



Наукові перспективи
Видавнича група

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ У СУЧАСНІЙ
НАУЦІ

№ 1(19)

2024

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

*Merry
Christmas*

& happy new year



*Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління
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 № 1(19) 2024

Київ – 2024

*Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration
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 № 1(19) 2024

Kyiv – 2024

«Актуальні питання у сучасній науці (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка», Серія «Державне управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»)»: журнал. 2024. № 1(19) 2024. С. 937.

Свідоцтво про державну реєстрацію Серія Серія KB № 25116-15056P.



Згідно наказу Міністерства освіти і науки України 10.10.2022 № 894 журналу присвоєні категорії "Б" із права (спеціальність - 081 Право), економіки (спеціальність - 076 Підприємництво та торгівля), 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 11.01.2024, № 4/1-24).

Журнал видається за підтримки Інституту філософії та соціології Національної Академії Наук Азербайджану (Баку, Азербайджан), Міждержавної асоціації 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: Дачій 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:

- Балабасова (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.Шулика (Київ, Україна)
- Герасименко Юлія Сергіївна - доктор економічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки, психології та менеджменту Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України (Біла Церква, 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-Огли - 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)
- Ігнатович 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)

- Кавиліна Ганна Костянтинівна — кандидат педагогічних наук, доцент кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський 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 автоматики, 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 Бугая, член - кореспондент Центру українських досліджень Інституту Європи РАН (Чернігів, Україна)
- Коштар Уляна Петрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Копова 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)
- Кризина 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)
- Марушєва 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 Федорович - 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)
- Ніколас Микола Ілліч - доктор історичних наук, професор кафедри історії на методику її навчання Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Одеса, Україна)
- Новак-Калєва Лариса Миколаївна — доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри державного управління Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові 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)
- 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)
- Січкарєнко Галина Геннадіївна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності Державного університету телекомунікацій (Київ, Україна)
- Сопілко 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)
- 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 Євгеніївна — 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 Інєса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валеологічних 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»

Demianyshyna O.A. <i>EVALUATION OF FUNDRAISING AND GRANTWRITING AS INSTRUMENTS OF FINANCIAL SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF TERRITORIAL COMMUNITIES</i>	15
Бензарь А.С., Пестова О.А. <i>МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД (2022-ПОЧАТОК 2023 РР.)</i>	30
Гончар М.Ф., Смолінська Н.В., Фалик О.П. <i>УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО ТА ПІСЛЯВОЄННОГО СТАНУ</i>	45
Ємцев В.І., Ємцева Г.Ф. <i>«ЗЕЛЕНИЙ» ТРЕНД У ПОВОЄННОМУ ВІДРОДЖЕННІ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ</i>	54
Сибірцев В.В., Подплетний В.В., Кравченко В.П. <i>ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОВОГО СЕРЕДОВИЩА ВЕДЕННЯ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ</i>	64
Слободянюк О.В., Калмикова Н.Ю. <i>СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ПРОЕКТНІЙ СФЕРІ</i>	72

СЕРІЯ «Державне управління»

Антонова С.Є., Мартинюк Г.Ф. <i>РОЗВИТОК СФЕРИ БЛАГОУСТРОЮ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН РІВНЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ</i>	83
Базенко Г.А. <i>КОРИГУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 2030 В ЗАРУБІЖНИХ ДЕРЖАВАХ З ВРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА: ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ</i>	92



Белай С.В., Споришев К.О., Онопрієнко О.С. <i>ГЕНЕЗІС ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СИЛ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ</i>	105
Березовський Р.С. <i>ДІЯЛЬНІСТЬ МІЖНАРОДНИХ ПРАВОЗАХИСНИХ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В КОНТЕКСТІ ПУБЛІЧНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ВПЛИВІВ</i>	114
Бондар В.Т. <i>ГЕОСТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В КОНТЕКСТІ ФАКТОРА ПЕРСПЕКТИВИ КРАЇНИ. ПРИКЛАД НІМЕЧЧИНИ</i>	127
Власенко С.І. <i>ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ СУТНІСНИХ СКЛАДОВИХ ПОНЯТТЯ «ПУБЛІЧНА ПОЛІТИКА НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ»: КОЛЕКТИВНА ПАМ'ЯТЬ, НАЦІОНАЛЬНА ПАМ'ЯТЬ, ПОЛІТИКА НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ, ПУБЛІЧНА ПОЛІТИКА</i>	136
Єсенніков К.В. <i>ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ: МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНОЗЕМНОГО ДОСВІДУ</i>	151
Климосюк А.С. <i>ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД У ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ САНКЦІЙ ЯК ФАКТОР, ЩО ЗМЕНШУЄ ЕФЕКТИВНІСТЬ САНКЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ЄС</i>	164
Кононенко П.П. <i>РОЛЬ ПРИНЦИПІВ ВИБОРЧОЇ ДЕМОКРАТІЇ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ВИБОРЧОЇ ДЕМОКРАТІЇ</i>	173
Криштанович М.Ф. <i>ВИКОРИСТАННЯ CROWD-ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІНФОР- МАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ</i>	185
Магомедов А.О. <i>ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДКІВ ВІЙНИ ТА ВТРАТ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ</i>	191
Пархоменко-Куцевіл О.І. <i>ЦИФРОВІЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ</i>	207
Радиш Я.Ф. <i>МЕХАНІЗМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ</i>	220



Руденко Д.П. <i>ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ В ПЕРІОДИ ЕПІДЕМІЙ ТА ПАНДЕМІЙ В УКРАЇНІ</i>	228
Угоднікова О.І., Кравцова С.В. <i>ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ПУБЛІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В СИСТЕМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД</i>	248
Цуркан Р.А. <i>МЕХАНІЗМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ</i>	259
Шалько М.Н. <i>МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ МЕДИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ ГАРАНТОВАНОГО ОБСЯГУ ТА ЯКОСТІ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ</i>	271
Шандрик В.І. <i>ПУБЛІЧНА ПОЛІТИКА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БУДІВНИЦТВА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ</i>	279
Швець К.П. <i>АНАЛІЗ ЕТАПІВ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВОТВОРЧИХ ПРОЦЕСІВ ДО ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РФ НА ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ</i>	292

СЕРІЯ «Право»

Байрак К.С., Кислякова Є.І., Шведюк Д.С., Кисельов А.О. <i>ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ</i>	305
Банах С.В. <i>ПРОБЛЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ ФУНКЦІЙ ТА МОНІТОРИНГУ ДПП ТА КОНЦЕСІЇ</i>	312
Боровська І.А. <i>ПРАВОВИЙ СТАТУС СТОРІН ТА ТРЕТІХ ОСІБ У СПРАВАХ ПРО ВИЗНАННЯ НЕОБГРУНТОВАНИМИ АКТИВІВ ТА ЇХ СТЯГНЕННЯ В ДОХІД ДЕРЖАВИ (У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ ПРАВОВОЇ ВИЗНАЧЕНОСТІ)</i>	322



Гаран О.В. <i>АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИПЛОМУВАННЯ СУДНОВОДІВ</i>	336
Каліман М.Р. <i>ПРИНЦИПИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО ПІКЛУВАННЯ В УМОВАХ ДІЇ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ</i>	350
Коляда Т.А., Світлична К.С., Шуть О.Ю. <i>МОБІНГ У ТРУДОВИХ ВІДНОСИНАХ: ВИКЛИКИ ТА РОЗВ'ЯЗАННЯ В КОНТЕКСТІ УПРАВЛІНСЬКО-ПРАВОВОГО ПІДХОДУ</i>	359
Леонідова О.О. <i>ВПЛИВ СУЧАСНОЇ ТЕНДЕНЦІЇ ПОСИЛЕННЯ ГНУЧКОСТІ МІЖНАРОДНИХ ТРУДОВИХ СТАНДАРТІВ НА ЗАКОНОДАВЧІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ</i>	368
Маньгора Т.В., Калеников М.В., Мазур Р.Р. <i>РЕФОРМАКОЛЕКТИВНО-ДОГОВІРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ</i>	381
Мельниченко І.Д. <i>ВЗАЄМОДІЯ СПЕЦІАЛЬНИХ СУБ'ЄКТІВ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ СЕКСУАЛЬНОМУ НАСИЛЬСТВУ, ПОВ'ЯЗАНОМУ ЗІ ЗБРОЙНИМ КОНФЛІКТОМ В УКРАЇНІ</i>	394
Савельєва А.С., Стрельченко О.Г. <i>АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ВОЛОНТЕРСТВА В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ ТА РЕАЛІЙ В УКРАЇНІ</i>	408
Сервецький І.В., Дем'яненко О.В. <i>ГЕНЕЗИС РОЗВИТКУ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ІШПИГУНСТВО</i>	417
Тихонова О.В. <i>ОКРЕМІ ПИТАННЯ КАТЕГОРІЗАЦІЇ СЛУЖБОВИХ ОСІБ, ЩО ВЧИНЯЮТЬ КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У ЛІСОВІЙ ГАЛУЗІ</i>	433
Чорна В.Г., Кузьменко О.В., Кожура Л.О. <i>СИСТЕМА ПРИНЦИПІВ ФІНАНСОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ ПОДАТКОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА</i>	442
Шумак І.О. <i>ПРИНЦИПИ ДЕМОКРАТІЇ В КОНСТИТУЦІЙНОМУ ПРАВІ: ВИКЛИКИ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ</i>	451



- Яновицька Г.Б.** 464
ЦИВІЛЬНА ПРОЦЕСУАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗПОРЯДЧИХ ПРАВ СТОРІН В АПЕЛЯЦІЙНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

СЕРІЯ «Педагогіка»

- Puhach S.S., Vizniuk I.M., Paikush M.A., Dolynnyi S.S.** 479
PROFESSIONAL TRAINING OF PROFESSIONAL MEDICAL PERSONNEL: ETHICAL AND DEONTOLOGICAL PRINCIPLES

- Sarmatova O.S.** 489
ACTIVE APPROACH IN THE PEDAGOGICAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF SOCIAL SCIENCE SUBJECTS

- Shenderuk O.B., Perminova V.A., Lytvyn S.V.** 497
MODERATION TECHNIQUES AS AN IMPORTANT COMPONENT OF SUCCESSFUL FOREIGN LANGUAGE TEACHING

- Tanana S.M.** 509
TO THE CONCEPT OF COMUNICATIVE CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS OF SERVICE SECTOR: ESSENCE AND BASIC CRITERIA

- Бичок А.В.** 522
ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВСТВО (НІМЕЦЬКОЮ МОВОЮ): ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ ТА КОМПОНЕНТИ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПЕРЕКЛАДАЧА

- Бурчак Л.В., Бурчак С.О.** 530
ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ: ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

- Волошин П.М.** 539
ВОКАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО В СУЧАСНІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ

- Годованюк Т.Л., Возносименко Д.А.** 549
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО НАВЧАННЯ УЧНІВ В КОНТЕКСТІ НУШ

- Гончар Л.В.** 560
ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКА ЯК ПРОЦЕС СТАНОВЛЕННЯ ЙОГО ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ

- Горденко С.І., Єричева Т.Ю.** 567
ФАХОВА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ



Гришко С.В., Левада О.М., Прохорова Л.А., Непша О.В., Зав'ялова Т.В. <i>МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ В ПЕДАГОГІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ</i>	581
Дубовик С.Г., Каденко Л.М. <i>ОРГАНІЗАЦІЙНІ УМОВИ ОПРАЦЮВАННЯ УЧНЯМИ 3(4)КЛА НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ «ДОСЛІДЖУЄМО МО. ЯВИЩА» МОВНО-ЛІТЕРАТУРНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ</i>	595
Ільніцька К.С. <i>ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІСТОРИЗМУ У ЗАГАЛЬНОМУ КУРСІ ФІЗИКИ ЗА ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ЕВОЛЮЦІЯ ФОРМУВАННЯ КОРПУСКУЛЯРНО-ХВИЛЬОВОЇ ТЕОРІЇ СВІТЛА»</i>	606
Кірдан О.Л., Авраменко Б.І. <i>МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ: СУТНІСТЬ, ВИДИ, ПЕРСПЕКТИВИ</i>	625
Корсікова К.Г., Потапова Н.В. <i>ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЕКСПЕРТІВ У ГАЛУЗІ ОСВІТИ: ОГЛЯД ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ</i>	637
Краснобокий Ю.М. <i>ПРИКЛАД ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОГО КУРСУ ФІЗИКИ НА БАКАЛАВРАТІ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ</i>	649
Лоскутова І.В., Абуватфа Самі І.Х., Кіріцева О.А. <i>ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ НАВЧАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	669
Найда Р.Г. <i>ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ ЗДО ТА БАТЬКІВ: ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ В УМОВАХ КРИЗИ В УКРАЇНІ</i>	683
Ордановська О.І. <i>ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ЗА МОДЕЛЬНИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ПРОГРАМАМИ ДЛЯ 7-9 КЛАСІВ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ</i>	693
Палагнюк М.М. <i>АНТРОПОЛОГІЧНА ФІЛОСОФІЯ ВІЙНИ ТА МИРУ НА ПРИКЛАДІ ТРАКТАТУ ІНОКЕНТІЯ ПІЗЕЛЯ «МИР З БОГОМ ЧОЛОВІКУ»</i>	709



Поліщук Н.М. <i>ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ</i> <i>СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДИ</i>	717
Розман І.І. <i>ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВ-</i> <i>НОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ</i> <i>ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</i>	726
Сидоренко Т.М. <i>АКТУАЛЬНІСТЬ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ</i> <i>ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ</i>	735
Скрипник Т.В., Ганевіч Софі Марі, Ільїна Г.О. <i>МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГРАМИ СТАНОВЛЕННЯ АДАПТИВНИХ</i> <i>НАВИЧОК У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З АУТИЗМОМ</i> <i>З ОПОРОЮ НА МЕТОД «ПРИКЛАДНИЙ АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ»</i>	746
Федянін С.В. <i>ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ЗВО</i>	757
Черних В.В. <i>АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО</i> <i>АНАЛІЗУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ В АДАПТИВНОМУ НАВЧАННІ</i>	770
Шаповал Л.В. <i>РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТІВ ОЦІНЮВАННЯ ОБОВ'ЯЗКОВИХ</i> <i>РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ 5-6 КЛАСІВ У</i> <i>ПРИРОДНИЧІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ</i>	781

СЕРІЯ «Історія та археологія»

Богатчук С.С. <i>ГОЛОДОМОР 1932-1933 РР.: НА ОСНОВІ ДОКУМЕНТІВ ДЕРЖАВНОГО</i> <i>АРХІВУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	794
Долинна А.С., Колесник О.В. <i>СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ:</i> <i>МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ</i>	809
Каденюк О.С. <i>СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА КООПЕРАЦІЯ В УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ</i> <i>У СКЛАДІ ПОЛЬЩІ НАПЕРЕДОДНІ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ</i>	817



Мельник Р.І., Спичак І.В. <i>З ІСТОРІЇ БУДІВНИЦТВА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ТАБОРУ ЛЬВІВСЬКОЇ ПОЛІТЕХНІКИ „ПОЛІТЕХНІК” В АЛУШТІ</i>	827
Плюта Н.В., Десятничук І.О., Косяк С.М. <i>РОЗВИТОК ДУБРОВНИЦЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ</i>	835
Полієнко А.Ю. <i>ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ ВОЛОНТЕРСТВА В УКРАЇНІ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014-2023 РР.</i>	848
Соловей Г.М. <i>САДІВНИЦТВО У БОРОТБІ З ЕРОЗІЄЮ ҐРУНТІВ У 50-Х – 70-Х РР. XX СТОЛІТТЯ</i>	861
Терський С.В., Стасюк І.М. <i>РАННЬОСЕРЕДНЬОВІЧНІ СХІДНОСЛОВ'ЯНСЬКІ ГОРОДИЩА ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ПРИКАРПАТТЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ</i>	872
Урсу Н.О., Гуцул І.А., Підгурний І.С. <i>МИСТЕЦТВО ФОТОГРАФІЇ В УКРАЇНІ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ ст. (стислий огляд)</i>	883
Хардель М.І., Виздрик В.С. <i>ВІКІПЕДІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА ІСТОРІЧНУ СВІДОМІСТЬ</i>	896
Шихов П.В. <i>ДЕМОГРАФІЧНА ПОЛІТИКА СРСР НА ТЕРИТОРІЇ СТАЛІНСЬКОЇ (ДОНЕЦЬКОЇ) ТА ВОРОШИЛОВГРАДСЬКОЇ (ЛУГАНСЬКОЇ) ОБЛАСТЕЙ У ПЕРШІ ПОВОЄННІ РОКИ: ІСТОРІОГРАФІЯ ПИТАННЯ</i>	907
Ярощук І.В. <i>ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВИХ І МЕДИЧНИХ КАПЕЛАНІВ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ</i>	922



УДК 378.937+378.14+004.8

[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1\(19\)-770-780](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1(19)-770-780)

Черних Володимир Володимирович кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри прикладної математики та інформатики, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», вул. Старопортофранківська, 26, м. Одеса, 65020, тел.: (048) 752-98-10, <https://orcid.org/0000-0001-6176-1899>

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ В АДАПТИВНОМУ НАВЧАННІ

Анотація. Стаття присвячена висвітленню питання актуальності використання засобів інтелектуального аналізу навчальних досягнень, застосування яких у сучасній системі освіти набуває все більшої вагомості, розвиваючись у ключовий аспект для успішної імплементації адаптивного навчання. Сучасний освітній процес, з його динамічністю та індивідуалізацією підходів до навчання, вимагає використання інноваційних інструментів для аналізу та оцінки навчальних досягнень.

Визначено важливість використання інтелектуального аналізу, як такого, що дозволяє ефективно визначати потреби здобувачів освіти, створювати персоналізовані програми навчання та вчасно реагувати на їхні успіхи чи труднощі. Однією з переваг є здатність адаптувати підходи до навчання, спираючись на конкретні потреби та здібності кожного здобувача освіти. Це сприяє підвищенню якості освіти, адаптованої до індивідуальних особливостей кожного учасника освітнього процесу.

Проаналізовано важливість використання засобів інтелектуального аналізу в адаптивному навчанні для сприяння оптимізації педагогічного процесу, забезпечуючи ефективну взаємодію між викладачами та здобувачами освіти. Такий підхід розкриває нові можливості для розвитку освітніх технологій та сприяє створенню навчального середовища, яке відповідає сучасним вимогам та індивідуальним потребам здобувачів освіти.

Наголошується на тому, що використання засобів інтелектуального аналізу можуть виявити необхідність у вдосконаленні методик навчання та надати змогу вчителям вдосконалити свої педагогічні підходи. Враховуючи широкий спектр індивідуальних різниць між здобувачами освіти, цей підхід сприяє збалансованому розвитку та підготовці здобувачів освіти до викликів сучасного світу.



Ключові слова: Адаптивне навчання, засоби інтелектуального аналізу, освітні технології.

Chernykh Volodymyr Volodymyrovych PhD in Pedagogy, Senior Teacher at the Department of Applied Mathematics and Informatics, State Institution "South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushinsky", Staroportofrankivska St., 26, Odesa, 65020, tel.: (048) 752-98-10, <https://orcid.org/0000-0001-6176-1899>

THE RELEVANCE OF USING INTELLECTUAL ANALYSIS OF LEARNING ACHIEVEMENTS IN ADAPTIVE LEARNING

Abstract. The article is devoted to the issue of the relevance of using intellectual analysis of learning achievements, the use of which in the modern education system is becoming increasingly important, developing into a key aspect for the successful implementation of adaptive learning. The modern educational process, with its dynamism and individualisation of approaches to learning, requires the use of innovative tools for analysing and assessing learning achievements.

The importance of using intellectual analysis as such, which allows to effectively identify the needs of students, create personalised learning programmes and respond in a timely manner to their successes or difficulties, is determined. One of the advantages is the ability to adapt learning approaches based on the specific needs and abilities of each student. This helps to improve the quality of education, adapted to the individual characteristics of each participant in the educational process.

The article analyses the importance of using intellectual analysis tools in adaptive learning to help optimise the pedagogical process, ensuring effective interaction between teachers and students. This approach opens up new opportunities for the development of educational technologies and contributes to the creation of a learning environment that meets modern requirements and individual needs of students.

It is emphasised that the use of intellectual analysis tools can identify the need to improve teaching methods and enable teachers to improve their pedagogical approaches. Given the wide range of individual differences between students, this approach contributes to the balanced development and preparation of students for the challenges of the modern world.

Keywords: Adaptive learning, intelligent analysis tools, educational technologies.

Постановка проблеми. Результативність персоналізованого адаптивного навчального процесу залежить, багато в чому, не лише від типу ІКТ, що



використовуються для підтримки навчального процесу, та від того як їх використовують, а, перш за все, від того, наскільки досконало ними володіють здобувачі освіти, викладачі, науково-методичні працівники та організатори освітнього процесу, наскільки активно й педагогічно виважено такі технології застосовуються [1], [2]. Для цього повинні бути створені умови, які сприятимуть здобуттю якісної сучасної освіти. У зв'язку з цим актуальним є дослідження проблем адаптивного навчання, та інтелектуального аналізу навчальних досягнень здобувачів освіти в адаптивному навчанні, як одного з ключових напрямків у відкритій освіті [3]

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дослідженнях Р. Келлі [4] та О. М. Спіріна [5] зазначено, що використання інтелектуальних систем аналізу навчальних досягнень, особливо у адаптивному навчанні, можливо задля інтенсифікації процесу навчання та може використовуватись за такими напрямками:

- комп'ютерна візуалізація навчального змісту;
- архівне зберігання даних з можливістю їхньої передачі;
- автоматизація процесів обчислювальної та інформаційно-пошукової діяльності;
- формування мотивації та активізації пізнавального інтересу здобувачів освіти;
- поєднання індивідуальних і групових форм навчання;
- організація оперативного контролю і самоконтролю результатів навчально-пізнавальної і творчої діяльності з подальшою (у разі необхідності) корекцією процесу навчання та ін.;
- контроль змін у професійній діяльності викладачів та здобувачів освіти.

Крім того, проведені нами дослідження [6], [7], [8] дають змогу окреслити основні фактори впливу на ефективність використання інтелектуального аналізу навчальних досягнень у адаптивного навчанні, а саме:

- можливість накопичення і застосування відомостей і даних про результати навчання кожного здобувача освіти для вибору індивідуальних навчальних впливів і управління процесом навчання для формування необхідних компетентностей;
- валідність критеріїв оцінювання рівня знань, умінь, навичок; рівня підготовки (низький, середній, високий) або рівня засвоєння матеріалу (впізнавання, алгоритмічний, евристичний, творчий);
- підтримка адаптивних властивостей навчального середовища до зміни стану здобувача освіти (здобувач відносився до середнього рівня, але на даному занятті його знання наближаються до високого чи, навпаки, до низького рівня).



Також варто виокремлено типові завдання у процесі адаптивного навчання, для вирішення яких доцільно використовувати інтелектуальний аналіз навчальних досягнень:

- управління процесом навчання з урахуванням індивідуальних особливостей здобувача освіти;
- діагностика і прогнозування якості засвоєння навчального матеріалу та формування змін у послідовності його подання;
- підтримка професійного рівня здобувача освіти в даній предметній галузі.

Вивчення закордонного досвіду [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16] показало достатньо тривале та широке використання СІАНД у процесі навчання у закладах середньої та вищої освіти на різних його етапах, зокрема для оцінки рівню продуктивності навчання, розвитку комунікативних навичок, відслідковування процесу проходження здобувачем освіти навчальних завдань, впровадження заходів спрямованих на корекцію навчальних досягнень за рахунок використання інтерактивної довідки та зворотного зв'язку, формуванні пакету практичних завдань для виконання відповідно до рівня розвитку компетентностей здобувача освіти.

Мета статті – проведення ретельного аналізу та систематизації можливостей використання інтелектуальних систем для оцінки рівня навчальних досягнень в контексту реалізації парадигми адаптивного навчання.

Виклад основного матеріалу. В основу розробки системи інтелектуального аналізу навчальних досягнень закладено принципи, штучного інтелекту. Аналізуючи матеріали навчально-методичних видань, пропонується використовувати наступну типізацію інтелектуальних систем, які використовуються зокрема в адаптивному навчанні, а саме:

1. Педагогічні системи:

1.1 Сервісні програмні засоби - Призначені для автоматизації рутинних обчислень: оформлення навчальної документації та ін.; використовуються при проведенні лабораторних занять, в курсовому та дипломному проектуванні.

1.2 Програмні засоби контролю та тестування - Призначені для автоматизації рутинних обчислень: оформлення навчальної документації та ін.

1.3 Тренажери - Призначені для відпрацювання навчальних умінь і навичок (вирішення завдань, дії у складних ситуаціях.); забезпечують отримання короткої довідки про навчальний матеріал, тренування, контроль і самоконтроль.

1.4 Програмні засоби моделювання - Надають можливість розширити межі експериментальних і теоретичних досліджень, доповнити експеримент обчисленням; будуються з використанням універсальних прикладних пакетів, призначених для вирішення широкого кола математичних задач (системи, що



можуть сприймати і відтворювати майже природну для людини форму записів умов задачі та її рішення з використанням звичайних математичних правил).

2. Інформаційно-пошукові довідкові системи - Призначені для введення, зберігання і подання відомостей у різноманітному вигляді (гіпертекстові програми; бази даних, системи управління яких дають можливість пошуку та сортування даних): використовуються для організації подання змісту навчального матеріалу, для пошуку та аналізу необхідних відомостей; в якості інструментів пізнання.

3. Програмні комплекси для навчання:

3.1 Електронні підручники - Забезпечують безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання: надають теоретичний матеріал, тренувальну навчальну діяльність: контроль рівня знань, інформаційно-пошукову діяльність, математичне та імітаційне моделювання з комп'ютерною візуалізацією і сервісні функції за умови здійснення інтерактивного зворотного зв'язку.

3.2 Експертні системи для навчання - Системи нового типу, що створюються на основі практичного використання елементів штучного інтелекту для моделювання дії експертів щодо дидактики та методики навчання дисциплін, основу яких складають бази знань, знання експертів-викладачів, методистів та фахівців у конкретних предметних областях.

3.3 Інтелектуальні системи навчання - Забезпечують навчальний «діалог» для користувача на рівні індивідуальної роботи зі здобувачем освіти.

Таким чином, в умовах інформатизації освіти та задля задоволення потреб суспільства знань виникають передумови для реалізації таких традиційних дидактичних вимог, як науковість, наочність, доступність, проблемність, систематичність і послідовність навчання, активність і свідомість здобувачів освіти у процесі навчання, міцність засвоєння знань, єдність навчальних, розвиваючих і виховних функцій навчання на принципово новому рівні. Такі вимоги цілком можуть бути реалізовані шляхом залучення систем інтелектуального аналізу навчальних досягнень.

Аналіз сучасних науково-педагогічних джерел дав змогу сформувати низку проблемних ситуацій, які характерні для процесу адаптивного навчання та для вирішення яких доцільним є впровадження інтелектуальних систем оцінки навчальних досягнень:

— знання, що під час навчального процесу отримують здобувачі освіти, є заснованими на фактах, які в свою чергу потребують постійного оновлення;

— зниження мотивації до пізнавальної діяльності здобувача освіти в наслідок «стискання» навчального матеріалу, алгоритмізації його подання та формальності;

— відсутність можливості постійного проведення індивідуального фронтального контролю навчальних досягнень здобувачів освіти.



Грунтуючись на індивідуальних особливостях здобувача освіти, за допомогою використання інтелектуальних систем аналізу навчальних досягнень, стає можливим внесення коректив в роботу здобувача освіти, надати йому можливість працювати з навчальним матеріалом відповідно до його рівня сформованості компетентностей.

Вивчивши приклади систем інтелектуального аналізу навчальних досягнень (СІАНД), які використовуються під час навчання, прийшли до класифікації, поданої в таблиці 1.

Таблиця 1.

Класифікація СІАНД для навчання

Клас	Призначення
СІАНД, які діагностують і налагоджують «поведінку здобувача освіти»	Створення гіпотетичного опису знань учня, що надає можливість інтерпретувати його поведінку. Потім діагностування слабкості в пізнанні учня і знаходження відповідних засобів їх ліквідації. Нарешті, планування спілкування зі здобувачем освіти, з метою передачі йому необхідних відомостей.
СІАНД, що виконують інтерпретацію	Надання додаткових відомостей про матеріал, що вивчається, у найбільш зручному способі що надає можливість виконувати аналіз завдання: виділити її суттєві елементи, порівняти свою модель ситуації, яку учень отримав в ході самостійного аналізу умови задачі, з еталонною, збагачуючи інтелектуальний досвід здобувача освіти.
СІАНД для планування процесу навчання	Такі системи надають допомогу викладачу в керівництві діяльністю здобувача освіти щодо складання плану виконання завдання, такі системи можуть показати здобувачу освіти різні способи вирішення завдань даного класу, пред'являти план вирішення в згорнутому або розгорненому вигляді. Пред'явлення кожного кроку рішення може здійснюватися з деяким тимчасовим інтервалом, що допоможе здобувачу освіти порівняти свій план виконання завдання з планом, який запропоновано СІАНД.
СІАНД прогнозування результатів процесу навчання	Вводячи в систему передбачувані результати деяких кроків, здобувач освіти отримує повідомлення про те, як цей проміжний результат вплине на остаточне рішення.
СІАНД проектування навчальних задач	Під час роботи із завданнями, розв'язання яких можливо графічним шляхом СІАНД допомагає правильно вирішити завдання та оцінити дії щодо розв'язання, пояснивши хід свого рішення.

Вочевидь, що впровадження в навчальний процес та активне використання в ньому СІАНД передбачає, внесення певних змін до навчального процесу, а саме:



- функціонування викладача як фахівця-консультанта в навчальному процесі;
- домінуюча роль адаптивного навчання;
- перенесення більшої частини навчального матеріалу на самостійне вивчення здобувачами освіти;
- підготовка навчально-методичного комплексу на основі врахування особливостей використання СІАНД;
- поступова відмова від традиційних форм контролю і впровадження індивідуального кумулятивного індексу, за допомогою якого різко зростає роль поточного, рубіжного та підсумкового контролю знань, умінь і навичок.

Особливої уваги заслуговує використання СІАНД задля реалізації саме адаптивного навчання та управління ним. Так, у сучасному розумінні, в широкому сенсі під адаптацією мається на увазі не тільки вміння пристосовуватися до успішного функціонування у певному середовищі, а й здатність до подальшого психологічного, особистісного та соціального розвитку в ньому. При створенні адаптивного освітнього середовища важливо також пристосування до умов внутрішнього середовища, тобто пристосування до інтелектуальної, емоційно-оцінної та поведінкової сфер кожного учасника педагогічного процесу. Однак, визначальною ознакою адаптивності є розвиток здатності особистості до самовдосконалення на основі врахування її вікових особливостей, внутрішніх ресурсів і можливостей. Реалізація концепції адаптивного управління педагогічними системами, що ґрунтується, в основному, на положеннях сучасної теорії управління, психотерапії і психологотерапії, надає можливість здійснювати перехід від догматичної авторитарної системи освіти до створення сприятливої інтелектуальної та психологічної обстановки, стимулюючої діяльність учасників педагогічного процесу.

Задачу навчання природним чином можна сформулювати як задачу управління. У цьому випадку той, якого навчають, виступає в якості об'єкта управління, а викладач — як пристрій управління. Найпростіша схема управління взаємодією між учнем і викладачем в автоматизованому навчанні приведена на рис. 1 і являє собою систему навчання, що ідентична загальній схемі управління будь-яким об'єктом. Тут об'єкт управління — об'єкт навчання («учень»), пристрій управління — навчальна система («викладач»), X — стан середовища, яка впливає на процес навчання. Викладач отримує відомості про стан середовища X за допомогою «датчика» D_x ; X' — дані про стан середовища X , які отримано викладачем; Y — стан учня, що визначається за допомогою «датчика» D_y , на виході якого отримуємо Y' — відомості про стан, які викладач отримує в результаті контрольних заходів; U — команди управління, які надходять з пристрою управління (при навчанні під U



розуміють власне навчання у вигляді порцій навчального матеріалу або контролю).

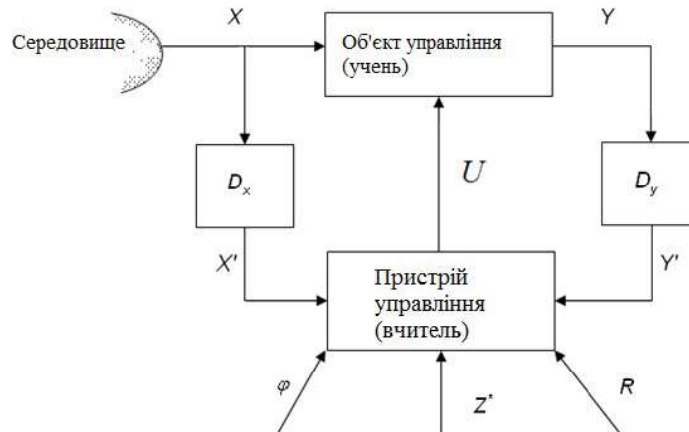


Рис.1. Схема навчання як керованого процесу [17]

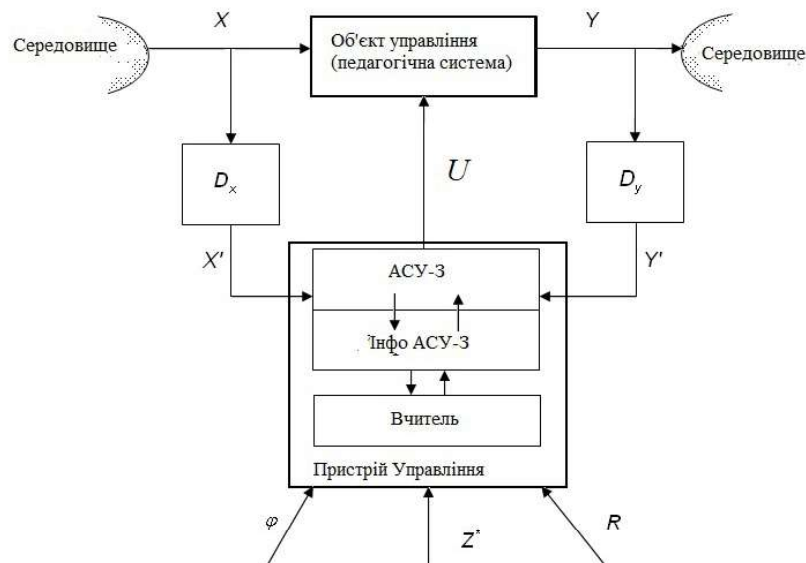


Рис. 2. Схема автоматизованого управління навчанням [17]

Зазвичай, вчителю повідомляються цілі навчання Z^* , ресурси R , які є в розпорядженні, відомості про стан учня Y' і його навколишнього середовища X' . Завдання полягає в наступному: організувати навчання U , яке змінить стан Y учня таким чином, щоб виконувалися цілі навчання. Трансформація ролі комп'ютерних засобів та, зокрема, знання-орієнтованих інформаційних систем у навчанні від пасивної ролі допоміжного інструментарію до активної ролі основного засобу реалізації автоматизованого способу вироблення керуючих навчальних впливів призвела до модифікації розглянутої раніше схеми



(Рис. 1) і створення схеми автоматизованого управління навчанням (Рис. 2). Основна відмінність запропонованої схеми полягає в зміні структури пристрою управління, що полягає у виділенні окремої частини керуючого пристрою — автоматизованої системи управління навчанням, призначеної для вироблення індивідуалізованих навчальних впливів, а також блоку спеціалізованого інформаційного забезпечення — Інфо АСУ-3.

Висновки. Підсумовуючи викладене вище, та ґрунтуючись на висновках, які було зроблено у різні роки вітчизняними та закордонними дослідниками, цілком можливо окреслити головні фактори впливу використання СІАНД в адаптивному навчанні процесі навчання:

— персоналізованість, яка надає можливість здобувачам освіти працювати у зручному для них темпі, отримувати цільовий «зворотній зв'язок». Крім того, персоналізовані знання-орієнтовані інформаційні системи навчального призначення можуть використовувати моделі здобувачів освіти та різні педагогічні стратегії задля моделювання пізнавального (когнітивного) стану здобувачів освіти, мати позитивний вплив на мотивацію та зацікавленість;

— гнучкість як спосіб мінімізації використання здобувачами освіти та викладачем навчального часу (аудиторних занять та самостійної роботи) за рахунок використання онлайн можливостей, реалізації механізму багатоплатформенності;

— включення (інклюзивність), яка стає більш актуальною в рамках концепції «Нової української школи» та реформи освіти взагалі спосіб залучення до навчання здобувачів освіти, які, з різних причин, потребують додаткової допомоги при навчанні, осіб з особливими освітніми потребами, здобувачів освіти, які мають складнощі з регулярним відвідування навчального закладу.

Література:

1. В. Б. Дем'яненко та В. М. Дем'яненко, «Комп'ютерні засади відкритих систем адаптивного навчання», Адаптивне управління: теорія і практика. Педагогіка, Т 4, № 7, 2018. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://amtp.org.ua/index.php/journal/article/view/88/58.Lfnf>. Дата звернення: Грудень 11, 2023.
2. В. Ю. Биков, «Проблеми та перспективи інформатизації системи освіти України», Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання, № 13, с. 3-18, 2012.
3. В. Дем'яненко, В. Дем'яненко, О. Стрижак, «Відкрита освіта у викликах сьогодення», Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія та практика : збірник наукових праць, Випуск 2 (16), Київ: Інститут обдарованої дитини, с. 49-55, 2016
4. Келли Р. ИКТ сегодня и завтра. Выступление на выставке BETT 2005 // Информатика и образование. — №4 — 2005, — С. 2-6.



5. Спірін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою : монографія / Спірін О. М. ; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. — 300 с.
6. Черних В. В. Актуальність використання експертних систем у процесі навчання / Володимир Володимирович Черних. // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – 2013. – С. 161 – 168.
7. Черних В. В., Мазурок Т. Л. Peculiarities of artificial intelligence study at pedagogical higher institutions / Journal L'Association 1901 "SEPIKE" Ausgabe 5. Osthofen, Deutschland; Poitiers, France; Los Angeles, USA. 2014
8. Черних В. В., Мазурок Т. Л. Вивчення основ штучного інтелекту та експертних систем у підготовці майбутніх вчителів інформатики / Інформатика, інформаційні системи та технології: матер. XI Всеукр. конф. студентів і молодих науковців, Одеса, 28 березня 2014.- 153 с.
9. Ashwini., K., Vijayakumar., M, V., "Development Of Swarm And Ambient Cognitive Architecture (SACA) By Using Society Of Agents", International Journal of Advanced Studies in Computer Science and Engineering, vol.4, Issue.9, September 2015, ISSN: 2278 7917.
10. Barrow, D., Mitrovic, A., Ohlsson, S., Grimley, M. (2008). Assessing the impact of positive feedback in constraint - based ITSs. B. Woolf et al. (eds) Proceedings of the 9th Int. Conf. ITS 2008, LCNS 5091, Springer-Verlag, pp. 250-259.
11. David Weinberger The Problem with the Data-Information-Knowledge-Wisdom Hierarchy // Harvard Business Review. — 2010.
12. EDUCATION: FUTURE FRONTIERS The implications of AI, automation and 21st century skills needs [Електронний ресурс] // NSW Department of Education. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: https://education.nsw.gov.au/media/exar/Future_Frontiers_discussion_paper.pdf
13. McArthur, D., Lewis, M, and Bishay, M. (1993). The roles of artificial intelligence in education: Current progress and future prospects. RAND DRU-472-NSF
14. Underwood, & Luckin, R., (2011). Themes and trends in AIED research, 2000 to 2010. A report for the TLRP. Available from <http://www.tlrp.org/tel/personalisation/themes-and-trends-in-aied-research-2000-to-2010/>
15. Wollowski M. Artificial Intelligence Education / M. Wollowski, T. Neller, J. Boerkoel. // Ai Magazine. – 2017. – №38. – С. 5–6.
16. Woolf, B. (2010). A Roadmap for Education Technology. GROE [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.cra.org/cce/docs/groe/GROE%20Roadmap%20for%20Education%20Technology%20Final%20Report.pdf>
17. Черних В. В., Мазурок Т. Л. "Knowledge-based approach to the implementation of adaptive control of teaching" / Science and Education a New Dimension / Pedagogy and Psychology, III (26), Issue: 50, 2015 / p-ISSN 2308-5258. e-ISSN 2308-1996 — 2015

References:

1. Dem'janenko, V. B. , Dem'janenko, V. M. (2018). Komp'juterni zasadi vidkritih sistem adaptivnogo navchannja [Computer basics of open adaptive learning systems]. *Adaptivne upravlinnja: teorija i praktika. Pedagogika - Adaptive management: theory and practice. Pedagogy*, 7, 2018. Retrieved from <https://amtp.org.ua/index.php/journal/article/view/88/58.Lfnf> [in Ukrainian].
2. Bikov, V. Ju. (2012). Problemi ta perspektivi informatizacii sistemi osviti Ukraïni [problems and prospects of informatization of the education system of Ukraine]. *Naukovij chasopis NPU imeni M. P. Dragomanova. Serija 2: Komp'juterno-orientovani sistemi navchannja - Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU. Series 2: Computer-oriented learning systems*, 13, 3-18, 2012 [in Ukrainian].



3. Dem'janenko, V., Dem'janenko, V., Strizhak, O. (2016). Vidkrita osvita u viklikah s'ogodennja [Open education in today's challenges]. *Navchannja i vihovannja obdarovanoï ditini: teorija ta praktika - Education and upbringing of a gifted child: theory and practice*, 2 (16), 49-55, 2016 [in Ukrainian].
4. Kelli, R. (2005). IKT segodnja i zavtra. Vystuplenie na vystavke BETT 2005 [ICT today and tomorrow. Presentation at the BETT 2005 exhibition]. *Informatika i obrazovanie - Informatics and education*, 4, 2-6 [in Ukrainian].
5. Spirin, O. M. (2007). *Teoretichni ta metodichni zasadi profesijnoi pidgotovki majbutnih uchiteliv informatiki za kreditno-modul'noju sistemoju [Theoretical and methodical principles of professional training of future computer science teachers according to the credit-module system]*. Zhitomir : Vid-vo ZhDU im. I. Franka [in Ukrainian].
6. Chernih, V. V. (2013). Aktual'nist' vikoristannja ekspertnih sistem u procesi navchannja [The relevance of using expert systems in the learning process]. *Zbirnik naukovih prac' Berdjans'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu (Pedagogichni nauki) - Collection of scientific works of Berdyan State Pedagogical University (Pedagogical Sciences)*, 161 – 168 [in Ukrainian].
7. Chernih, V. V., Mazurok, T. L. (2014). Peculiarities of artificial intelligence study at pedagogical higher institutions. *Journal L'Association 1901 "SEPIKE" Ausgabe 5. Osthofen, Deutschland; Poitiers, France; Los Angeles, USA. 2014* [in English].
8. Chernih, V. V., Mazurok, T. L. (2014). Vivchennja osnov shtuchnogo intelektu ta ekspertnih sistem u pidgotovci majbutnih vchiteliv informatiki [Learning the basics of artificial intelligence and expert systems in the training of future informatics teachers]. *Proceedings from XI Vseukr. konf. studentiv i molodih naukoviciv « Informatika, informacijni sistemi ta tehnologii » – The XI All-Ukrainian conf. of students and young scientists « Informatics, information systems and technologies »*. (p. 153). Odesa [in Ukrainian].
9. Ashwini., K., Vijayakumar., M., V. (2015). Development Of Swarm And Ambient Cognitive Architecture (SACA) By Using Society Of Agents. *International Journal of Advanced Studies in Computer Science and Engineering*, 4, 9, September 2015 [in English].
10. Barrow, D., Mitrovic, A., Ohlsson, S., Grimley, M. (2008). Assessing the impact of positive feedback in constraint - based I TSs. B. Woolf et al. (eds). *Proceedings of the 9th Int. Conf. ITS 2008, LCNS 5091, Springer-Verlag, pp. 250-259* [in English].
11. David, Weinberger (2010). *The Problem with the Data-Information-Knowledge-Wisdom Hierarchy*. [in English].
12. EDUCATION: FUTURE FRONTIERS The implications of AI, automation and 21st century skills needs. *education.nsw.gov.au* Retrieved from https://education.nsw.gov.au/media/exar/Future_Frontiers_discussion_paper.pdf [in English].
13. McArthur, D., Lewis, M., and Bishay, M. (1993). *The roles of artificial intelligence in education: Current progress and future prospects*. RAND DRU-472-NSF [in English].
14. Underwood, & Luckin, R., (2011). *Themes and trends in AIED research, 2000 to 2010. A report for the TLRP*. Retrieved from <http://www.tlrp.org/tel/personalisation/themes-and-trends-in-aied-research-2000-to-2010/> [in English].
15. Wollowski, M. (2017). Artificial Intelligence Education. *Ai Magazine*, 38, 5–6 [in English].
16. Woolf, B. (2010). A Roadmap for Education Technology. *www.cra.org* Retrieved from <http://www.cra.org/ccc/docs/groe/GROE%20Roadmap%20for%20Education%20Technology%20Final%20Report.pdf> [in English].
17. Chernih, V. V., Mazurok, T. L. (2015). Knowledge-based approach to the implementation of adaptive control of teaching”. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, III (26), 50, 2015 / p-ISSN 2308-5258. e-ISSN 2308-1996 — 2015 [in English].

Журнал

*«Актуальні питання у
сучасній науці»*

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

Випуск № 1(19) 2024

Підписано до друку: 12.01.2024 р.
Формат 60х90/8. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 8,2.

Видавець:
ФОП Жукова Ірина Віталіївна Свідоцтво серія ДК №7425 від 09.08.2021 р.,
02217, м. Київ, пр. Маяковського Володимира, буд. 4-В, кв. 10