

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Голов С.Ф. Управлінський облік. Львів, 2019. 400 с.
2. Загальні положення інвентаризації [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ips.ligazakon.net/document/view/fin10982>
3. Р. Бичківський, П. Столярчук, П. Гамула. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. Штрихове кодування продукції – Львів, 2004. 560 с.
4. ДСТУ 3359-96. Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Якість друку штрихкодівих позначок. Загальні технічні вимоги та методи контролю

ПАЛАМАРЧУК Є.А.,
КОВАЛЕНКО О.О.,

Вінницький національний технічний університет

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ТЕСТОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Анотація. Представлено результати використання інструментів штучного інтелекту для тестового оцінювання знань студентів за допомогою модуля Test IQ в системі управління освітнім процесом, підтримки методичної, наукової та управлінської діяльності JetIQ ВНТУ. Виконано аналіз сценаріїв використання закритих та відкритих тестів.

Ключові слова: система управління навчанням, модуль створення та використання тестів, JetIQ, TestIQ.

Серед відомих запроваджень штучного інтелекту, є можливості відповідей на різноманітні питання, використання величезної бази знань, допомога у нагадуванні визначень, алгоритмів, тлумачень тощо.

Розвиток систем управління навчанням, дистанційних курсів, методів змішаного навчання завжди був пов'язаний з розвитком модулів тестового контролю знань. Це дозволяє автоматизувати проміжний та підсумковий контроль знань, але має свої обмеження.

В системі управління освітнім процесом, підтримки методичної, наукової та управлінської діяльності JetIQ ВНТУ модуль створення та використання тестів для контролю знань студентів був створений одним з перших розробниками системи Є. А. Паламарчуком, О.В. Бісікало. Модуль активно розвивається. В ньому запроваджені такі види тестів, як політести – можливість міксувати тести за темами з визначенням кількості питань за кожною темою та балів за кожне питання; об'єднання тестів, супертести- пропозиція для вирішення завдань зі змінними вхідними даними у визначеному діапазоні. Відповідно до класичних класифікацій, модуль дозволяє створювати закриті (з пропозицією відповідей) та відкриті (з можливістю написати відповідь у вікні) тести. Але, такі тести достатньо часто «зазубрюють» студенти (це стосується закритих тестів) і відкритих тестів, де можна відповісти одним, двома словами. Відповіді з синонімами, орфографічними та граматичними помилками не приймаються системою за правильні. Захистом від «зазубрювання», списування є перемішування відповідей в закритих тестах і отримання штрафних балів та блокування тестів у випадку відкриття інших вкладок на гаджеті. Але такий підхід розробникам здається недостатнім і тому були продовжені різноманітні дослідження та експерименти. Одним з напрямом таких досліджень, ініційованих Є.А. Паламарчуком, є використання можливостей штучного інтелекту.

Мета досліджень та впровадження – створення тестів, які вимагають від студентів вільного мислення та можливості різного формулювання правильних відповідей, що дозволить досягнути високого рівня якості проміжного та підсумкового контролю знань студентів.

Гіпотезами можливостей використання стали два напрями удосконалення закритих та відкритих тестів. Для тестових питань обох видів – можливості переформулювання питань в різних редакціях. Тоді студент буде відповідати на одне питання (за сутністю), але в різних інтерпретаціях (Рис. 1).

Для реалізації цих гіпотез в текстовому редакторі, автор тесту повинен використовувати визначений стиль заголовку для питання та вказати галочками можливість використання вбудованих інструментів штучного інтелекту. Питання та переформулювання, відповіді повинні бути перевірені автором тестів для уникнення недостовірного оцінювання штучним інтелектом знань студентів. Але для відкритих тестів, відповіді студентів можуть бути проаналізовані вже після виконання тестів.

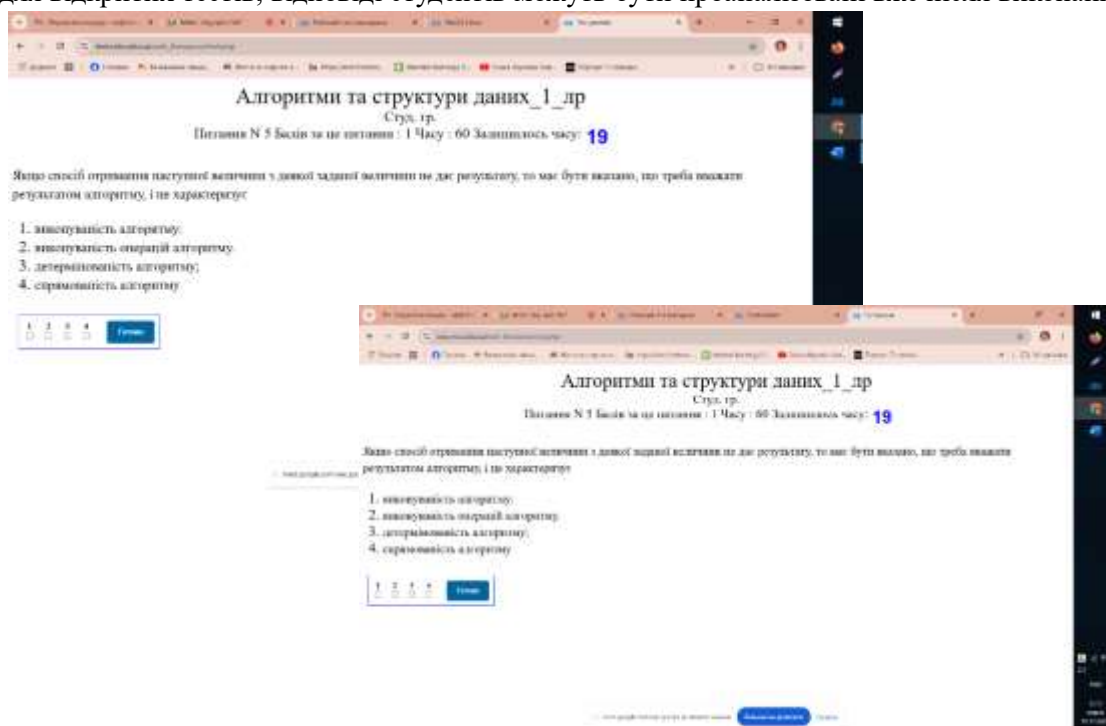


Рисунок 1 – Приклад переформулювання питання закритого типу

І для тестових питань відкритого типу (Рис. 2) з можливістю перевірки відповіді студента штучним інтелектом та переформулювання питань. Для цього були запроваджені вбудовані інструменти в конструкторі-редакторі тестів.

Результати експерименту показали, що для викладача створення таких тестів економить час і дозволяє за 20 хвилин створити 16 тестів відкритого типу. А для студентів такий підхід вимагає критичного мислення, вміння формулювати відкриті відповіді. Аналіз випадків використання показав, що найбільш ефективними є напрями створення питань, що мають однозначні відповіді, не приводять до дискусій. Це найкраще використовувати для базових визначень, класифікацій, розуміння понять тощо.

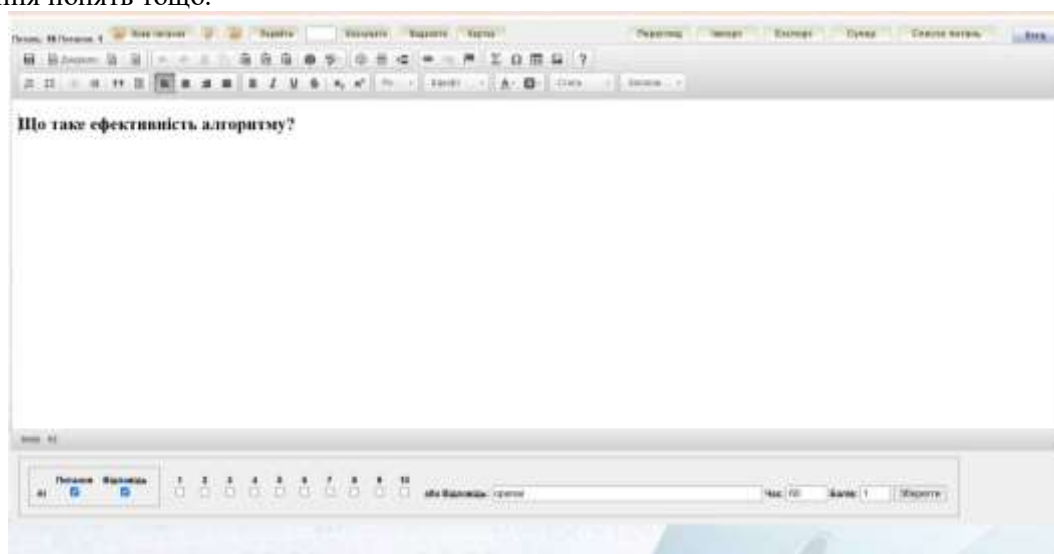


Рисунок 2 – Вікно редактора тестів з інструментами штучного інтелекту

Для експерименту були використані питання для дисципліни «Алгоритми та структури даних», другого курсу спеціальності Інженерія програмного забезпечення, викладач – Коваленко О.О.

В планах подальших експериментів – опитування студентів щодо труднощів формулювань та розуміння питань, запровадження нових тестових опитувань з інших дисциплін.

Список використаних джерел

1. Паламарчук Є. А., Коваленко О.О., Бісікало О. В. Інформаційна екосистема «Електронний університет». Методологія, дослідження, впровадження, результати: монографія. Електрон. текст. дані (файл PDF: 5,7 Мбайт). Вінниця: ВНТУ, 2024. 188 с. URI: <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/855>.

ПОЗИЧАНЮК К.І.

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК МЕХАНІЗМ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ ЗАСАД СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Анотація: Україна перебуває в стані війни, де ворог використовує цифрові технології щодо розповсюдження неправдивої інформації, створення паніки серед населення як в середині країни так і поза її межами. З однієї сторони ми спостерігаємо цифрову трансформацію суспільств з конкурентно розвинутою економікою та високим рівнем життя населення. З іншої сторони – країна, яка впроваджує норми для приватних та публічних суб'єктів господарювання через механізм публічного управління виробляє комфортне інституційне поле для формування інформатизації різних верств суспільства, особливо в закладах освіти різних рівнів та цифрової економіки в умовах воєнного стану, щоденного бомбування населених пунктів, об'єктів промисловості та критичної інфраструктури.

Наголошуємо, що створення Міністерства цифрової трансформації України, яке постає основним джерелом модернізації економіки та управління освітою, тому постає актуальним дослідження впливу діджиталізації прямого та зворотного взаємовпливів інформатизації суспільства та змін в публічному управлінні з урахуванням потреб внутрішньоопереміщених та зовнішньоопереміщених осіб у задля повоєнного відновлення та гарантування національної безпеки держави в майбутньому. Що і зумовило вибір проблематики дослідження на даному етапі розвитку публічного управління освітою задля засад сталого розвитку.

Ключові слова: цифрові технології, публічне управління освітою, засади сталого розвитку, діджиталізація освіти.

На сьогодні ми можемо констатувати, що каталізатором впровадження цифровізації освіти в Україні стали виклики ковіду, коли освітяни змушені були негайно освоювати можливості продовження процесу навчання в умовах карантину. Одразу вдалися взяти якість інтернету, наявність у закладах освіти матеріальної бази щодо забезпечення учнів так і викладачів програмними продуктами навчання.

У 2022 році російська агресія змусила перейти на процес дистанційного навчання, на жаль такий перехід відбувався під впливом стресової ситуації, гніву й постійних повітряних тривог, які й до нині продовжуються.

Проблемою залишається забезпечення цифровізацію прифронтових закладів освіти, забезпеченням якісним і швидкісним інтернетом. Але процес навчання продовжується у змішаних форматах, в залежності від умов: онлайн, офлайн і змішаному.

Держава отримала виклики, які необхідно вирішувати в умовах обмеженого фінансування, пошкодженню критичної інфраструктури не лише в прифронтовій зоні а й в глибині країни.

Впровадження дистанційного навчання вимагає володіння цифровою компетентністю викладачів, адміністрацію закладів освіти, представників територіальних громад і учнів та їх батьків.

Завдяки зібраності й ентузіазму вчителів, вдалося своєчасно зорієнтуватися й продовжувати до цього часу освоєння та впровадження цифрових трансформацій в закладах освіти, не переривати освітній процес.

Слід відмітити, що не всі й одразу вдалося вирішити недоліки, вони звісно є ми працюємо в надскладних умовах війни, коли тривоги тривають по 8-10 годин.

В Указі Президента України «Про Стратегію сталого розвитку» – Україна – 2020» нормативно-правове і організаційне забезпечення її реалізації указано, що це має здійснюватися