

УДК 004

МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОШУКОВОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИБОРУ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Купцова А.В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

Мультимедійні навчальні технології відносяться до процесу побудови розумового уявлення зі слів і зображень у різних контекстах. Вони призначені для підтримки навчального процесу за допомогою інструментів, які можна використовувати в презентаціях, навчанні в аудиторії, електронному навчанні, дозволяючи учням отримувати і засвоювати інформацію як у вербальній, так і в графічній формах.

Неможливо переоцінити важливість мультимедійних технологій і додатків в освіті як засобу викладання чи навчання. Це було підтверджено кількома дослідженнями, які визначали вплив мультимедійних технологій на систему освіти. Таку оцінку зробили М. Milovanovic, J. Obradovic, A. Milajic у 2013 році, які використовували експериментальну та контрольну групи для оцінки впливу навчання групи студентів університету за допомогою мультимедіа. Дослідження продемонстрували важливість використання мультимедійних засобів на уроках математики та виявили, що мультимедійні засоби значно покращують навчання учнів [1].

Існує велика кількість технічних мультимедійних засобів, що відрізняються за багатьма параметрами, і щоб зробити раціональний вибір, потрібно використовувати інформаційну систему, яка дозволить автоматизувати процес вибору технічних засобів, знизити ризик помилок та підвищити загальну продуктивність [2].

Навчальні заклади часто обмежені бюджетом, тому необхідно знайти оптимальне співвідношення ціни та якості. Це вимагає ретельного аналізу та порівняння всіх доступних варіантів. Реалізацією такої системи може бути розробка інформаційної системи, що включає інформацію про всі доступні

типи мультимедійного обладнання, їх технічні характеристики, ціни та постачальників.

Інформаційна система надаватиме учням, педагогам та адміністрації навчального закладу зрозумілу та точну інформацію про різні мультимедійні системи, які можуть бути використані з освітньою метою, що значно полегшить навчальний процес.

Для розробки цієї системи необхідно було обрати відповідне програмне середовище серед систем управління базами даних. Було враховано, що MySQL є однією з найпоширеніших систем керування реляційними базами даних з відкритим кодом у світі. З загальним розповсюдженням понад 100 мільйонів примірників по всьому світу це програмне забезпечення стало першим вибором для великих корпорацій з управління даними, що охоплюють широкий спектр інтернет-технологій [3].

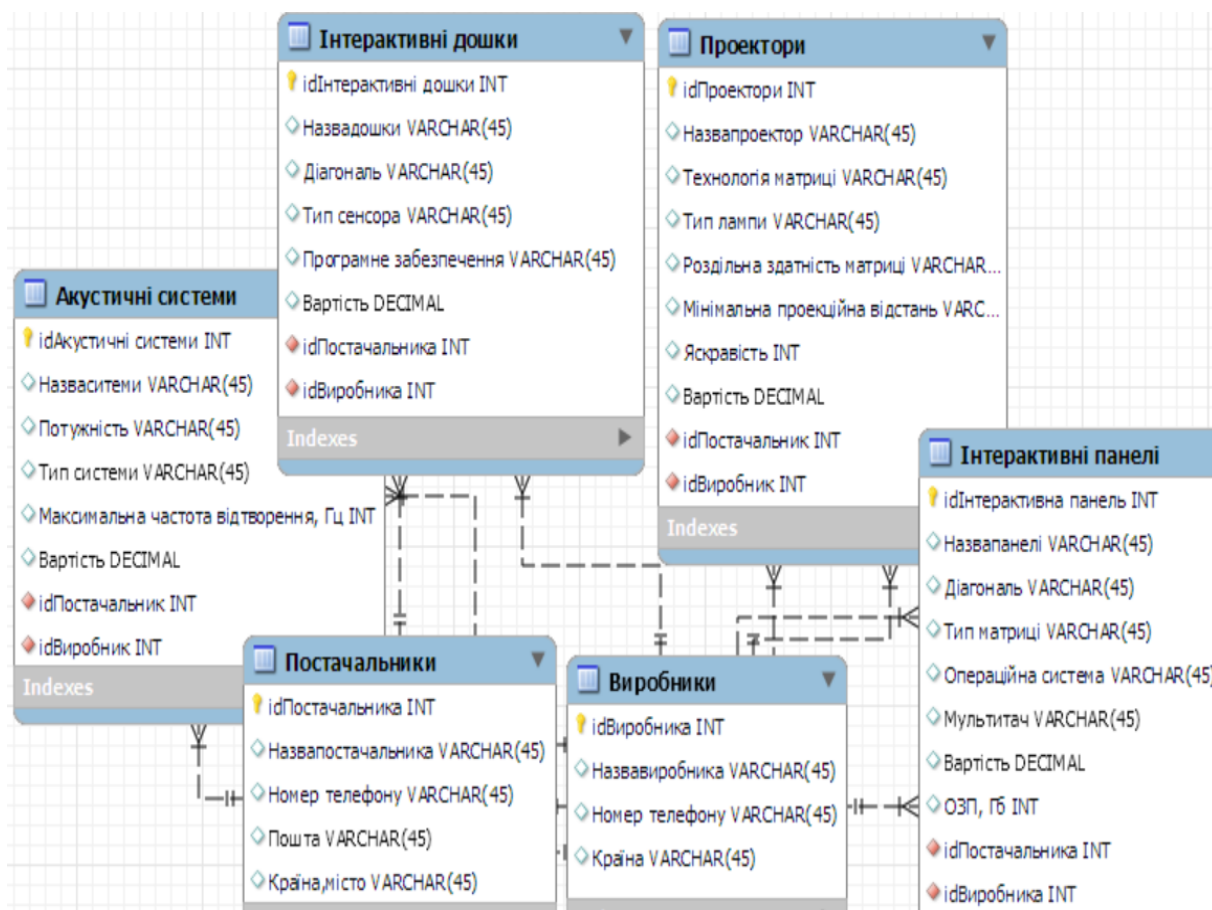
MySQL є оптимальним вибором для вирішення поставленої задачі. По-перше, його висока швидкість та продуктивність особливо виявляються при виконанні операцій створення таблиць та запитів, де потрібна швидка обробка даних та стабільна робота під високим навантаженням.

По-друге, MySQL легко встановити та налаштувати, що дозволяє швидко приступити до роботи навіть із мінімальними технічними знаннями. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для адміністрування спрощує управління базами даних та підвищує ефективність роботи [4].

Крім того, MySQL має вільну ліцензію, що дозволяє використовувати його без фінансових витрат. Наявність великої кількості навчальної інформації та матеріалів українською мовою спрощує процес освоєння системи та підвищує доступність знань.

Таким чином, завдяки своїй продуктивності, простоті використання, фінансовій доступності та наявності навчальних ресурсів українською мовою, MySQL стає ідеальним варіантом для створення інформаційної системи вибору мультимедійних пристроїв.

ER модель інформаційної системи, що створена в середовищі MySQL Workbench приведена на рисунку 1, містить найпоширеніші технічні засоби для мультимедійних класів, такі як проектори, інтерактивні дошки, акустичні системи та інтерактивні панелі, а також виробників та постачальників даного обладнання.



Рисунк 1 – ER модель інформаційної системи

Використання інформаційної пошукової системи надаватиме низку переваг:

- Економія часу: Автоматизований процес пошуку дозволяє швидко знаходити потрібні засоби;
- Зменшення ризику помилок: Система забезпечує точність вибору завдяки чітко визначеним параметрам;
- Покращення якості освіти: Правильний вибір технічних засобів сприяє інтерактивності та залученню учнів до навчального процесу [5].

Інформаційна пошукова система на базі розробленої моделі орієнтована на збереження даних щодо великої кількості мультимедійних пристроїв з детальним описом технічних характеристик та функціональних можливостей, та надання користувачам можливостей налаштування пошуку за такими критеріями, як ціна, бренд, тип пристрою, технічні характеристики тощо.

Отже, система вибору технічних мультимедійних засобів на базі запропонованої моделі надаватиме освітнім установам конкурентні переваги, підвищуючи рівень знань та навичок учасників навчального процесу, забезпечуючи їм доступ до сучасних технологій навчання.

Література:

1. Multimedia tools in the learning processes [Он-лайн]. Доступно: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7644889/#bib57>
2. Вплив мультимедійних технології 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>