівна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- Михальчук Роман Юрійович - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри всесвітньої історії Рівненського державного гуманітарного університету (Рівне, Україна)
- Мізюк Вікторія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Ізмаїл, Україна)
- Мірошніченко Валентина Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри психології, педагогіки та соціально-економічних дисциплін Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Хмельницький, Україна)
- Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
- Ніколаєв Микола Ілліч - доктор історичних наук, професор кафедри історії на методику її навчання Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Одеса, Україна)
- Новак-Каляєва Лариса Миколаївна — доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри державного управління Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президенті України (Львів, Україна)
- Огієнко Альона Володимирівна - доктор економічних наук, доцент кафедри організації авіаційних робіт та послуг Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Оніщенко Наталія Миколаївна - доктор юридичних наук, професор, Заслужений юрист України, академік НАПрН України, завідувач відділу теорії держави і права Інституту держави і права ім. В.М.Корецького НАН України (Київ, Україна)
- Орлова Наталія Сергіївна — доктор наук з державного управління, професор кафедри державного управління, публічного адміністрування та регіональної економіки, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (Харків, Україна)
- Павлов Костянтин Володимирович — доктор економічних наук, професор, професор кафедри аналітичної економіки та природокористування Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (Київ, Україна)
- Павлова Олена Миколаївна - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки, підприємництва та маркетингу Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

- Палічук Юрій Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини Буковинського державного медичного університету (Чернівці, Україна)
- Присяжнюк Олексій Миколайович - кандидат історичних наук, доцент кафедри всесвітньої історії та методології науки ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
- Робак Ігор Юрійович - доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук Харківського національного медичного університету (Харків, Україна)
- Руденко Юлія Анатоліївна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики дошкільної освіти ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського (Одеса, Україна)
- Сапожников Станіслав Володимирович - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки та психології Університету імені Альфреда Нобеля (Дніпро, Україна)
- Сидоренко Вікторія Миколаївна — асистент кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Сирник Ярослав - доцент кафедри етнології та культурної антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)
- Січкаренко Галина Геннадіївна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності Державного університету телекомунікацій (Київ, Україна)
- Соціло Ірина Миколаївна - доктор юридичних наук, професор, Відмінник освіти України, Заслужений юрист України, декан юридичного факультету Національного Авіаційного Університету (Київ, Україна)
- Терещенко Юрій Матвійович — доктор технічних наук, професор, лауреат Державної премії в області науки і техніки України, Заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри авіаційних двигунів Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Титко Анна Василівна — кандидат юридичних наук, провідний науковий співробітник Національної академії внутрішніх справ (Київ, Україна)
- Толочко Світлана Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії позашкільної освіти Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України (Київ, Україна)
- Федоренко Владислав Леонідович — доктор юридичних наук, професор, DrHb - доктор хабілітований наук правничих (Польська академія наук), Заслужений юрист України, директор Науково-дослідного центру судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України (Київ, Україна)
- Хитровська Юлія Валентинівна - доктор історичних наук, професор, професор кафедри історії факультету соціології і права Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна)
- Хохлачова Юлія Євгенівна — кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
- Шандра Наталія Андріївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов для природничих факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів, Україна)
- Шеремет Інеса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Київ, Україна)
- Шологон Лілія Іванівна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри історії Центральної та Східної Європи і спеціальних галузей історичної науки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)
- Якимчук Олег Феодосійович - керівник групи білінгу Відділу бізнес-систем Департаменту інформаційних технологій ПРАТ «Рівнеобленерго» (Рівне, Україна)
- Якушенко Олександр Сергійович — кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри авіаційних двигунів Національного авіаційного університету (Київ, Україна)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.



ЗМІСТ

СЕРІЯ «Економіка»

Алькема В.Г., Щадило М.І. <i>ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ЧЕРЕЗ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В УМОВАХ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА</i>	11
Анін В.А. <i>ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ВСТУПУ ДО ЄС НА ФОРМУВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ</i>	20
Маланчук А.М. <i>ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЗАСАД УПРАВЛІНСЬКОГО МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА</i>	30
Перцович Т.О., Івашків Т.С. <i>ЛОГІСТИЧНІ РІШЕННЯ В ТОРГІВЛІ В УМОВАХ ВІЙНИ</i>	37
Попадинець І.Р., Гавадзин Н.О., Марків М.М., Григорська Н.О. <i>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІРЖОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД</i>	44
Шафоренко І.Ю. <i>МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ГАЛУЗІ ІТ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ</i>	56
Шафоренко С.Ю. <i>СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕКРУТМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ІТ СФЕРИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ</i>	70

СЕРІЯ «Державне управління»

Гасюк І.Л., Баюк М.І. <i>СИСТЕМНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ПАРАДИГМА КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ</i>	84
---	----



Денисюк Л.М. <i>МЕХАНІЗМИ ВЗАЄМОДІЇ БІЗНЕСУ, ВЛАДИ І СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ В ОСОБЛИВОСТЯХ ВОЄННОГО СТАНУ (НА ПРИКЛАДІ АГРОСЕКТОРА)</i>	101
Качан Я.В., Римар Ж.В. <i>ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ</i>	110
Кононенко В.В., Усар І.І. <i>ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ЯК НАПРЯМОК ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ У КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ</i>	121
Мартинюк В.П., Білик В.М. <i>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ: МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ АСПЕКТИ</i>	131
Перелі Д.Д. <i>МІСЦЕ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ</i>	141
П'ятничук І.Д. <i>НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ ТА СПОРТОМ В КРАЇНАХ ЄС: ПРОБЛЕМИ ТА ВИКЛИКИ</i>	151
Романчук Р.В., Литвин Ю.О. <i>ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ЗМІНИ ПРИНЦИПІВ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ У ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНІ ЗГІДНО З ПРИЙНЯТОЮ ДЕРЖАВОЮ ПРОГРАМОЮ ВСТУПУ ДО ЄС</i>	158
Славкова О.П., Шестерніна Н.П. <i>ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ НАДАННЯМ БЕЗОПЛАТНОЇ ПРАВОВОЇ ДОПОМОГИ ЧЕРЕЗ ДЕРЖАВНІ СЕРВІСНІ СИСТЕМИ</i>	174

СЕРІЯ «Право»

Kaftanov A.L. <i>THE INTERSECTION OF EU COMPETITION LAW AND SANCTIONS: HOW EU AUTHORITIES ARE ADDRESSING ANTI-COMPETITIVE BEHAVIOR BY BUSINESS ENTITIES OPERATING IN SANCTIONED COUNTRIES</i>	187
---	-----



Riaboshapko M.O., Nesterenko A.O. <i>LEGISLATIVE PROCESS IN THE UNITED KINGDOM: INNOVATIONS AND VESTIGES</i>	199
Белікова М.І., Георгієвський Ю.В. <i>МЕДІАЦІЯ ЯК СПОСІБ ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ</i>	209
Качан Я.В., Васишин С.В. <i>ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА</i>	219
Тарасевич Т.Ю. <i>ПРИНЦИПИ СОМАТИЧНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ: ФОРМУВАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОЇ МОДЕЛІ МІЖНАРОДНИХ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ</i>	227
Турій А.І. <i>УЗУРПАЦІЯ ПРАВ ЛЮДИНИ: ВІД ПОНЯТТЯ ДО ПРОТИДІЇ</i>	240
Удовенко Ж.В., Руденко Н.В. <i>ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРАВОСУДДЯ УКРАЇНИ</i>	252
Хорішко А.О. <i>МОНІТОРИНГ СПОСОБУ ЖИТТЯ СУДДІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ</i>	263
Шминдрук О.Ф., Штепа Д.В. <i>МЕДІАЦІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ВРЕГУЛЮВАННЯ СІМЕЙНИХ СПОРІВ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ</i>	276

СЕРІЯ «Педагогіка»

Skliarenko O.B., Shemuda M.H. <i>MAIN PRINCIPALS OF THE IMPLEMENTATION OF THE CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING</i>	285
Бокарева Ю.С., Зелений О.П., Дейнеко Ж.В. <i>РОЗВИТОК КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНЕРА В УМОВАХ ВІЙНИ</i>	295



Василиків І.Б. <i>ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ</i>	307
Волошина А.В. <i>МЕТОДИКА В.В.ЄМЕЛЬЯНОВА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ВОКАЛЬНО-ВИКОНАВСЬКИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ</i>	316
Криворучко І.І. <i>КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ СФОРМОВАНOSTІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ</i>	326
Норенко І.Ю. <i>МУЛЬТИКУЛЬТУРНА І СОЦІАЛЬНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ПСИХОЛОГА</i>	338
Подолянчук С.В. <i>АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗМІСТУ ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ</i>	350

СЕРІЯ «Техніка»

Мельник О.М., Бурлаченко Д.А., Котенко О.В., Корбан В.Х., Васильченко О.Є., Шахов В.І. <i>ОГЛЯД ОСНОВНИХ АСПЕКТІВ МІЖНАРОДНОЇ КОНВЕНЦІЇ ПРО РЯТУВАННЯ СУДЕН І МАЙНА 1989 РОКУ</i>	362
---	-----

СЕРІЯ «Історія та археологія»

Лотоцький В.В. <i>СОЦІАЛЬНО-ГОСПОДАРСЬКИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ГРОМАДИ СТАНІСЛАВОВА КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ.</i>	374
Тарасенко О.О. <i>ТРЕТІЙ ПЕРІОД РОЗВИТКУ ШКОЛИ ІСТОРИКІВ УНІВЕРСИТЕТУ СВ. ВОЛОДИМИРА (60-ті роки ХІХ ст.)</i>	386
Хоменко П.П. <i>ДО ПИТАННЯ ПРИЧИН ПАДІННЯ ПОЛЬСЬКО-ШЛЯХЕТСЬКОЇ ДЕРЖАВИ В ХVІІІ СТОЛІТТІ</i>	406



УДК 378.018.8:373.5.011.3-051:004]:37.012-047.22(045)

[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-4\(10\)-326-337](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-4(10)-326-337)

Криворучко Інна Ігорівна викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова, 2, м. Умань, 30201, тел.: (04744) 3-45-82, <https://orcid.org/0000-0002-9886-9315>

КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ СФОРМОВАНOSTІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Анотація. Головною вимогою сучасного суспільства до вищої професійної освіти в Україні є підготовка конкурентоздатних та компетентних фахівців в галузі інформатики, які можуть брати участь в міжнародній конкуренції та постійно розвиватися професійно. Сучасна освітня система ставить перед собою завдання формування компетентностей у здобувачів освіти на основі активної навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на розвиток критичного мислення, творчих здібностей та самостійності. Таким чином, важливо формувати не лише знання, а й здатність їх використовувати в різних життєвих ситуаціях, зокрема в освітньому, професійному та побутовому середовищах.

Формування саме дослідницької компетентності може допомогти у цьому здобувачам освіти, оскільки вона сприяє розвитку навичок пошуку, аналізу, інтерпретації та використання інформації, а також формуванню критичного мислення та інноваційного підходу до розв'язання поставлених завдань.

Проаналізувавши у попередніх розвідках структурні компоненти дослідницької компетентності під час підготовки майбутнього вчителя та виділивши основні, а саме: мотиваційно-ціннісний, інформаційно-змістовий, діяльнісно-поведінковий та оцінювально-рефлексивний, перед нами постала необхідність виявити основні критерії формування дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики засобами хмарних та мобільних технологій, що допоможе нам визначити показники її сформованості.

У статті визначено та обґрунтовано критерії та показники сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики. З метою визначення критеріїв сформованості досліджуваного феномена встановлено співвідношення понять «критерій» та «показник». Визначено такі критерії



дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики: мотиваційно-ціннісний, змістовий, інформаційний, діяльнісний, поведінковий, оцінювально-рефлексивний, які безпосередньо співвідносяться з компонентами досліджуваного феномена.

Ключові слова: дослідницька компетентність, майбутні вчителі інформатики, критерії, показники, здобувачі освіти.

Kryvoruchko Inna Ihorivna Teacher of Informatics and Information and Communication Technologies, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova St., 2, Uman, 30201, tel.: (04744) 3-45-82, <https://orcid.org/0000-0002-9886-9315>

CRITERIA AND INDICATORS OF FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF FUTURE IT TEACHERS

Abstract. The main requirement of modern society for higher professional education in Ukraine is the training of competitive and competent specialists in the field of informatics who can participate in international competition and constantly develop professionally. The modern educational system sets before itself the task of forming competences in students on the basis of active educational and cognitive activities aimed at the development of critical thinking, creative abilities and independence. Thus, it is important to form not only knowledge, but also the ability to use it in various life situations, in particular in the educational, professional and everyday environment.

The formation of research competence can help students in this, as it contributes to the development of the skills of searching, analyzing, interpreting and using information, as well as the formation of critical thinking and an innovative approach to solving tasks.

Having analyzed the structural components of research competence during the training of a future teacher in previous investigations and having identified the main ones, namely: motivational-value, informational-content, activity-behavioral and evaluative-reflective, we had the need to identify the main criteria for the formation of research competence of future informatics teachers by means of cloud and mobile technologies, which will help us determine the indicators of its formation.

The article defines and substantiates the criteria and indicators of the formation of research competence of future computer science teachers. In order to determine the criteria for the formation of the studied phenomenon, the ratio of the concepts «criterion» and «indicator» was established. The following criteria of research competence of future informatics teachers have been determined: motivational-value, content, informational, activity, behavioral, evaluative-



reflective, which are directly correlated with the components of the studied phenomenon.

Keywords: research competence, future informatics teachers, criteria, indicators, education seekers.

Постановка проблеми. Головною вимогою сучасного суспільства до вищої професійної освіти в Україні є підготовка компетентних фахівців в галузі інформатики, які будуть конкурентноспроможними як на вітчизняній, так і міжнародній арені та постійно розвиватимуться професійно. Вони повинні вміти застосовувати свої знання, вміння та навички на практиці, бути творчими та здатними розв'язувати професійні задачі. Для майбутніх вчителів інформатики важливо формувати дослідницьку компетентність. Це відповідає загальноєвропейським тенденціям у розвитку освіти, зокрема Болонській декларації. Розробка діагностичного інструментарію, який міститиме критерії та показники оцінювання рівня сформованості дослідницької компетентності, є важливим завданням для ефективної методичної системи її формування.

Сучасна освітня система ставить перед собою завдання формування компетентностей у здобувачів освіти на основі активної навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на розвиток критичного мислення, творчих здібностей та самостійності. Таким чином, важливо формувати не лише знання, а й здатність їх використовувати у різних життєвих ситуаціях, зокрема в освітньому, професійному та побутовому середовищах.

Формування компетентностей є важливим елементом сьогодення, оскільки це сприяє підготовці молодих людей до ефективної діяльності в умовах швидко змінюючого світу, робить їх більш конкурентноспроможними на ринку праці, а також допомагає їм розвивати креативність та інноваційний підхід до розв'язання проблем.

Формування саме дослідницької компетентності може допомогти у цьому здобувачам освіти, оскільки вона сприяє розвитку навичок пошуку, аналізу, інтерпретації та використання інформації, а також формуванню критичного мислення та інноваційного підходу до розв'язання поставлених завдань.

За допомогою дослідницької компетентності здобувачі освіти можуть вивчати різні питання самостійно та здійснювати дослідження в різних галузях знань. Це дасть їм змогу розвивати навички аналізу та оцінки інформації, а також знайомитися з новими технологіями та інноваційними підходами.

Дослідницька компетентність також допомагає здобувачам освіти вчитися самостійно та знаходити відповіді на свої запитання. Це може стати важливим елементом їхньої підготовки до професійної діяльності, оскільки сучасний ринок праці вимагає від фахівців здатності до самостійного навчання та постійного підвищення кваліфікації.



Отже, дослідницька компетентність стає ефективним інструментом у формуванні компетентностей здобувачів освіти, оскільки вона допомагає розвивати навички самостійного навчання, критичного мислення та інноваційного підходу до розв'язання проблем.

Проаналізувавши у попередніх розвідках [10] структурні компоненти дослідницької компетентності під час підготовки майбутнього вчителя ми виділили основні, а саме: мотиваційно-ціннісний, інформаційно-змістовий, діяльнісно-поведінковий та оцінювально-рефлексивний. Тепер постає необхідність виявлення ключових критеріїв формування дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики засобами хмарних та мобільних технологій, що допоможе визначити показники її сформованості. В свою чергу це дасть змогу схарактеризувати рівень сформованості досліджуваної компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Усі науковці, які проводять свої розвідки у галузі педагогіки та методики навчання різних дисциплін однакостайні в одному – сучасному світу потрібні креативні, гнучкі, творчі, винахідливі, пристосовані до змін мінливого світу фахівці, які спроможні самі пристосуватися до оточуючого та постійно змінного середовища й допомогти підростаючому поколінню адаптуватися та бути більш ефективними як у теперішньому, так і в майбутньому житті. Однією із ключових компетентностей, формування якої може допомогти у вирішенні цього питання, безперечно є саме дослідницька компетентність.

Аналіз наукової літератури показав, що методологічні основи компетентнісного підходу знайшли висвітлення у працях Н. Бібік, О. Овчарук, О. Пометун, А. Протасова [12], Л. Артющікіної, Л. Гуцан, М. Вайнтрауба, О. Черевка, В. Ягупова, С. Борисової, В. Лунячека [11], Н. Ашиток, Н. Мілорадової, І. Бургун, І. Хом'юк та інших.

Питаннями визначення та обґрунтування критеріїв, показників та рівнів сформованості компетентностей майбутнього вчителя, зокрема інформатики займались Г. Ткачук [19], Л. Тітова [18], О. Коротун, Т. Вакалюк [9], Т. Корнілова, П. Малежик [19], В. Черних, О. Мойко, Я. Сікора [15], В. Шовкун, О. Дущенко І. Гирка [3] тощо.

Окремі аспекти формування критеріїв дослідницької компетентності були предметом наукових досліджень вітчизняних вчених таких, як М. Золочевської [7], М. Голованя, С. Сисоевої [14], Л. Козак, Л. Бондаренко, І. Солошич, Т. Ваколі, І. Буцик та інших.

Проте, визначення критеріїв та показників формування дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики засобами хмарних та мобільних технологій потребує уточнення.



Мета статті – визначення критеріїв та показників сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики засобами хмарних та мобільних технологій, що забезпечить можливість визначити сучасний стан та передбачити динаміку формування дослідницької компетентності.

Виклад основного матеріалу. Оскільки сформованість кожного компоненту дослідницької компетентності можна оцінити, то її розгляд та оцінювання повинні здійснюватись за допомогою певних критеріїв. Загальновідомо, що критерії повинні відображати основні закономірності формування певного явища, існуючі взаємозв'язки між компонентами в моделі, динаміку явища, що вивчається.

У довідковій літературі тлумачення терміну «критерій» полягає у тому, що це поняття використовується як характеристика, за допомогою якої здійснюється оцінка певного явища або дії; «мірило для визначення та оцінки властивостей предмета або явища» [2, 13].

Згідно з поглядами А. Губи, критерій є характеристикою об'єкта дослідження, що вказує на його якість, властивості або ознаки, та дає можливість зробити висновки про його поточний стан, рівень розвитку та функціонування [5].

За В. Курило, термін «критерій» означає «засіб для перевірки правильності тверджень та мірило для оцінювання їх істинності або неточності» [16].

С. Гончаренко визначає термін «критерій» як «показники, які поєднують в собі методи розрахунку, теоретичну модель розподілу і правила вирішення питання про правдоподібність нульової гіпотези або однієї з альтернативних гіпотез» [4].

Після огляду наукових джерел ми погоджуємося із О. Жихорською, яка визначає термін «критерій» як засіб для визначення стану сформованості певної якості на основі індикаторів або орієнтирів [6], зокрема, щодо дослідницької компетентності майбутніх вчителів інформатики.

Більшість науковців схиляються до думки щодо виділення та обґрунтування критеріїв за такими загальними вимогами [8]:

- 1) критерії мають відображати основні закономірності функціонування об'єкта;
- 2) критерії повинні відображати суттєві ознаки та якості об'єкта, які мають бути стійкими і постійними;
- 3) критерії мають допомагати встановлювати зв'язки між всіма компонентами явища, що аналізується;
- 4) критерії повинні бути описані через ряд показників, від яких залежить ступінь вираження даного критерію;



5) критерії повинні відображати динаміку вимірюваної якості в часі та просторі;

б) якісні та кількісні показники повинні взаємодоповнюватися.

За В. Тернопільською та О. Дерев'янком, термін «показник» описує кількісні або якісні характеристики, які визначають рівень сформованості певної якості, властивості або ознаки об'єкта, що досліджується. Це включає в себе ступінь сформованості різних критеріїв [17].

Термін «показник» визначається як «ознака, явище або подія, які дозволяють зробити висновки про перебіг певного процесу, а також як кількісна характеристика властивостей цього процесу» [2].

В. Багрій розглядає поняття «показник» як набір якісних та кількісних характеристик критерію. Науковиця вважає, що при визначенні показників педагогічної діяльності необхідно дотримуватися таких вимог: чіткість визначення змісту показників та можливість їх вимірювання; системність показників, що забезпечує повну характеристику досліджуваного процесу; гнучкість, адаптивність та здатність відображати всі можливі зміни об'єкта; результативність та ефективність показників [1].

Підсумовуючи, розуміємо, що показники представляють собою ознаки або характеристики, які відображають рівень сформованості конкретної якості або властивості.

Дослідницька компетентність майбутніх учителів інформатики об'єднує мотиваційно-ціннісний, інформаційно-змістовий, діяльнісно-поведінковий та оцінювально-рефлексивний компоненти, які тісно пов'язані між собою, оскільки мають єдину мету [9].

Оцінювати рівень дослідницької компетентності у майбутніх учителів інформатики доцільно за допомогою комплексу критеріїв і показників, для визначення яких необхідне серйозне наукове обґрунтування як в теоретичному, так і у практичному плані. Добираючи критерії дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики, слід зважати на те, що: по-перше, процес формування досліджуваної компетентності здійснюється у взаємозв'язку, цілісності і взаємовпливі особистості майбутнього фахівця, навчальної діяльності, сформованих педагогічних умов, життєвих подій і ситуацій професійної комунікації; по-друге, доцільно взяти до уваги сутнісну характеристику та прогностичну модель системи професійної дослідницької компетентності; по-третє, необхідно враховувати роль і місце зазначеної компетентності в структурі професійної діяльності, і по-четверте, аналіз критеріїв повинен виявляти ступінь розвитку того чи іншого компонента дослідницької компетентності у майбутніх учителів інформатики.

Виходячи з вищесказаного, ми узагальнили критерії сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики, визначили їх



показники, які дозволяють схарактеризувати рівень сформованості досліджуваної компетентності.

Опишемо основні характеристики критеріїв:

- мотиваційно-ціннісний – характеризується ціннісним ставленням майбутніх учителів інформатики до обраної професії; розумінням суспільної значущості професії вчителя; особистісною мотивацією; розвитком інтересу до дослідницької діяльності; прагненням до набуття загальних і спеціальних фахових компетентностей;

- змістовий – описується знаннями основних понять, інструментарію за допомогою якого можна провести дослідження у галузі педагогіки та, безпосередньо, в сучасній методиці навчання інформатики. Цей критерій також включає в себе психолого-педагогічні знання, методологію наукового пізнання; діагностичних методик, засобів, методів тощо.

- інформаційний – визначається знаннями та вміннями використовувати інформаційно-комунікаційні засоби навчання, зокрема хмарні й мобільні, добирати їх для використання у професійній діяльності.

- діяльнісний – характеризується сформованістю у здобувачів освіти професійних та дослідницьких умінь; баченням проблеми; засвоєними способами дослідницької діяльності у професійній сфері; включає вміння виявлення і формулювання проблеми, цілепокладання та планування дослідження, висунення гіпотези; містить сформовані навички проведення експериментів; вмінням презентації результатів дослідження з використанням засобів ІКТ.

- поведінковий – визначається сформованістю у здобувачів освіти вольової та емоційної сфери особистості, з якими пов'язаний успіх у подоланні труднощів на шляху до поставленої цілі; розвиненістю уяви та творчої ініціативи; оригінальністю підходів у розв'язанні педагогічних завдань; нестандартністю мислення.

- оцінювально-рефлексивний – описується вмінням аналізувати й адекватно оцінювати свою здатність до дослідницької діяльності (самооцінка, самоконтроль); координувати й регулювати дослідницьку діяльність усіх учасників освітнього процесу й обирати адекватні засоби комунікативного впливу щодо її подальшого стимулювання (взаємооцінка, взаємоконтроль); організувати свою подальшу самоосвіту, самовдосконалення, саморозвиток у галузі дослідницької діяльності та здатність контролювати власну діяльність.

Узагальнений зв'язок між компонентами, критеріями та показниками формування дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики засобами хмарних та мобільних технологій подано у таблиці 1.



Таблиця 1

Критерії та показники сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики

Компоненти	Критерії	Показники
Мотиваційно-ціннісний	Мотиваційно-ціннісний	ціннісне ставлення майбутніх учителів інформатики до обраної професії; розуміння суспільної значущості професії вчителя; особистісна мотивація; розвиток інтересу до дослідницької діяльності; прагнення до набуття загальних і спеціальних фахових компетентностей.
Інформаційно-змістовий	Змістовий	знання основних понять, інструментарію за допомогою якого можна провести дослідження у галузі педагогіки та, безпосередньо, в сучасній методиці навчання інформатики; психолого-педагогічні знання, методологія наукового пізнання; знання діагностичних методик, засобів, методів тощо.
	Інформаційний	знання та вміння використовувати інформаційно-комунікаційні засоби навчання, зокрема хмарні й мобільні, вміння добирати їх для використання у професійній діяльності.
Діяльнісно-поведінковий	Діяльнісний	сформованість у здобувачів освіти професійних та дослідницьких умінь; бачення проблеми; засвоєння способів дослідницької діяльності у професійній сфері; вміння виявлення і формулювання проблеми, цілепокладання та планування дослідження, висунення гіпотези; сформованість навичок проведення експериментів; вміння презентації результатів дослідження з використанням засобів ІКТ.
	Поведінковий	сформованість у здобувачів освіти вольової та емоційної сфери особистості; вміння успішно долати труднощі на шляху до поставленої цілі; розвиненість уяви та творчої ініціативи; вміння оригінально підходити до розв'язання педагогічних завдань; вміння нестандартно мислити.
Оцінювально-рефлексивний	Оцінювально-рефлексивний	вміння аналізувати й адекватно оцінювати свою здатність до дослідницької діяльності; самооцінка; самоконтроль; вміння координувати й регулювати дослідницьку діяльність усіх учасників освітнього процесу; вміння обирати адекватні засоби комунікативного впливу щодо її подальшого стимулювання; вміння організувати свою подальшу самоосвіту, самовдосконалення, саморозвиток у галузі дослідницької діяльності; здатність контролювати власну діяльність.



У результаті аналітико-пошукової роботи ми з'ясували, що критеріями сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики, зокрема засобами хмарних та мобільних технологій доцільно обрати мотиваційно-ціннісний, змістовий, інформаційний, діяльнісний, поведінковий та оцінювальний-рефлексивний.

Використання обраних критеріїв допоможе нам відобразити ставлення майбутніх учителів до обраної професії, з'ясувати розуміння значущості професії вчителя, оцінити рівень розвитку інтересу до дослідницької діяльності, визначити прагнення до становлення себе як фахівця, розкрити рівень знань основних понять у галузі педагогіки та методики навчання інформатики, охарактеризувати рівень вмінь з організації та проведення наукових досліджень, окреслити рівень знань та вмінь використовувати інформаційно-комунікаційні засоби навчання, зокрема хмарні й мобільні та здійснювати їх добір для використання у професійній діяльності, з'ясувати рівень вміння формулювати проблему, планувати дослідження та висувати гіпотезу, а також рівень сформованості навичок проведення експериментів; описати рівень вмінь представляти результати дослідження, нестандартно мислити та здатності до саморефлексії.

Таким чином, ми зможемо оцінити рівень сформованості дослідницької компетентності майбутнього вчителя інформатики в загальному.

Висновки. Описавши критерії та показники дослідницької компетентності майбутнього вчителя інформатики можна отримати конкретні якісні та кількісні показники їх прояву, що дозволяє перейти до наступного етапу – проведення констатувального етапу дослідження. Метою цього етапу є виконання поставлених завдань дослідження, а саме характеристика рівнів сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики засобами хмарних та мобільних технологій.

Література:

1. Багрій В.Н. Критерії та рівні сформованості професійних умінь майбутніх соціальних педагогів. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна». 2012. № 6. С. 10–14.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. В.Т. Бусел. Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
3. Гирка І.В. Організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки. Обрії. 2015. № 1. С. 64–67.
4. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
5. Губа А.В. Теоретико-методичні засади формування управлінської культури вчителя – майбутнього менеджера освіти: дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец.13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Х., 2010. 511 с.



6. Жихорська О. Критерії, показники та рівні сформованості професійної компетентності навчально-допоміжного персоналу вищого навчального закладу. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2015. III (34), № 69. С. 33–38.
7. Золочевська М.В. Формування дослідницької компетентності учнів при вивченні інформатики. Харків, 2009. 92 с.
8. Коростіль Л.А. Самоосвіта особистості як соціальне та педагогічне явище. Педагогічні науки. Суми: Видавництво СумДПУ. 2009. №1. С. 138–145.
9. Коротун О.В., Вакалюк Т.А., Корнілова Т.Б. Критерії, показники та рівні сформованості професійно-практичної компетентності майбутніх учителів інформатики щодо використання хмаро орієнтованого середовища у навчанні баз даних. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Т. 2, № 20. С. 65–69.
10. Криворучко І.І. Місце дослідницької компетентності майбутнього вчителя інформатики в системі ключових компетентностей. *Moderní aspekty vědy: XXV*. 2022. Т. 25. С. 211–220.
11. Лунячек В.Е. Компетентнісний підхід як методологія професійної підготовки у вищій школі. *Публічне управління: теорія та практика*. 2013. Вип. 1. С. 155–162.
12. Протасов А.Г. Компетентнісний підхід – нова філософія інженерної освіти. *Наукові записки*. Вип. 83.К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2009. С. 195–202.
13. Професійна освіта / ред. Н. Ничкало ; уклад. С. Гончаренко. Київ : Вища шк., 2000. 149 с.
14. Сисоєва С.О., Козак Л.В. Розвиток дослідницької компетентності викладачів вищої школи: навчальний посібник. Київ. ун-т ім. Б.Грінченка. К.: ТОВ «Видавниче підприємство «Едельвейс», 2016. 156 с.
15. Сікора Я. Б. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики засобами моделювання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир, 2010. 22 с.
16. Словник іншомовних слів / уклад.: С. Морозов, Л. Шкаралупа. К.: Наук. думка, 2000. 680 с.
17. Тернопільська В.І, Дерев'янка О.В. Визначення критеріїв сформованості професійної компетентності майбутніх гірничих інженерів. *Науковий часопис*. 2010. Вип. 31. С. 264–267.
18. Тітова Л. Критерії сформованості інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів математики. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Т. 2, № 56. С. 147–150. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/56.2.32>.
19. Ткачук Г.В., Малежик П.М. До питання визначення критеріїв та показників рівня сформованості інформаційнотехнічних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі практично-технічної підготовки. *Фізико-математична освіта*. 2018. Випуск 4(18). С. 154–160.

References:

1. Bahriy, V.N. (2012). Kryteriyi ta rivni sformovanosti profesiynykh umin' maybutnikh sotsial'nykh pedahohiv [Criteria and levels of formation of professional skills of future social pedagogues]. *Zbirnyk naukovykh prats' Khmel'nyts'koho instytutu sotsial'nykh tekhnolohiy Universytetu «Ukrayina»*, 6, 10–14 [in Ukrainian].
2. Busel, V.T. (2005). Velykyu tлумachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayins'koyi movy (z dod. i dopov.) [A large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language (with additions and additions)]. Irpin' : VTF «Perun» [in Ukrainian].



3. Hyrka, I.V. (2015). Orhanizatsiyno-pedahohichni umovy formuvannya profesiyanoi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv informatyky v protsesi fakhovoyi pidhotovky [Organizational and pedagogical conditions for the formation of professional competence of future informatics teachers in the process of professional training]. *Obriy – Horizon*, 1, 64–67 [in Ukrainian].
4. Honcharenko, S. (1997). *Ukrayins'kyu pedahohichnyy slovnyk* [Ukrainian pedagogical dictionary]. Kyiv : Lybid' [in Ukrainian].
5. Huba, A.V. (2010). *Teoretyko-metodychni zasady formuvannya upravlins'koyi kul'tury vchytelya – maybutn'oho menedzhera osvity* [Theoretical and methodological foundations of the formation of the management culture of the teacher - the future manager of education]. Doctor's thesis. Kh [in Ukrainian].
6. Zhykhors'ka, O. (2015). *Kryteriyi, pokaznyky ta rivni sformovanosti profesiyanoi kompetentnosti navchal'no-dopomizhnoho personalu vyshchoho navchal'noho zakladu* [Criteria, indicators and levels of formation of professional competence of teaching and support staff of a higher educational institution]. *Novyy vymir nauky ta osvity. Pedahohika i psykholohiya – Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, 69, 33–38 [in Ukrainian].
7. Zolochevs'ka, M.V. (2009). *Formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti uchniv pry vvychneni informatyky* [Formation of research competence of students in the study of informatics]. Kharkiv [in Ukrainian].
8. Korostil', L.A. (2009). *Samoosvita osobystosti yak sotsial'ne ta pedahohichne yavyshe* [Self-education of the individual as a social and pedagogical phenomenon]. *Pedahohichni nauky – Pedagogical sciences*, 1, 138–145 [in Ukrainian].
9. Korotun, O.V., & Vakalyuk, T.A., & Kornilova, T.B. (2020). *Kryteriyi, pokaznyky ta rivni sformovanosti profesiyno-praktychnoyi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv informatyky shchodo vykorystannya khmaro oriyentovanoho seredovyshecha u navchanni baz danykh* [Criteria, indicators and levels of formation of professional and practical competence of future computer science teachers regarding the use of a cloud-oriented environment in training databases]. *Innovatsiyna pedahohika – Innovative pedagogy*, 20, 65–69 [in Ukrainian].
10. Kryvoruchko, I.I. (2022) *Mistse doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutn'oho vchytelya informatyky v systemi klyuchovykh kompetentnostey* [The place of the research competence of the future computer science teacher in the system of key competences]. *Suchasni aspekty nauky: XXV – Modern aspects of science: XXV*, 25, 211–220 [in Ukrainian].
11. Lunyachek, V.E. (2013). *Kompetentnisnyy pidkhid yak metodolohiya profesiyanoi pidhotovky u vyshchiiy shkoli* [Competency approach as a methodology of professional training in higher education]. *Publichne upravlinnya: teoriya ta praktyka – Public administration: theory and practice*, 1, 155–162 [in Ukrainian].
12. Protasov, A.H. (2009). *Kompetentnisnyy pidkhid – nova filosofiya inzhenernoyi osvity* [Competency approach is a new philosophy of engineering education]. *Naukovi zapysky – Proceedings*, 83, 195–202 [in Ukrainian].
13. Honcharenko, S. (2000). *Profesiyna osvita* [Professional education]. N, Nychkalo (Ed.). Kyiv : Vyshcha shk [in Ukrainian].
14. Sysoyeva, S.O., & Kozak, L.V. (2016). *Rozvytok doslidnyts'koyi kompetentnosti vykladachiv vyshchoyi shkoly* [Development of research competence of teachers of higher education]. Kyiv: TOV «Vydavnyche pidpryyemstvo «Edel'veys» [in Ukrainian].
15. Sikora, YA. B. (2010). *Formuvannya profesiyanoi kompetentnosti maybutn'oho vchytelya informatyky zasobamy modelyuvannya* [Formation of professional competence of the future computer science teacher by means of modeling]. Extended abstract of candidate's thesis Zhytomyr. derzh. un-t im. I. Franka. Zhytomyr [in Ukrainian].



16. Morozov, S., & Shkaralupa L. (2000). Slovnyk inshomovnykh sliv [Dictionary of foreign words] K: Nauk. dumka [in Ukrainian].
17. Ternopil's'ka, V.I., & Derev'yanko, O.V. (2010). Vyznachennya kryteriyiv sformovanosti profesiynoyi kompetentnosti maybutnikh hirnychkykh inzheneriv [Determination of criteria for the formation of professional competence of future mining engineers]. Naukovyy chasopys – Scientific journal, 31, 264–267 [in Ukrainian].
18. Titova, L. (2023). Kryteriyi sformovanosti informatsiyno-tsyfrovyoi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv matematyky [Criteria for the formation of information and digital competence of future mathematics teachers]. Innovatsiyna pedahohika – Innovative pedagogy, 56, 147–150 [in Ukrainian].
19. Tkachuk, H.V., & Malezhyk, P.M. Do pytannya vyznachennya kryteriyiv ta pokaznykiv rivnya sformovanosti informatsiynotekhnichnykh kompetentnostey maybutnikh uchyteliv informatyky u protsesi praktychno-tekhnichnoyi pidhotovky [Regarding the issue of determining the criteria and indicators of the level of formation of information and technical competences of future computer science teachers in the process of practical and technical training]. Fyzyko-matematychna osvita – Physical and mathematical education, 4(18), 154–160 [in Ukrainian].