

СЕКЦІЯ 1

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФАХІВЦЯ В УМОВАХ STEM-ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРИРОДНИЧО НАУКОВИХ ІННОВАЦІЙ І ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Атаманчук Петро Сергійович

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
ataman08@ukr.net

Цивілізований світ здавна визнає як найвищу цінність людського буття – здоров'я та безпеку життя і діяльності людини. Однак, у разі воєнних дій, кожен індивід потрапляє в сферу непрогнозованих ризиків. Повітряні тривоги, блекаути, та віялові відключення електроенергії суттєво ускладнили навчальний процес в закладах освіти України. І неспроста, Міністр освіти України, – Лісовий Оксен Васильович, – озвучуючи пріоритети і цінності МОН України, в числі важливих пріоритетів називає – створення умов безпечного та успішного навчання усіх здобувачів освіти.

Нинішній світ визнає [1; 2] і декларує [3; 4] необхідність тотальної природничо-наукової освіти для усіх, хто навчається, незалежно від вибору своєї майбутньої професії, адже мульти-дисциплінарність [15, с. 5–10] + STEM-інтеграційні освітні інновації [5, с. 586–619] + реалії стану війни [9; 10]: мінні поля, дрони, ракетні бомбування, авіаційні нальоти тощо) + необхідність професійного опанування безпековими дисциплінами [8; 14], – сукупно = можливостям природничо-наукової освіти. Разом з тим, в наступних розбудовах сучасної системи природничо-наукової освіти необхідно буде орієнтуватися на те, що «... сучасні діти з раннього віку знайомляться з двома реаліями – світу наявного, матеріального та світу не матеріального, віртуального, який вони можуть не тільки уявляти чи бачити, але й у який вони можуть «входити», жити в ньому, і з яким можуть взаємодіяти» [17, с. 1–2].

Знаково, що схвалена Кабміном (серпень 2020 р.) «Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)» та STEM-інтеграційні інновації сучасної системи освіти орієнтують на підвищення рівня фізико-технологічної обізнаності (компетентності) індивіда, що згодом сприятиме реалізації важливих державних програм, пов'язаних, в першу чергу, зі створенням високоточної військової та цивільної техніки, освоєнням і

розробкою сучасних високих нано- та цифрових технологій, розробкою і втіленням елементів піонерських космічних програм тощо.

Безумовно, що формування професійних якостей індивіда в умовах воєнного стану та STEM-інтеграційних інновацій сучасної природничо-наукової освіти має відбуватися завдяки реалізації принципів наступності, неперервності та наскрізної фахової підготовки, починаючи з молодшої та старшої школи, і, закінчуючи навчанням у закладах вищої освіти. Безперечно також, що враховуючи STEM-інтеграційні освітні тенденції, необхідно забезпечити розробку всеохопного методичного та дидактичного супроводу різних видів навчально-пізнавальної діяльності індивіда (освітньої, науково-дослідницької, фахової), як гарантованої передумови формування прогнозованих державними стандартами та програмами природничо-наукових компетентностей та світогляду молодого людини [1–4; 6–16].

Ідеологію статті подаємо на основі діалектичних принципів народної педагогіки, яка категорично не визнає феномену нездібності суб'єкта, але утверджує впевненість у тому, що в своєму житті кожен індивід є одночасно учителем і вічним учнем [9, с. 13–37]. Здатність до гарантованого формування прогнозованих результативності та якості навчання трактуємо як закономірний наслідок дієвості управління навчально-пізнавальною діяльністю індивіда.

Загалом, за тематикою «Дидактичні основи формування фахівця в умовах STEM-інтеграційних природничо-наукових інновацій» нами здійснено (1993–2022 роки) понад 600 наукових публікацій, серед яких 9 монографій, 2 підручники для вищих навчальних закладів, 65 навчальних посібників та низка інших науково-методичних та навчально-наукових творів; взято участь (2012–2019 роки) у 15-ти етапах Європейсько-Азіатських першостей з наукової аналітики (див., (аккаунти: <https://gisap.eu/ru/user/1943>; <http://book.gisap.eu/ru/atamanchuk-petro>; <http://Victoria-At>)).

Нижче наводимо фрагмент дуже скороченого презентаційного додатку, який певною мірою візуалізує авторський внесок у розробку та обґрунтування дидактичних основ формування фахівця в умовах STEM-інтеграційних природничо-наукових інновацій і воєнного стану в Україні (слайди: 1–5).

МОНОГРАФІЇ

Атаманчук П.С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності: монографія / П.С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПІ, 1997. – 136 с.

Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики: монографія / П.С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПІ, 1999. – 172 с.



(слайд -1)



ПІДРУЧНИКИ

Методика і техніка навчального фізичного експерименту в основній школі: підручник для студентів вищих навчальних закладів / П.С. Атаманчук, О.І. Ляшенко, В.В. Мендерецький, О.М. Ніколаєв. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – 292 с.

Методика і техніка навчального фізичного експерименту в старшій школі: підручник для студентів вищих навчальних закладів / П.С. Атаманчук, О.І. Ляшенко, В.В. Мендерецький, О.М. Ніколаєв. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – 412 с.



(слайд -2)

Збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи», 18-19 травня 2023 року

НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ

Методичні основи організації і проведення навчального фізичного експерименту: навчальний посібник / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, А.М. Кух, О.І. Ляшенко]. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2006. – 216 с.

Атаманчук П.С. Методичне забезпечення навчального фізичного експерименту (10 клас): навчальний посібник / Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2007. – 157 с.

Атаманчук П.С. Методичне забезпечення навчального фізичного експерименту (11-й клас): навчальний посібник / Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький, 2008. – 280 с.



(слайд -3)

НАУКОВІ ЗБІРНИКИ

Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / редкол.: П.С.Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018. – Вип. 24. – 194 с.

Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / редкол.: П.С.Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. – Вип. 25. – 166 с.



(слайд -4)

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Планування та виконання науково-методичних проєктів: навчально-методичний посібник / [П.С. Атаманчук, Ю.В. Гнатюк, Ц.А. Криськов, А.М. Кух, В.С. Щирба]. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – 24 с.

Атаманчук П.С. Педагогічна практика: програма та методичні рекомендації для студентів-магістрантів фізико-математичного факультету / П.С. Атаманчук, Л.О. Сморгевський, В.С. Щирба. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – 15 с.



(слайд -5)

В цілому, нами обґрунтовано дидактичну модель та розроблено технологічну схему управління формуванням предметних та професійних компетентностей і світогляду індивіда [6–9; 14] в умовах особистісних цілеорієнтацій (інтелектуальне, світоглядне, методологічне, духовно-культурне збагачення досвіду внаслідок пізнання реального світу). Відомо [2; 14], що успіх будь-якої діяльності, в тому числі і навчально-пізнавальної, визначається вмотивованістю і привабливістю цього процесу.

Успішне досягнення педагогічних цілей можливе завдяки виникненню і розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між тим, хто навчається з тими, хто навчає, якщо ці процеси відбуваються в адекватному освітньому середовищі ([8, с. 78–92], [14, с. 69–90]).

Сучасне освітнє середовище складається з двох компонент [14, с. 13–14]: матеріально-технічна складова освітнього середовища – це навчально-матеріальна база (кабінети і лабораторії з відповідним обладнанням, різні технічні засоби

навчання, включаючи комп'ютер та відеотехніку, засоби натурної наочності тощо) та навчально-методичний комплекс (навчально-методична література, дискетні носії з навчальними програмами комп'ютерної підтримки, атласи, плакати, відео-записи, друкований роздатковий матеріал, модульні додатки тощо); ідейно-технологічна складова освітнього середовища визначається складно-опосередкованими зв'язками з реальним світом, які формуються в процесі життєдіяльності людини (як на стихійному, так і на організованому рівнях пізнання), вона характеризує загальний «клімат» цієї діяльності.

Зрозуміло, що в процесі діяльності, спрямованої на об'єкт пізнання, коригувальна діяльність педагога виражається у подоланні труднощів навчання (пояснення, демонстрація, натяк, порада, запобігання, співпереживання, стимулювання, мотивація, захоплення, повага, заохочення, вимогливість тощо) на обидві частини освітнього середовища спричинює визначальний вплив вибір і реалізація технології (чи технологій) навчання, а також державні програми та стандарти в галузі освіти [11; 12; 16].

Фундаментальна роль освітнього середовища – гарантоване забезпечення результативного і якісного навчання індивіда завдяки підсильності навчальних завдань [8, с. 41–50] та забезпечення його готовностей (*матеріальної, операційної та психологічної*) до засвоєння навчального матеріалу [14, с. 64–71].

Підсильність завдань визначається приведенням у відповідність опорних знань індивіда з його пізнавальними потребами; готовність до засвоєння навчального матеріалу – особистісно значимими мотивами і цілями навчання [6–16].

На співвіднесенні дійсного та уявного, теорії та практики, переконань та ідеалів формується світогляд – цілісна система принципів, знань, ідеалів, цінностей, надій та вірувань [6, с. 40–49]. В ракурсі світогляду, окреслимо визначальну роль категорії «Знання» (рис. 1).

ЗНАННЯ

Знання – суб'єктивний образ об'єктивної реальності, тобто адекватне віддзеркалення зовнішнього і внутрішнього світу в свідомості людини у формі уявлень, понять, думок, теорій.

Знання = Істина + Віра

Істина – вибудовується на науково обґрунтованих твердженнях;

Віра – утверджується на причинно-наслідкових зумовленостях та законах діалектики
(і неприйнятність будь-якого фанатизму!).



Категорію «Знання» трактуємо як родові поняття, яке не може ототожнюватись з рівнями знань (заучування, розуміння головного, наслідування, повне володіння знаннями, навички, уміння, переконання), – як поняттями виду, а не роду.

Рис. 1. Визначальна функція категорії «Знання»

За триєдиною ознакою вищих рівнів (еталонів) знань [10, с. 19–39] отримуємо такий унормований ряд (рис. 2):

ВИЩІ РІВНІ ОБІЗНАНОСТІ ІНДИВІДА

□ **Навичка (Н)** — здатність використовувати зміст конкретної пізнавальної задачі на підсвідомому рівні, як автоматично виконувану операцію (єдина якість обізнаності, на виявлення якої необхідно накласти жорсткий часовий регламент);

□ **Уміння застосовувати знання (УЗЗ)** — здатність свідомо застосовувати набуті знання у нестандартних навчальних ситуаціях (творче перенесення);

□ **Переконання (П)** — міра обізнаності незаперечна для індивіда, яку він свідомо долучає у свою життєдіяльність, в істинності якої він упевнений та готовий її обстоювати, захищати в рамках дії механізму діалектичного сумніву (коли, нові наукові факти можуть скоригувати точку зору, яка обстоювалась).

Рис. 2. Унормування вищих рівнів обізнаності індивіда

Унормування вищих рівнів (еталонів) засвоєння навчального матеріалу, — навички, уміння, переконання, — синхронізуються (за часовою ознакою) параметрів засвоєння навчального матеріалу: стереотипність (*минулий час*) — навички, усвідомленість (*теперішній час*) — уміння, пристрасність (*майбутній час*) переконання, — мірила забезпечення результативності та якості в становленні майбутнього фахівця будь-якого профілю.

Прогнозований результат навчання індивіда (рівень, компетентність чи світогляд) досягається всіма учасниками навчання в таких навчальних процедурах, коли «теоретик» більше експериментує, а «емпірик» більше теоретизує [9, с. 36–43]. Причому, показником готовності індивіда до засвоєння конкретного навчального матеріалу виступає його здатність фантазувати, висувати гіпотези, будувати плани, розробляти проекти та ін., що є наслідком забезпечення підсильності (сумірності, узгодження) пізнавальних можливостей індивіда з конкретними його пізнавальними потребами).

Як показує досвід [11–16], в підготовці майбутніх фахівців важливо забезпечення чіткої діяльнісної цілеспрямованості індивіда. У цьому ракурсі методична складова, теоретичний та методологічний аспекти професійної підготовки майбутнього педагога будь-якого профілю можуть розгортатись завдяки об'єднанню цільових орієнтацій змісту навчального предмету і змісту методики його навчання — *бінарна цільова програма* як організаційний документ особистісно-діяльнісного аспекту реалізації результативної і якісної підготовки майбутнього фахівця. Нижче подаємо (за підручником — [11]) ілюстративний фрагмент можливої бінарної цільової програми (рис. 3).

Розділ 1

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МЕТОДИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО УЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ «МЕХАНІКИ»

Робота № 1

НАВЧАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ В ХОДІ ВИВЧЕННЯ КІНЕМАТИКИ

Мета роботи: ознайомитись з методикою та технікою проведення навчального експерименту під час вивчення кінематичних процесів.

ЦІЛЬОВА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

| № з/п | Навчальний матеріал (фізика + методика навчання фізики) | Рівень знань | |
|------------------|---|--------------|----------|
| | | Початковий | Кінцевий |
| ЗМІСТОВІ | | | |
| 1. | Основні завдання механіки. Система відліку | ПВЗ | П |
| 2. | Рівномірний і рівноприскорений рухи | ПВЗ | Н |
| 3. | Матеріальна точка. Траєкторія. Шлях і переміщення | ПВЗ | П |
| 4. | Швидкість. Додавання швидкостей. Прискорення | ПВЗ | УЗЗ |
| 5. | Вільне падіння тіл. | ПВЗ | УЗЗ |
| МЕТОДИЧНІ | | | |
| 6. | Особливості методики вивчення «Кінематики» | РГ | ПВЗ |
| 7. | Завдання і зміст навчання фізики в середній школі | ЗЗ | П |
| 8. | Розвиток мислення і творчих здібностей учнів | РГ | ПВЗ |
| 9. | Форми організації уроків з фізики | НС | УЗЗ |

Рис. 3. Ілюстрація бінарної цільової програми з методики навчання фізики

Загалом, орієнтуємось на феномен самоосвіти – в плані процедури управління, пов'язаної з операційною складовою навчально-пізнавальної діяльності в аспекті контролю, корекції та регулювання конкретних навчальних дій та операцій індивіда, відповідно до компетентісно-світоглядних рівнів обізнаності (еталонних вимірників якості знань) [8, с. 41–55]: заучування знань (ЗЗ), наслідування (НС), розуміння головного (РГ), повне володіння знаннями (ПВЗ), навичка (Н), уміння застосовувати знання (УЗЗ), переконання (П).

В цілому дидактичні основи формування фахівця, як впливає з результатів наукових досліджень та здійснених нами аналітичних узагальнень уже наявного науково-педагогічного досвіду [1–17], є специфічним наслідком концептуальної розбудови «Нової української школи» (школи майбутнього) в, аспекті становлення сучасної природничо-наукової освіти.

Необхідною умовою досягнення прогнозованих результатів навчально-пізнавальної діяльності суб'єкта є забезпечення підсильності навчального матеріалу, яка визначається доказовим рівнем співрозмірності інтелектуальних можливостей індивіда (його опорний рівень обізнаності) та вимог. окреслених цільовими програмами та державними стандартами навчальних дисциплін.

Нсамкінець, для роздумів: Як у рамках фізичного свідомого життя людини та в умовах визнання факту вичерпності функції розвитку для молодої людини (віковий пік – 20–25 років (стверджують науковці)) оптимізувати зміст та обсяги навчального навантаження (в кількості наданих кредитів) для навчання школяра та формування фахівця, визнаючи необхідність забезпечення тотальної природничо-наукової грамотності кожної молодої людини?!

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Atamanchuk P., Nikolaev O., Tkachenko A., Kulyk L. *Didactic Features of Modeling Professional Competence of the Physics Education Students. American Journal of Educational Research*. 2014. Vol. 2, No.12B. Pp. 28–32.
2. Atamanchuk, V., & Atamanchuk, P. (2023). Digital Humanities Projects in Educational Process. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 15(1), 00-00. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.1/> – (Web of Science – публікація).
3. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад. Т. С. Вакуленко, С. В. Ломакович, В. М. Терещенко, С. А. Новікова; перекл. К. Є. Шумова. К.: УЦОЯО, 2018. 119 с.
4. Атаманчук В. П., Атаманчук П. С. STEM-інтеграційні освітні інновації у формуванні природничо-наукової грамотності індивіда. *Інноваційна педагогіка: науковий журнал*. 2021. № 42. С. 223-229. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/42.45>.
5. Атаманчук В.П., Атаманчук П.С. STEM-інтеграційні аспекти становлення сучасної природничо-наукової освіти. Педагогіка ХХІ століття: сучасний стан та тенденції розвитку: колективна монографія : у 2 ч. Ч. 2/ відп. за випуск О.Є. Карпенко. Львів-Торунь: Ліга-Прес, 2021. С. 586–619. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-241-1-22>.
6. Атаманчук П.С. Навички, уміння, переконання: найвищі рівні компетентності та світогляду індивіда // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна (**категорія Б**) / [ред.кол.: С.В. Оптасюк (голова), П.С. Атаманчук (заступник наук. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. 2022. Випуск 28: Концептуальні основи розбудови сучасної природничо-математичної та фізико-технологічної освіти. С. 40-45. DOI:10.326626/2307-4507.2022-28.40-45.
7. Атаманчук В.П., Атаманчук П.С. Теоретичні основи управління процесом формування природничо-наукових компетентностей і світогляду майбутнього фахівця. *Історія становлення та сучасного розвитку педагогіки та психології: колективна монографія*. Рига: «Baltija Publishing», 2022. С. 1–22. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-245-6-1>.
8. Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики: монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 1999. 174 с.
9. Атаманчук П.С. Менеджмент формування природничо-наукової компетентності майбутнього педагога (глава 1.): монографія / Наукові дослідження в умовах глобалізації сучасного світу. Книга 1. Частина 2: Серія монографій / [авт.кол.: П. С. Атаманчук, Я. О. Львович, А. П. Преображенський, О. М. Селедцов, Т. Д. Чубіна и др.]. Одеса: Купрієнко С. В., 2020. С. 13–37. DOI: 10.30888/978-617-7880-02-7.2020-02.
10. Атаманчук Петро Сергійович. Феномен триєдиної навчально-пізнавальної діяльності індивіда: аспекти навчання та становлення майбутнього вчителя фізики. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. 26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль. – 346 с. С. 19–29.
11. Атаманчук П.С., Ляшенко О.І., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М. Методика і техніка навчального фізичного експерименту в основній школі: Підручник для студентів вищих навчальних закладів.. – Кам'янець-Подільський: К-ПНУ, 2010. 292 с.
12. Атаманчук П.С., Ляшенко О.І., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М. Методика і техніка навчального фізичного експерименту в старшій школі: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Кам'янець-Подільський: К-ПНУ, 2011. 420 с.

13. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В. Цілезорієтована підготовка студентів-фізиків до успішної постановки демонстраційного експерименту // Наук. зап. Вип. 66. – Серія: Педагогічні науки. – Ч.1. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2006. – С. 12-18.
14. Атаманчук П. С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності: монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 1997. 136 с.
15. Атаманчук П. С., Ляшенко О. І., Атаманчук В. П. Управління процесами становлення майбутнього вчителя. *Збірник наукових праць К-ПНУ: Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]*. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ, 2009. Вип. 15: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. С. 5–10.
16. Методичні основи організації і проведення навчального фізичного експерименту: Навч. посіб. / П.С.Атаманчук, О.І.Ляшенко, В.В.Мендерецький, А.М.Кух. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2006. – 216 с. таманчук В. П., Атаманчук П. С. STEM-інтеграційні освітні інновації у формуванні природничо-наукової грамотності індивіда. *Інноваційна педагогіка: науковий журнал*. 2021. № 42. С. 223-229. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/42.45>.
17. Пророк Наталія Василівна. На шляху операціоналізації складових мотивації до учіння дітей в сучасній школі. – (м. Київ, Україна. Orcid ID 0000-0002-9510-1108), 2021. 11 с.

ПЕРЕВАГИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ

Барна Ольга Василівна

Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

barna_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Бабій Денис Васильович

Студент спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика), Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

babij_dv@fizmat.tnpu.edu.ua

Актуальність теми. Однією із технологій, що швидко розвиваються та можуть здійснювати вплив на освіту, результати яких можуть мати дуже непередбачуваний характер, є штучний інтелект (ШІ). Як показують результати дослідження провідних фахівців в галузі штучного інтелекту [1, 2, 3], вміле використання цих технологій має позитивний вплив на розвиток освіти.

Виклад основного матеріалу. Штучний інтелект – це сфера, яка невпинно набирає обертів в останні кілька років. Штучний інтелект, або ШІ, — це процес, який змушує комп'ютер або машину діяти як людський розум. ШІ може автоматизувати та оптимізувати навчальні процеси, дозволяючи здобувачам освіти навчатися новими та ефективнішими способами.

Метою даного дослідження є опис переваг штучного інтелекту, якими користується освітній сектор.

Персоналізоване навчання. Штучний інтелект може допомогти пристосувати навчання до потреб окремих учнів. За допомогою алгоритмів