

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

МАТЕРІАЛИ V Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
Розвиток сучасної науки та освіти:
реалії, проблеми якості, інновації

MATERIALS of the V International Scientific and
Practical Internet Conference
The development of modern science and education:
realities, problems of quality, innovations

29-31 травня 2024
May 29-31, 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного
Інститут професійної освіти НАПН України
Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова НАН України
Федеральний інститут професійної освіти (ФРН)
Вища технічна школа в Катовіце (Польща)
Люблінська політехніка (Польща)
Європейський інститут безперервної освіти (Словацька Республіка)
Технічний університет Дортмунда (ФРН)
ЗАТ «Національний центр ядерних досліджень» Міністерства транспорту, зв'язку
та високих технологій Азербайджанської республіки
(Азербайджанська Республіка)
Маріямпольська колегія (Литва)

РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ: РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, ІННОВАЦІЇ

МАТЕРІАЛИ

V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

29-31 травня 2024 року

Запоріжжя – 2024

УДК [001+37]: 001.895] (043.2)
T13

Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації:
матеріали V Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Запоріжжя, 29-31 травня 2024 р.) / ТДАТУ; за наук. ред. С. В. Кюрчев, В. О. Радкевич, В. М. Кюрчев та ін.
Запоріжжя : ТДАТУ, 2024. 576 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою
Таврійського державного агротехнологічного
університету імені Дмитра Моторного
(протокол №10 від 28.05.2024 р.)

Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації» вміщує результати наукових досліджень науковців, наукових співробітників, викладачів, здобувачів різних рівнів вищої освіти, вчителів з актуальних проблем гуманітарних, природничо-математичних і технічних наук. Напрямки роботи конференції: актуальні питання та проблеми фізико-математичних наук; інновації та закономірності розвитку технічних наук; перспективні напрями наукових досліджень з біосистемної агроінженерії, агротехнологій та агроекології; реалізація STEM-освіти: стан, шляхи та перспективи; використання інноваційних технологій в освітньому процесі в умовах сучасних викликів.

Редакційна колегія:

Кюрчев С. В. – доктор технічних наук, професор;

Радкевич В. О. – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України;

Кюрчев В. М. – доктор технічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, член-кореспондент НААН України, Заслужений працівник освіти України;

Кідалов В. В. – доктор фізико-математичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України;

Тітова О. А. – доктор педагогічних наук, професор;

Дьоміна Н. А. – кандидат технічних наук, доцент;

Дяденчук А. Ф. – кандидат технічних наук, доцент.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань, зміст тез несуть автори публікацій. Матеріали видані в авторській редакції.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНИХ НАУК

Микола Шут, Тарас Січка, Людмила Благодаренко. Впровадження результатів досліджень властивостей полімерних композитів в освітній процес з фізики.....	13
Олексій Капустян, Юлія Федоренко, Дмитро Безущак. Граничні множини імпульсних нескінченновимірних динамічних систем.....	20
Олександр Станжицький, Вікторія Цань. Дослідження дисипативності систем динамічних рівнянь на часових шкалах з малою функцією зернистості.....	24
Ніна Касімова. Розв'язність задачі оптимального керування в коефіцієнтах для нелінійної виродженої параболічної варіаційної нерівності (Solvability Issue for Optimal Control Problem in Coefficients for Non-Linear Degenerate Parabolic Inequality)	29
Фарход Асроров, Олег Перегуда. Інтегральні множини розривних динамічних систем.....	33
Віктор Сорич, Ніна Сорич. Нові можливості знаходження верхніх меж найкращих наближень.....	38
Кирило Бондаренко, Ольга Кічмаренко. Наближений розв'язок задачі оптимального керування для рівняння з похідною хукухари зі швидкоколивними коефіцієнтами на скінченному інтервалі.....	43
Grygoriy Petryna, Andrii Stanzhytskyi. On the Approximation of Stochastic Systems with Delay.....	49
Оксана Федунік -Яремчук. Колмогоровські поперечники класів	51

періодичних функцій багатьох змінних у просторі.....	
Elena Shornikova. Magneto-optics of colloidal nanocrystals.....	56
.....	
Олена Дереза. Розробка керуючої програми обробки деталі «підстава».....	57
Данііл Вічорський. Сплайн інтерлінація та її місце в сучасному науковому просторі.....	63
.....	
Олександр Рапчинський. Математичні моделі протікання та лікування онкологічних хвороб.....	66

СЕКЦІЯ 2.

ІННОВАЦІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ НАУК

Chichek Abbasova, Юрій Бачеріков, Ольга Охріменко, Валерій Кідалов, Володимир Батурін, Олександр Карпенко, Альона Дяденчук, Олександр Коломис, Віктор Стрельчук, Зоя Максименко, Валентина Пономаренко. Формування плівок ZnO на підкладках SiC/porous-Si/Si....	73
Микола М. Ткачук, Олена Зінченко, Андрій Грабовський, Володимир Сєриков, Микола А. Ткачук, Наталя Дьоміна, Ірина Гречка. Варіаційні постановки задачі про контактну взаємодію тіл близької форми.....	79
...	
Євген Гавриленко. Використання системи MASTERCAM при створенні програмного забезпечення токарних верстатів з ЧПУ для виконання допоміжних технологічних операцій.....	84
Альона Дяденчук, Сергій Носань. Моделювання та оптимізація сонячних елементів CdS/CdTe з одношаровими антивідбивними покривами.....	92
..	

Олександр Вершков, Олександр Мацулевич, Олена Дереза. Загальні налаштування системи MASTERCAM для виконання завдань з розробки управляючих програм токарної обробки валів.....	98
Олена Дереза. Розробка керуючої програми обробки деталі типу тіла обертання.....	104
Галина Антонова, Олена Михайленко, Андрій Чаплінський. Методика розробки програмного забезпечення виконання різьбонарізних операцій в системі MASTERCAM з розробкою постпроцесора для верстата з ЧПУ.....	110
Олександр Романюк, Євген Завальнюк. Метод зворотного трасування промені В.....	119
Валерій Кравченко. Моделювання системи варіантів використання ПК автоматизації проектування клинопасових передач.....	125
Валерій Кравченко, Данило Решевський. Моделювання системи аналізу зображень з використанням нейронних мереж.....	129
Олександр Вовк, Сергій Квітка. Збереження роботоздатності трифазних асинхронних двигунів при обриві фази джерела живлення.....	133
Людмила Нечволода, Катерина Крикуненко, Микита Багач. Технічний аналіз фінансових ринків з використанням бібліотеки TA-LIB (technical analysis library)	139
Сергій Квітка, Олександр Вовк. Пристрій захисту групи асинхронних двигунів від теплових перевантажень.....	143
Наталія Євтушенко, Наталія Твердохлєбова. Інноваційні освітні технології системи професійної інженерної освіти.....	148

Тетяна Воробкало, Олексій Воробкало. Моделювання радіотехнічних сигналів та процесів в часовій області в програмі MATHCAD	152
Наталія Кондрат'єва, Вікторія Леонт'єва, Карина Мажай, Геннадій Усатенко, Антон Гусєв. Інструменти візуалізації систем даних складної системи.....	156
Вікторія Леонт'єва, Наталія Кондрат'єва, Василь Свириденко, Геннадій Касапов, Денис Лаур. Розробка веб-сайту на основі фреймворка Laravel для створення форми реєстрації на уявну конференцію..... ...	166
Юлія Олейникова. Керування маркетинговою діяльністю транспортного підприємства в процесі інноваційного розвитку.....	173

СЕКЦІЯ 3. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З БІОСИСТЕМНОЇ АГРОІНЖЕНЕРІЇ, АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА АГРОЕКОЛОГІЇ

Svitlana Tsekhmistrenko, Volodymyr Bityutsky, Yuliia Melnychenko, Olga Shulko. Harnessing the potential of nanoparticles for innovative green nanotechnologies in agroecology.....	176
Микола Данченко, Данііл Майборода, Олена Данченко. Онтогенетичні особливості вмісту фенольних сполук у вівсі посівному....	181
Олександр Мацулевич, Галина Антонова. Автоматизація процесу проектування робочих поверхонь кулачків верстатів деревопереробної промисловості.....	186
Олександр Мацулевич, Ілля Тетервак. Застосування системи TECHNOLOGI CS для проектування автоматизованої системи ведення технічної документації на підприємстві сільськогосподарського машинобудування.....	192
Олександр Вершков, Галина Антонова. Автоматизована система проектування технологічного оснащення для виготовлення вузлів та агрегатів сільськогосподарських машин.....	199

СЕКЦІЯ 4. РЕАЛІЗАЦІЯ STEM-ОСВІТИ: СТАН, ШЛЯХИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Регіна Андрюкайтене, Каріна Олексенко, Альона Дяденчук. Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес: переваги та етичні аспекти.....	206
Ольга Гулай, Микола Матич. Можливості використання CHATGPT і GEMINI в освітньому процесі.....	211
Володимир Кувачов, Анастасія Коноваленко. 10 етапів дистанційного забезпечення процесу технічної творчості здобувачів вищої освіти з	216

використання інструментів STEM.....

.....

Віталій Ачкан, Юліана Савкіна. Дослідницька діяльність старшокласників на уроках математики під час війни.....

.....

222

Наталя Дьоміна, Василь Кравець. Спрямованість навчання в контексті STEM-освіти.....

.....

227

Сергій Сімченко, Світлана Морозова, Ілона Сімченко, Станіслав Капінус. Використання великих мовних моделей в освіті та дослідницькій діяльності.....

.....

231

Марина Грисенко, Дар'я Іванова. Впровадження STEM-проектів у вивченні математики: вплив на досягнення учнів.....

.....

237

Наталія Кочаток, Олена Шамралюк. STEM-підхід у підготовці кваліфікованих робітників.....

.....

240

Альона Дяденчук. Використання Microsoft Excel у підтримці процесу викладання фізики для здобувачів вищої освіти.....

.....

245

Олександр Мацулевич, Олена Михайленко. Комплексний метод визначення характеристики кольору по кольоровому контрасту при вивченні курсу «Графічний дизайн».....

.....

250

Назар Третяк. Застосування технології віддалених робочих столів в навчальному процесі.....

.....

255

Ольга Зінов'єва. Використання сучасних геоінформаційних систем в професійній підготовці здобувачів вищої освіти.....

.....

261

Лариса Шинкура. Перспективи використання штучного інтелекту для покращення викладання математики у фаховому коледжі.....

265

Лариса Карпенко. Використання QR кодів при викладанні математики

269

в закладах фахової передвищої освіти.....	
.....	
Денис Шалатов. Розвиток продуктивного мислення із застосуванням фокус-прикладу з фізики.....	275
Ігор Жабровець. Основні тенденції впровадження концепції STEM у освітньому процесі.....	280
.....	
Данило Гончаров. Штучний інтелект в освіті.....	284
.....	
Дар'я Кузнєцова. Реалізація дидактичного принципу виховання здорової особистості на уроках математики.....	287
.....	

СЕКЦІЯ 5. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Валентина Радкевич. Технологічні аспекти розвитку професійної освіти в повоєнний період.....	29
.....	2
Людмила Благодаренко, Сергій Василенко. Використання методів візуалізації в освітньому процесі з фізики як чинник підвищення рівня засвоєння знань.....	29
.....	8
Олександр Радкевич. Перспективи інтеграції штучного інтелекту в процеси оцінювання професійної діяльності педагогів.....	30
.....	3
Олена Тітова. Удосконалення інклюзивної компетентності викладача фахового коледжу в умовах сучасних викликів.....	30
.....	9
Валентина Попова. Соціальний ефект інноваційних технологій у освітньому процесі: вимірювання та оцінювання.....	31
.....	5
Микола Пригодій. Психолого-педагогічні проблеми використання.....	32

цифрових освітніх платформ.....	2
Андрій Гуржій, Микола Пригодій. Аналіз ринку віртуальних навчальних лабораторій.....	32
....	7
Олена Тітова. Інноваційність професійного діяльності педагога: аналіз зарубіжного досвіду.....	33
.....	2
Людмила Єршова. Особливості соціогуманітарної підготовки майбутніх фахівців для повоєнного відновлення України.....	33
.....	8
Вікторія Кручек. Вплив змішаного навчання на мотивацію здобувачів освіти.....	34
.....	4
Андрій Каленський. Сучасні педагогічні технології в освітньому процесі екологічної підготовки фахівців аграрної галузі.....	35
.....	0
Віталій Ачкан, Ольга Лихацька. Засоби формування мовленнєвої компетентності старшокласників на уроках математики....	35
.....	5
Анна Остапенко. Характеристики програм самоосвіти для викладачів науково-технічної освіти.....	36
.....	0
Ірина Мося, Петро Лузан. Технологія оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах аграрного профілю.....	36
.....	5
Михайло Повідайчик, Оксана Повідайчик. Організація навчання через дослідження в процесі професійної підготовки майбутніх вчителів математики.....	37
.....	0
Оксана Лапа. Розвиток професійних навичок практичного психолога закладу професійної (професійно-технічної) освіти у воєнний час.....	37
.....	6

Наталія Євтушенко, Ольга Пономаренко, Ольга Сухенко. Application of Digital Technologies in Activity Educational Institutions of Higher Technical Education.....	38
.....	0
Юлія Холодняк. Інформаційні системи та технології в освіті: сучасні тренди та виклики.....	38
.....	4
Олександр Гуменний. Інтеграція інноваційних технологій у навчання токарів: застосування цифрової навчальної платформи.....	38
.....	9
Тетяна Пятничук. Особливості використання кейс-методу у професійній підготовці будівельників.....	39
	3
Олександр Мацулевич. До питань обмеження вільного доступу до інформаційних ресурсів при виконанні лабораторних робіт з комп'ютерних дисциплін.....	39
...	7
Наталя Твердохлєбова, Наталія Євтушенко. Використання інструментів цифровізації при підготовці фахівців галузі «Охорона праці».....	40
	2
Ольга Швай. Дуальна освіта як ефективна форма підвищення якості підготовки майбутніх вчителів математики.....	40
.....	6
Олександр Вершков, Олена Дереза. Актуальні проблеми сучасного виховання студентської молоді.....	41
.....	0
Олександр Мацулевич. Підготовка фахівців з розробки та впровадження автоматизованих систем проектування.....	41
.....	6
Інна Гриценюк. Механізми зворотного зв'язку в консультуванні здобувачів професійної освіти з питань молодіжного підприємництва.....	42
	2
Валерій Кравченко. Моделювання системи оцінки якості самостійної роботи студентів професії комп'ютерні науки в умовах сучасних	42
	8

викликів.....	
.....	
Тетяна Поведа, Руслан Поведа. Колоквіум як інтерактивна форма вивчення навчальних фахових дисциплін в умовах підготовки майбутнього вчителя фізики.....	43
.....	5
Ольга Єршова. M-LEARNING як інструмент онлайн освіти: проблеми та можливості для України.....	44
.....	1
Микола-Олег Єршов. Дошкільна IT-освіта в цифровій гуманістичній педагогіці XXI століття.....	44
.....	6
Наталія Ваніна. Інновації як чинник соціально-економічної ефективності консультування з молодіжного підприємництва.....	45
.....	2
Оксана Субіна. Моніторинг якості змішаного навчання в системі професійної освіти.....	45
.....	8
Олена Пшенична, Геннадій Циммерман, Максим Шпак. До питання коригування складових підготовки майбутніх вчителів інформатики відповідно до викликів сьогодення.....	46
.....	4
Андрій Сабо. Можливі шляхи підвищення долі процедурної складової в інженерній освіті.....	47
.....	1
Андрій Сабо, Сільвія Сабо. Використання інструктивних карток у дистанційному навчанні.....	47
.....	7
Валерій Байдулін. Актуальні питання інформатизації кар'єрного зростання майбутніх спеціалістів та молодих підприємців.....	48
.....	2
Дар'я Вороніна-Пригодій. Підготовки педагогів професійного навчання до використання соціальних медіа.....	48
.....	7

Костянтин Васишин, Ольга Митцева. Математичне моделювання у освітніх програмах студентоцентрованого навчання в Україні.....	49 3
Олександр Макаренко, Тетяна Несторенко, Олександр Несторенко. Сценарії релокації університетів з прифронтових територій в умовах воєнного стану.....	49 9
Алла Ільєнко, Єва Проніна. Внутрішньо-корпоративні комунікації в організації та заходи щодо їх покращення.....	50 4
Ольга Чабаненко. Супервізія як метод професійного зростання педагога.....	50 9
Руслан Шевченко. Інформаційне моделювання як засіб розвитку пізнавальної активності учнів.....	51 3
Сергій Кулешов. Virtual Laboratories in the Process of it Bachelors Training.....	51 8
Данило Сиволап. Сутність професійної культури керівників структурних підрозділів підприємств поштового зв'язку.....	52 2
Кирило Колесников. Використання інформаційних технологій у майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до фізкультурно-спортивної реабілітації засобами фітнес-технологій.....	52 8
Ксенія Яцина. Роль куратора у формуванні професійно-ціннісних орієнтацій майбутніх агротехніків.....	53 5
Валентин Гайчук. Інформаційні технології в процесі формування готовності до комунікативної взаємодії майбутніх графічних дизайнерів....	53 8
Антон Лавошник. Аналіз методик формування підприємницької компетентності у слухачів курсів підвищення кваліфікації в центрах	54 3

зайнятості.....	
...	
Юлія Єршова. Соціогуманітарна складова вищої освіти в Україні.....	54 8
Анастасія Слободянік. Стартап-ініціатива зі створення інклюзивних технологічних рішень в умовах сучасних викликів.....	55 3
Ярослав Мілька. Цифрова гуманітаристика: використання технологій у дослідженні та збереженні культурної спадщини.....	55 8
Марина Ніколаєнко. Просування творчості студентів у Інстаграмі як складник бренду закладу вищої освіти.....	56 2
Максим Різник. Використання проєктів як ефективного підходу до викладання інформатики.....	56 7
Іван Лут. Мережа «Інстаграм» як засіб формування і просування екокультури.....	57 0

СЕКЦІЯ 4.

РЕАЛІЗАЦІЯ STEM-ОСВІТИ: СТАН, ШЛЯХИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

УДК 371.384.8:004.421.63

Регіна Андрюкайтене, доктор PhD соціальних наук (менеджмент),
доцент, лектор Литовського університету спорту,
Маріямполь, Каунас, Литва

Каріна Олексенко, доктор філософії (Освіта. Педагогіка),
Центральноукраїнський державний університет імені
Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна

Альона Дяденчук, кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики і фізики,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС: ПЕРЕВАГИ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ

Анотація. У статті розглянуто вплив швидкого розвитку технологій штучного інтелекту на освітній процес. Зазначено, що інтеграція штучного інтелекту в освітній процес відкриває нові перспективи для персоналізації та ефективності навчання, але породжує етичні питання. Пропонуються стратегії для забезпечення етичного використання штучного інтелекту в освіті, включаючи розробку стандартів, навчання користувачів та фахівців етиці та впровадження механізмів контролю та відповідальності.

Ключові слова: штучний інтелект, освітні технології, етика, інтеграція.

Abstract. The article examines the impact of the rapid development of artificial intelligence technologies on the educational process. It is noted that the integration of artificial intelligence into the educational process opens up new perspectives for personalization and training efficiency, but raises ethical questions. Strategies are proposed to ensure the ethical use of artificial intelligence in education, including the development of standards, the training of users and professionals in ethics, and the implementation of control and accountability mechanisms.

Key words: artificial intelligence, educational technologies, ethics, integration.

Швидкі темпи розвитку технологій штучного інтелекту (ШІ) перетворюють наш світ, змінюючи способи праці, взаємодії і, безумовно, освіти. У сучасному

освітньому ландшафті інтеграція ШІ визначає нові можливості та виклики для освітнього процесу [1-3]. Інтеграція ШІ в освітній процес обіцяє революціонізувати способи навчання та створити більш індивідуалізовані, доступні та ефективні програми навчання. Проте разом з перспективами на вдосконалення навчального процесу виникають і етичні питання та виклики.

У даній статті ми розглянемо етичні аспекти та запропонуємо стратегії для забезпечення етичного використання ШІ в освіті. Поглиблюючи наше розуміння потенціалу та викликів ШІ в освітньому секторі, ми маємо можливість сформулювати напрямок, який не лише сприятиме інноваціям у навчанні, а й забезпечить його справедливість, доступність та етичність.

У сучасних умовах перетворення освіти спрямовані на вдосконалення змісту навчання, зміни методичної підготовки, організаційних структур та моделей навчальних закладів, що неодмінно призведе до перегляду взаємозв'язків між її складовими елементами та до виникнення новаторських освітніх структур [4]. Більш гнучким і таким, що відповідає індивідуальним потребам здобувачів освіти, навчальний процес можна зробити за допомогою цифрових технологій [5]. Застосування ШІ в освітньому процесі відкриває широкі можливості для персоналізації, адаптації та автоматизації навчального процесу. Наприклад, штучний інтелект дозволяє створювати навчальні програми, які індивідуалізуються під кожного учня. ШІ може адаптувати навчальні матеріали та завдання в залежності від рівня знань та реакцій учня. Він також може автоматизувати багато аспектів навчального процесу (виконувати оцінювання, здійснювати миттєвий зворотний зв'язок, надавати індивідуальні рекомендації щодо подальших кроків у навчанні тощо), звільняючи час вчителя для більш індивідуального взаємодії з учнями.

Інтеграція ШІ в освітній процес відкриває безліч переваг, серед яких можна виділити деякі, на наш погляд, найважливіші (рис. 1).

Підвищення ефективності освіти

дозволяє створювати і використовувати персоналізовані навчальні програми та матеріали, що допомагає підвищити рівень засвоєння матеріалу та забезпечує більш ефективне використання часу в освітньому процесі

Збільшення доступності освіти

забезпечує доступ до освіти для різних груп людей (включаючи тих, хто має фізичні або розумові обмеження, проживає у віддалених регіонах або має обмежений доступ до традиційних навчальних закладів) шляхом використання віртуальних платформ та онлайн-курсів, підтримуваних ШІ

Створення інтерактивних навчальних середовищ

допомагає зробити навчання більш захоплюючим та цікавим завдяки використанню інтерактивних технологій (наприклад, віртуальна та розширена реальність), сприяючи активному залученню здобувачів освіти до освітнього процесу та покращенню їх розуміння матеріалу

Рис. 1. Переваги інтеграції штучного інтелекту в освітній процес

Загалом, інтеграція штучного інтелекту в освітній процес відкриває нові можливості для покращення якості та доступності освіти, а також створення більш захопливих та ефективних навчальних середовищ. Однак, незважаючи на те, що використання штучного інтелекту в освіті видається багатообіцяючим, воно також потребує уважного врахування етичних аспектів (рис. 2).

Перераховані аспекти демонструють, як штучний інтелект може покращити якість освітнього процесу, забезпечити більш ефективний та індивідуалізований підхід до освіти, а також звільнити час викладачів для більш якісної роботи зі здобувачами освіти.

Таким чином, стратегія для забезпечення етичного використання штучного інтелекту в освіті передбачає розробку етичних стандартів та правил, навчання користувачів та фахівців щодо етичних аспектів ШІ, впровадження механізмів аудиту та відповідальності.



Рис. 2. Етичні аспекти використання штучного інтелекту в освіті

Список використаних джерел

1. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Т. 38, № 1. С. 48-53.
2. Klopov I., Shapurov O., Voronkova V., Nikitenko V., Oleksenko R., Khavina I., Chebakova Y. Digital Transformation of Education Based on Artificial Intelligence. *TEM Journal*. 2023. V. 12(4). P. 2625.
3. Візнюк І., Буглай Н., Куцак Л., Поліщук А., Киливник В. Використання штучного інтелекту в освіті. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2021. Вип. 59. С. 14-22.
4. Олексенко Р., Васюк Ю. Особистість в освітньому середовищі, яке динамічно трансформується. *Філософські обрії*. 2017. № 37. С. 124-135.

5. Дяденчук А. Ф., Іванов В. С. Застосування комп'ютерних технологій при підготовці фахівців в галузі електроенергетики. *Наукові записки молодих учених*. 2021. № 8. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1883/pdf> (дата звернення 11.05.2024).

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

**V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ:
РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, ІННОВАЦІЇ**

(м. Запоріжжя, 29-31 травня 2024 р.)

Відповідальний за випуск: Н. А. Дьоміна
Дизайн і верстка: А. Ф. Дяденчук, А. А. Іванченко

Адреси для листування:
69006, Україна, Запорізька обл., м. Запоріжжя, пр. Соборний, 226
E-mail: vmf@tsatu.edu.ua
Сайт конференції: <https://sites.google.com/tsatu.edu.ua/mvfconf>