

УДК 004.65:37.018.43

ІНФОРМАЦІЙНА ПОШУКОВА СИСТЕМА ВИБОРУ ТЕХНІЧНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Купцова А.В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Мультимедійні навчальні технології інтегрують вербальні та візуальні інформаційні компоненти, що сприяє формуванню когнітивних моделей у різноманітних освітніх контекстах. Вони забезпечують підтримку навчального процесу за рахунок використання презентаційних засобів, аудиторних форм навчання та електронних освітніх курсів, уможливаючи сприйняття навчального матеріалу як у текстовій, так і у графічній формах. Значущість мультимедійних технологій як ефективного педагогічного інструменту підтверджується результатами численних наукових досліджень [1-2].

Інформаційна система, модель якої розроблено в середовищі MySQL Workbench, охоплює базові технічні засоби мультимедійних навчальних аудиторій, зокрема проектори, інтерактивні дошки, акустичні системи та інтерактивні панелі, а також інформацію про виробників і постачальників відповідного обладнання.

Інформаційна пошукова система орієнтована на накопичення та зберігання відомостей про широкий спектр мультимедійних пристроїв із детальним поданням їхніх технічних характеристик і функціональних можливостей. Вона забезпечує зручний доступ користувачів до інформації шляхом реалізації пошуку за різноманітними критеріями, зокрема вартістю, виробником, типом обладнання, а також ключовими технічними параметрами. [3]

Структурною основою розробленої інформаційної системи є таблиці «Інтерактивні дошки», «Інтерактивні панелі», «Акустичні системи» та

«Проектори», у яких зосереджено дані щодо основних технічних характеристик ключових типів мультимедійних засобів і показників їхньої вартості. Фрагмент таблиці «Інтерактивні дошки» в режимі перегляду даних показано на рисунку 1.

idІнтер дошки	Назвадошки	Діагоні	Тип сенсора	Програмне забезпечення	Вартість	idПост	idВирп
1	Smart SBM787V	87	Інфрачервоний	SMART Learning Suite	46800	3	4
2	XIAMEN Intech RE82A	82	Інфрачервоний	INTECH TOUCH BOARD	21888	2	5
3	IntBoard UT-TBI92X	92	Інфрачервоний	INTBOARD SPACE	21999	1	1
4	Bansion BA84	84	Інфрачервоний	Intboard Prostir	16031	2	10
5	Promethean AB10T78D	82	Інфрачервоний	Promethean ActivInspire	29900	1	11
6	XIAMEN Intech RD82A	82	Інфрачервоний	INTECH TOUCH BOARD	24850	2	5
7	Tecro WB IR-10.82	82	Інфрачервоний	Intboard JOY	28184	2	12
8	IntBoard UT-TBI80I-ST	80	Інфрачервоний	INTBOARD SPACE	24885	1	1
9	XIAMEN INTECH M-76 Dual user	80	Електромагнтий	INTECH TOUCH BOARD	19880	1	5

Рисунок 1 – Фрагмент таблиці «Інтерактивні дошки»

Таблиці «Постачальники» та «Виробники» призначені для зберігання контактної інформації про відповідних постачальників і виробників мультимедійного обладнання. Ці таблиці пов'язані з основними сутностями бази даних за допомогою полів «Код постачальника» та «Код виробника». Фрагмент таблиці «Постачальники» в режимі перегляду даних показано на рисунку 2.

idПоста	Назвапоста	Номер телефону	Пошта	Країна, місто
1	Rozetka	0445029931	inbox@rozetka.com.ua	Україна
2	Elmir	428	service@elmir.ua	Україна
3	tech-pro	0960800458	info@tech-pro.com.ua	Україна, Київ
4	ITbox	0800213800	itbox.ua	Україна
5	Synthetic	0982115139	support@synthetic.com.ua	Україна
6	Алло	0800300100	allo.ua	Україна
7	Comfy	0800303505	info@comfy.ua	Україна
8	Interactiv	0963503500	interactiv.com.ua	Україна, Дніпро
9	inJazz	0977881113	info@injazz.ua	Україна, Київ
10	Melodia	0666523119	musicmelodiya@gmail.com	Україна

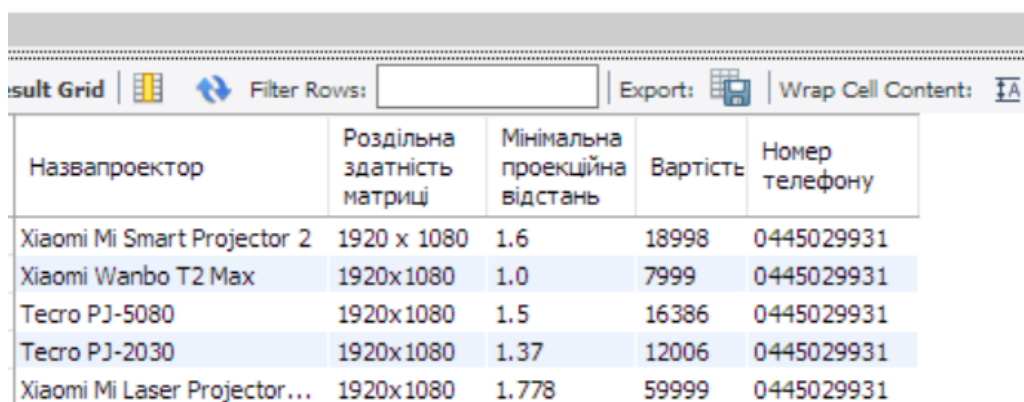
Рисунок 2 – Фрагмент таблиці «Постачальники»

Для забезпечення доступу до необхідної інформації в базі даних розроблено систему запитів, яка уможлиблює пошук відповідних типів технічних мультимедійних засобів за сукупністю критеріїв, зокрема за технічними характеристиками, вартістю, виробниками та постачальниками [4].

Зокрема, на рисунку 3 представлено приклад запиту для вибору проекторів з лампами типу «LED», що постачаються компанією «Розетка», із формуванням вибірки даних щодо назви пристрою, роздільної здатності матриці, мінімальної проекційної відстані та контактного телефонного номера.

Таким чином, розроблена система вибору технічних мультимедійних засобів містить необхідний обсяг інформації та інструментарій для її ефективного пошуку, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності освітніх закладів [5], удосконаленню рівня знань і практичних навичок учасників освітнього процесу, а також розширенню доступу до сучасних навчальних технологій.

```
1 • SELECT Назвапроектор, `Роздільна здатність матриці`,  
2   `Мінімальна проекційна відстань`,  
3   Вартість, `Номер телефону`  
4 FROM mydb.проектори, mydb.постачальники  
5 WHERE Назвапостачальника = 'Rozetka' AND `Тип лампи`='LED'
```



Назвапроектор	Роздільна здатність матриці	Мінімальна проекційна відстань	Вартість	Номер телефону
Xiaomi Mi Smart Projector 2	1920 x 1080	1.6	18998	0445029931
Xiaomi Wanbo T2 Max	1920x1080	1.0	7999	0445029931
Tecro PJ-5080	1920x1080	1.5	16386	0445029931
Tecro PJ-2030	1920x1080	1.37	12006	0445029931
Xiaomi Mi Laser Projector...	1920x1080	1.778	59999	0445029931

Рисунок 3 – Запит для пошуку проекторів

Література:

1. Multimedia tools in the learning processes [Он-лайн]. Доступно: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7644889/#bib57>
2. Вплив мультимедійних технологій на навчання [Он-лайн]. Доступно: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/555887.pdf>
3. Реляційні системи управління базами даних [Он-лайн]. Доступно: <https://azure.microsoft.com/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-a-relational-database>
4. Система управління базами даних MySQL [Он-лайн]. Доступно: <https://www.britannica.com/topic/MySQL>
5. Переваги систем управління базами даних [Он-лайн]. Доступно: <https://aws.amazon.com/relational-database>