



УДК 37:004.4:361.8:65.012.4

БЕНЧМАРКІНГОВИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЯЮЧОЇ СИСТЕМИ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

BENCHMARKING ANALYSIS OF THE INFORMATION-MANAGED SYSTEM OF VOLUNTEER ACTIVITY OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

¹Дец Д.В., ²Попков Д.М., ³Ольшевська О.В., ⁴Волкова А.Ю.¹Dets D.V., ²Popkov D.M., ³Olshevska O.V., ⁴Volkova A.Yu.^{1, 2, 3, 4} Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна^{1, 2, 3, 4} Odesa National University of Technology, Odesa, UkraineORCID: ¹<https://orcid.org/0000-0002-8556-5451>, ²<https://orcid.org/0000-0003-2124-8630>,³<https://orcid.org/0000-0002-4512-3915>E-mail: ¹dec@ontu.edu.ua, ²popkovdn@ukr.net, ³olshevska.olga@gmail.com, ⁴volkovnanastasia.w@gmail.com

Copyright © 2024 by author and the journal “Automation of technological and business – processes”.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>DOI: <https://doi.org/10.15673/atbp.v16i2.2855>

Анотація. Метою даного дослідження є проведення комплексного бенчмаркінгового аналізу волонтерської діяльності закладів освіти. Це досягається за допомогою складного веб-ресурсу, призначеного для надання детальної інформації про всі навчальні заклади. Ресурс дозволяє користувачам переглядати розташування цих закладів на інтерактивній карті, фільтрувати їх за різними параметрами та сортувати за спеціальністю, а все це завдяки зручній та інтуїтивно зрозумілій функції пошуку.

При вирішенні основних завдань у цій предметній галузі застосовувався системний підхід. Це включало спостереження за запитами користувачів, щоб зрозуміти їхні потреби та вподобання, проведення ретельного аналізу та порівняння існуючих аналогічних платформ, а також визначення найкращих практик. Результатом дослідження став розгорнутий огляд волонтерської діяльності навчальних закладів в інформаційному полі. Це включає детальний розгляд основних методів, що використовуються в порівняльному аналізі, зосереджуючись на оцінці ефективності та впливу веб-ресурсу. Вивчаючи ці аспекти, дослідження дає цінну інформацію про те, як навчальні заклади можуть покращити свої волонтерські програми та як веб-ресурс можна оптимізувати для кращого задоволення потреб користувачів.

Дослідження також заглиблюється в технологічну основу веб-ресурсу, досліджуючи інтеграцію технологій картографування та впровадження розширених алгоритмів пошуку, які дозволяють користувачам ефективно знаходити та оцінювати навчальні заклади на основі конкретних критеріїв. Крім того, дослідження підкреслює важливість дизайну взаємодії з користувачем для створення інструменту, який не тільки надає цінні дані, але й забезпечує легкість використання. Аналіз пропонує рекомендації щодо покращення веб-ресурсу, пропонуючи вдосконалення, які можуть сприяти більш ефективному поширенню інформації про волонтерську діяльність та більшій залученості як навчальних закладів, так і потенційних волонтерів.

Загалом це дослідження має на меті зробити внесок у постійну розробку та вдосконалення цифрових інструментів, які підтримують просування та організацію волонтерської діяльності в освітньому секторі, сприяючи більш зв'язаній та активній спільноті.

Abstract. The purpose of this research is to conduct a comprehensive benchmarking analysis of the volunteering activities of educational institutions. This is achieved using a sophisticated web resource designed to provide detailed information about all educational institutions. The resource allows users to view the locations of these institutions on an interactive map, filter them according to various parameters, and sort by specialty, all facilitated by a convenient and intuitive search function.

In addressing the main challenges within this subject area, a systematic approach was employed. This included observing user requests to understand their needs and preferences, conducting thorough analyses and comparisons of existing analog platforms, and identifying best practices. The study results in an extensive review of the volunteer activities carried out by educational institutions within the information field. This includes a detailed consideration of the



primary methods used in benchmarking analysis, focusing on evaluating the effectiveness and impact of the web resource. By examining these aspects, the research provides valuable insights into how educational institutions can enhance their volunteering programs and how the web resource can be optimized to better serve users' needs.

The study also delves into the technological underpinnings of the web resource, exploring the integration of mapping technologies and the implementation of advanced search algorithms that enable users to efficiently locate and assess educational institutions based on specific criteria. Furthermore, the research highlights the importance of user experience design in creating a tool that not only provides valuable data but also ensures ease of use. The analysis offers recommendations for improving the web resource, suggesting enhancements that could lead to more effective dissemination of information about volunteering activities and greater engagement from educational institutions and potential volunteers alike.

Overall, this research aims to contribute to the ongoing development and refinement of digital tools that support the promotion and organization of volunteering activities within the educational sector, fostering a more connected and active community.

Keywords: software development, project management, tasks planning, tasks prioritization.

Ключові слова: програмне забезпечення; керування проектом; планування завдань; пріоритети завдань;

ВСТУП

Актуальність теми. Одним із аспектів життя та наукової діяльності є освіта, яка залишається важливою складовою на ринку праці. Освіта є одним із способів становлення особистості шляхом отримання знань, набуття навичок та умінь, розвитку творчих, а також розумово-пізнавальних здібностей через систему соціальних інститутів. У сучасному світі вижити без вищої освіти можна, але стати успішним не вдасться. Освіта потрібна людині не тільки, щоб знайти роботу, але й отримати корисні знання про життя.

Волонтерська діяльність – індивідуальна чи колективна – це спосіб підтримки, піклування, надання допомоги членам громади; взаємодії між людьми для спільного вироблення нових шляхів вирішення проблем, які виникають. Волонтерська діяльність - добровільна, безкорислива, соціально спрямована, неприбуткова діяльність, що здійснюється волонтерами та волонтерськими організаціями шляхом надання волонтерської допомоги. В свою чергу, волонтерською допомогою вважаються роботи та послуги, які виконуються або надаються волонтерами безоплатно. Таким чином, волонтером може бути будь-яка людина, що бажає присвятити свій вільний час добровільній праці. Волонтери віддають найдорожче, що є у людей, — свій час. Вони роблять це безкорисливо та безоплатно, проте з великим бажанням долучитись до творення позитивних змін. Вони вкладають свої вміння та сили для допомоги і створюють можливості підтримки для інших.

В навчальному закладі волонтерство – важливий аспект виховної роботи.

Основні завдання волонтерської діяльності:

- згуртування шкільного колективу навколо добрих справ;
- задоволення духовних інтересів та потреб школярів;
- патріотичне виховання;
- профілактика девіантної поведінки і шкідливих звичок;
- пропагування здорового способу життя;
- підтримка просоціальних ініціатив дітей та учнівської молоді;
- налагодження партнерства школи з органами державної влади та громадських організацій у реалізації просоціальних ініціатив.

Актуальність тематики дослідження.

Волонтерство є відносно новим явищем у діяльності загальноосвітніх навчальних закладів. Для школи це означає появу нового виду діяльності як для її керівників, так і для вчителів, учнів, їхніх батьків, членів шкільної громади, які самостійно ініціюють і проводять на добровільних засадах різноманітні акції та реалізують різноманітні проекти – соціальні, екологічні, валеологічні, культурно-просвітницькі, інформаційні, дослідницькі.

Сьогодні волонтерська діяльність знаходить все більше своїх прихильників. Сфери діяльності, в яких можна побачити безоплатну роботу добровольців, численні і різноманітні: від допомоги тваринам і благоустрою території до просвітницьких бесід, благодійних концертів і екологічних акцій або участі в ліквідації наслідків стихійних лих.

Концепція бенчмаркінгу, або порівняльного аналізу набула великої популярності і необхідності в академічній сфері після усвідомлення великої конкурентності з іншими установами. Також на досвіді інших країн, які познайомилися і впровадили бенчмаркінг раніше, стало ясно, що деякі принципи

В рамках сучасних реалій і з метою транспарентності діяльності доцільно представляти волонтерську діяльність закладів освіти шляхом групування та її систематизації у веб-додатку базуючись на бенчмаркінговому аналізу кращих представників сфери.

В статті [3] автор описують роль та значення веб-сайту навчального закладу. Розглянуто критерії аналізу ефективності сайту, а саме дизайн, функціональність, видимість в інтернет-просторі. Також було виділено, що слід приділяти найбільшу увагу концепції сайту, стратегіям впливу на цільову аудиторію. Розглянуте питання внутрішньої оптимізації ресурсу сайтів 30 для пошукових систем.



У базовій версії визначення оптимізації можна було б звести до того, щоб назвати її процесом, спрямованим на покращення веб-сайту відповідно до вимог пошукових систем. Відповідно до цього визначення, оптимізуючи веб-сайт, ви адаптуєте його до всіх рекомендацій, описаних у документації пошукових систем [4].

У статті [6] розглядаються сучасні підходи до маркетингового аналізу web-ресурсів в системі освіти. А також критерії та параметри, дотримання яких у процесі розробки, створення та ведення веб-сайту, дозволяють зробити його роботу найбільш ефективною. Обґрунтовано необхідності присутності освітніх установ в мережі Інтернет і використання ними PR-технологій.

Юзабіліті як підхід, заснований на врахуванні інтересів користувачів, дозволяє повніше реалізувати резерви сайту, і підвищити його ефективність багаторазово. При виконанні юзабіліті аналізу оцінюється загальне зручність і комфортність роботи з інформаційним ресурсом.

Веб'юзабіліті — це підхід, покликаний зробити веб-сайти простими у використанні для кінцевого користувача без потреби проводити спеціальне навчання. Користувач повинен мати можливість інтуїтивно пов'язувати дії, які йому необхідно виконати на веб-сторінці.

Застосування у діяльності бенчмаркінгових параметричних характеристик важливий процес будь-яких організацій, для визначення дефініцій необхідних для застосування у діяльності.

Розрізняють два види бенчмаркінгу:

1. Внутрішній бенчмаркінг, який зводиться до аналізу та порівняння показників діяльності різних структурних підрозділів одного й того самого підприємства.

2. Бенчмаркінг, зорієнтований на конкурентів - сконцентрований на порівняльному аналізі товарів (робіт, послуг), продуктивності виробничих процесів та інших параметрів досліджуваного підприємства з аналогічними характеристиками підприємств-конкурентів (ринковий лідер).

Всі організації мають загальні характеристики, серед яких:

1. **Ресурси.** В загальних рисах мета будь-якої організації включає перетворення ресурсів для досягнення результатів. Основні ресурси, які використовуються організацією – це люди (людські ресурси), капітал, матеріали, технологія та інформація.

2. **Залежність від зовнішнього середовища.** Однією із найважливіших характеристик організації є її взаємозв'язок із зовнішнім середовищем. Жодна із організацій не може бути «острівцем в собі». Організації повністю залежні від оточуючого світу, від зовнішнього середовища – як щодо своїх ресурсів, так і щодо споживачів, користувачів їх результатами, яких вони намагаються досягти. Термін «зовнішнє середовище» включає економічні умови, споживачів, профспілки, урядові акти, законодавство, конкуруючі організації, систему цінностей в суспільстві, суспільні погляди, техніку та технологію, інші складові. Велике значення має той факт, що хоч організація і залежить повністю від

3. **Горизонтальний розподіл праці.** Найбільш наочною характеристикою організації є розподіл праці. Якщо дві особи працюють для досягнення однієї мети, вони повинні ділити роботу між собою. Розподіл всієї роботи на складові компоненти називають горизонтальним розподілом праці. Розподіл великого обсягу роботи на багаточисленні невеликі спеціалізовані завдання дозволяє організації виробляти значно більше продукції, ніж якби та ж кількість людей працювала самостійно. Класичним зразком горизонтального розподілу праці на виробничому підприємстві є виробництво, маркетинг і фінанси. Це основні види діяльності, які повинні бути успішно здійснені, щоб фірма досягла поставлених цілей.

4. **Підрозділи.** Складні організації здійснюють чіткий горизонтальний розподіл за рахунок утворення підрозділів, які виконують специфічні конкретні завдання і досягають конкретної специфічної мети. Такі підрозділи часто називаються відділами або службами, хоча існують й інші назви. Як і ціла організація, частиною якої вони є, підрозділи - це групи людей, діяльність яких свідомо спрямовується і координується для досягнення загальної мети. Таким чином, за своєю суттю, великі і складні організації складаються із декількох спеціально створених для конкретної мети взаємопов'язаних організацій і багаточисельних неформальних груп, які виникають спонтанно.

5. **Вертикальний розподіл праці.** Оскільки робота в організації розподіляється на складові частини, хтось повинен координувати роботу групи для того, щоб вона була успішною. Вертикальний розподіл праці відділяє роботу по координуванню дій від самих дій. Діяльність по координуванню роботи інших людей і складає суть управління.

6. **Необхідність управління.** Для того, щоб організація могла досягати своєї мети, завдання повинні бути скоординовані засобом вертикального розподілу праці. Тому управління є суто важливою діяльністю для організації.

Програмна підтримка дослідження

У ході неодноразових консультацій з представниками департаменту освіти міста та адміністраціями навчальних закладів було спроектовано базу даних з десяти таблиць. Схема бази даних наведена на рис. 1. Потрібно зазначити, що структура бази даних спроектована згідно вимог замовника і повністю задовольняє всім поставленим цілям та задачам проекту.

Спроектована база даних є реляційною, в ній переважають зв'язки типу «Один до багатьох», відсутні будь-які залежності між атрибутами відносин, у тому числі і транзитивні залежності між ними, що свідчить про приведення її до третьої нормальної форми.

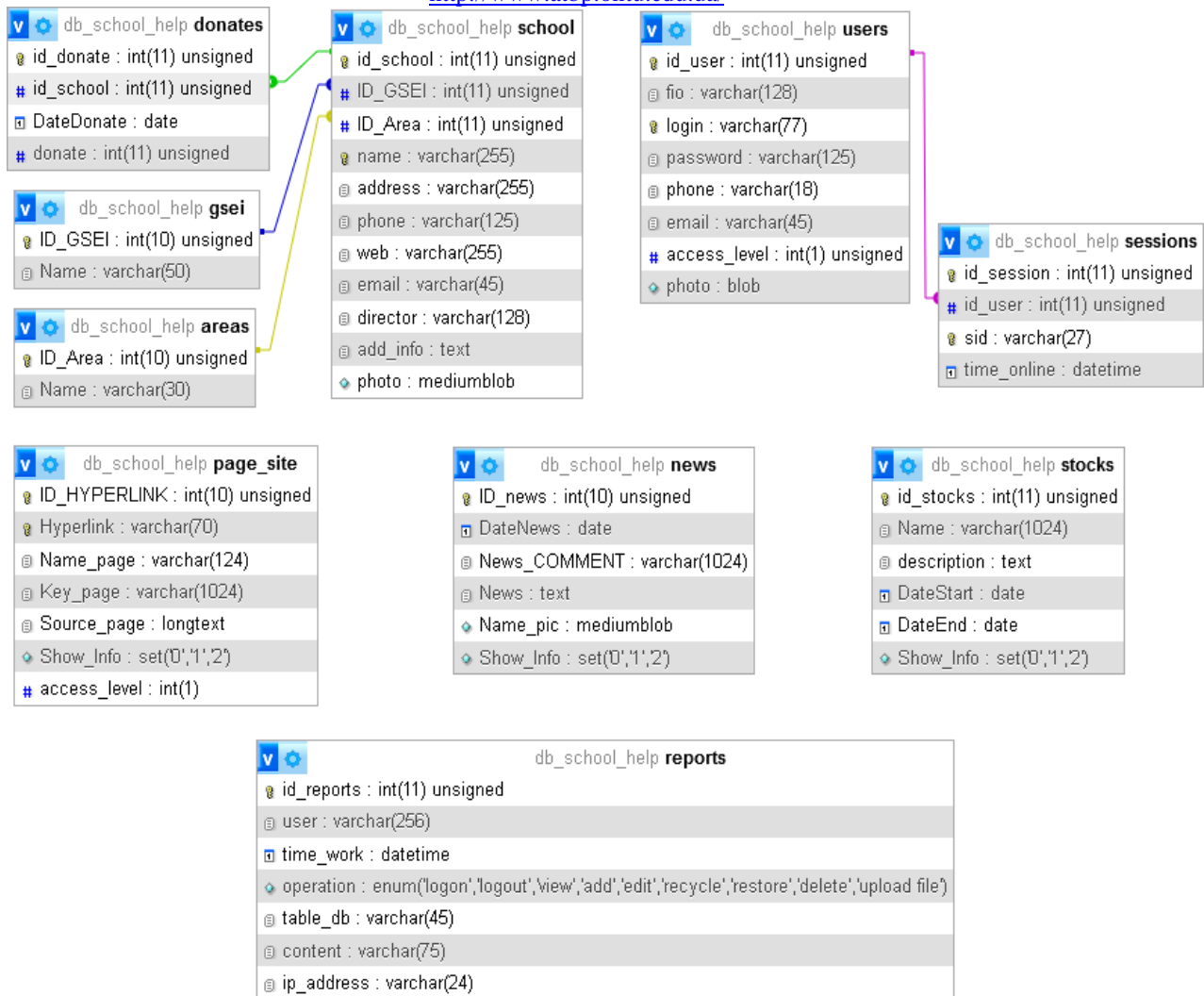


Рис. 1 – База даних ресурсу
Fig. 1 - Web-site database

Зв'язок БД із додатком

MariaDB — реляційна система керування базами даних, створена на початку 2009 як відгалуження (форк) MySQL. MariaDB поширюється під вільною та відкритою ліцензією GNU GPL.

Поштовхом для створення MariaDB стала непевність спільноти розробників та користувачів невизначеною долею і ліцензією MySQL після її придбання Oracle. Засновник MySQL і ідеолог створення MariaDB Монті Віденіус назвав MySQL «мертвою».

Проект MariaDB почала розвивати компанія Monty Program Ab, створена Майклом Віденіусом, після його відходу з Sun Microsystems. У розробці MariaDB також брали участь компанії SkySQL і Percona, котрі розвивають власні продукти та надають сервіс супроводу та підтримки для рішень на базі MySQL.

MariaDB включає два нових вдосконалених рушія баз даних: Aria (раніше відомого як Maria) на заміну MyISAM, та XtraDB як заміну InnoDB (включно до версії 10.1). Серія MariaDB 5.2.x за функціональністю сумісна з MySQL 5.1.x і заснована на тій же кодовій базі, що дозволяє здійснити міграцію з MySQL на MariaDB без виникнення проблем з сумісністю. Незважаючи на збереження зворотної сумісності, в MariaDB додана підтримка декількох нових сховищ (FederatedX, PBXT, XtraDB, Aria, OQGRAPH, Sphinx), реалізовані додаткові оптимізації, додані нові можливості (наприклад, віртуальні стовпці та Plug-in аутентифікації) і інтегровані патчі, створені компанією Percona і співтовариством незалежних розробників.

Конфігураційні параметри для встановлення зв'язку між веб-додатком та базою даних MariaDB визначаються у файлі database.inc.php. У PHP є стандартні бібліотеки роботи з базами даних: для того, щоб під'єднатися до конкретної бази даних, необхідно вибрати відповідний драйвер. За допомогою цього драйвера додаток розуміє, як потрібно спілкуватися з базою даних. У нашому випадку за роботу з базою даних відповідає клас CMySQL, в якому реалізовано методи, що працюють з SQL-запитами, які проходять фільтрацію та/або валідацію.

У класі CHelpers реалізовано публічні статичні методи, які дуже часто використовуються в програмі. Наприклад метод CanLook() – перевіряє відповідність заданим правам користувача, при чому запит до БД буде тільки при першому виклику методу, в інших випадках буде зчитуватися значення змінної \$User_Info.



```

<?php
// Клас роботи з донатами закладів ЗЗСО class CDonate
extends CModel
{
private static $instance;// екземпляр класу public static function Instance() : CDonate
{
    if (self::$instance == null) self::$instance = new CDonate(); return self::$instance;
}
private function _____construct()
{
    parent::__construct('donates', 'id_donate');
}
/* донати всіх навчальних закладів
метод повертає асоціативний масив або null
*/
public function All() : array | null
{
    return $this->db->Select("
        SELECT          donates.id_donate,          donates.DateDonate,
donates.donate, school.name
        FROM donates
        INNER JOIN      school          ON          donates.id_school
                    = school.id_school");
}
// сума донатів всіх закладів за вказаний рік
public function SummaAll(int $year) : int
{
    return (int)$this->db->Select(" SELECT
        SUM(donate) as sum FROM donates
        WHERE YEAR(donates.DateDonate)=". $year)[0]['sum'];
}
// сума донатів всіх закладів які входять до відповідного ЗЗСО за вказаний рік
public function SummaZZSO(int $year) : array | null
{
    return $this->db->Select("
        SELECT gsei.Name as gsei_Name, SUM(donates.donate) as sum FROM gsei
        INNER JOIN school ON gsei.ID_GSEI = school.ID_GSEI INNER JOIN donates ON
        donates.id_school = school.id_school
        WHERE          school.id_school          =          donates.id_school          AN
        D
        YEAR(donates.DateDonate) = ". $year."
        GROUP BY gsei.ID_GSEI");
}
/*
перші 10 закладів із найбільшою сумою донатів, які входять до заданого ЗЗСО за вказаний рік
$gsei - тип навчального закладу
$year - рік
метод повертає асоціативний масив або null
*/
public function SummaZZSOSchools(int $gsei, int $year) : array | null
{
    return $this->db->Select("
        SELECT school.name as school_name, SUM(donates.donate) as
sum
        FROM gsei
INNER JOIN school ON gsei.ID_GSEI = school.ID_GSEI
        INNER JOIN donates ON donates.id_school = school.id_school
        WHERE          school.id_school          =          donates.id_school          AN
        D
        gsei.ID_GSEI = ". $gsei." AND          YEAR(donates.DateDonate)
        = ". $year."
        GROUP BY donates.id_school ORDER
        BY sum DESC
        LIMIT 10");
}
// роки в яких є донати
public function AllYear() : array | null
{
    return $this->db->Select("

```



<http://www.atbp.ontu.edu.ua/>

```
SELECT YEAR(DateDonate) as iyear FROM donates GROUP BY
YEAR(DateDonate)
ORDER BY iyear DESC");
```

}

Клас CDonate описаний стилі Singleton, тобто він може мати лише один екземпляр, і він надає до нього глобальну точку доступу. При спробі створення даного об'єкта він створюється тільки в тому випадку, якщо ще не існує, інакше повертається посилання на існуючий екземпляр і нового виділення пам'яті не відбувається. Клас є спадкоємцем класу CModel у якому реалізована робота з БД. CDonate використовується в адмін. панелі для додавання (метод із класу CModel->Add(array \$fields)) / видалення (метод із класу CModel->Delete(int \$id)) донатів і виведення всіх донатів навчальних закладів як таблиці – метод CDonate->All(). Також він використовується для генерації сторінки «Звіти» - формуються дані для побудови графіків за допомогою методів: CDonate->SummaZZSOSchools(int \$gsei, int \$year), CDonate->SummaZZSO(int \$year), крім цього метод CDonate->AllYear() використовується для створення вибору наявних років, у яких були донати.

Впровадження та використання веб-додатку

Впровадження веб додатку інформаційно-управляючої системи волонтерської діяльності закладів освіти може стати трансформаційною подорожжю, спрощенням робочих процесів, підвищенням ефективності та сприянням стійкості. Однак, щоб перейти до цієї зміни, потрібне ретельне планування, проактивна комунікація та надійні структури підтримки, щоб забезпечити плавне впровадження та максимально використати потенціал системи.

Програмне забезпечення має класифікацію клієнт-серверного додатку. Для використання його необхідне будь-яке прикладне програмне забезпечення для перегляду Інтернет ресурсів, тобто браузер. Розроблений додаток, повністю оптимізований як для комп'ютерної, так і для мобільної версії. Головна сторінка додатку зображена на рис.2.

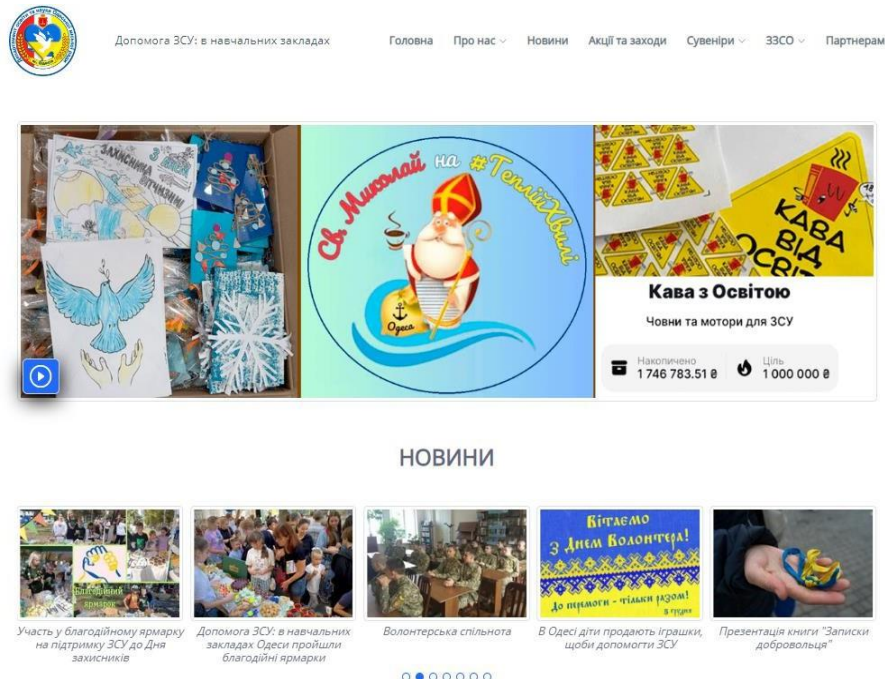


Рис. 2 – Головна сторінка додатку
Fig. 2 - Main page of web-site

Вона містить таку інформацію:

- зверху є меню за допомогою якого відбувається навігація по ресурсам додатку;
- нижче розміщені два слайдери: на першому відображаються поточні акції та заходи, які проводить департамент освіти. Якщо на слайдері присутня кнопка перегляд відео, то під час натискання на неї можливо переглянути відеоролик про цей захід. На другому слайдері виводиться інформація про 7 останніх новин, подій та оголошень департаменту освіти і науки одеської міської ради. При виборі відповідного елемента завантажується сторінка, де детально буде описана подія.

Далі розглянемо розділи меню додатку. У пункті меню "Про нас" знаходяться два підпункти: "Контакти" - сторінка, де розміщена контактна інформація (адреса, телефон, email, ЄДРПОУ) про департамент освіти та зворотний зв'язок; "Звіти" - на цій сторінці формується інформація за роками у вигляді графіків про зібрані донати кожним типом закладу освіти та перші 10 закладів із найбільшою сумою донатів окремо за кожним типом закладу (рис. 3).



ЗВІТИ

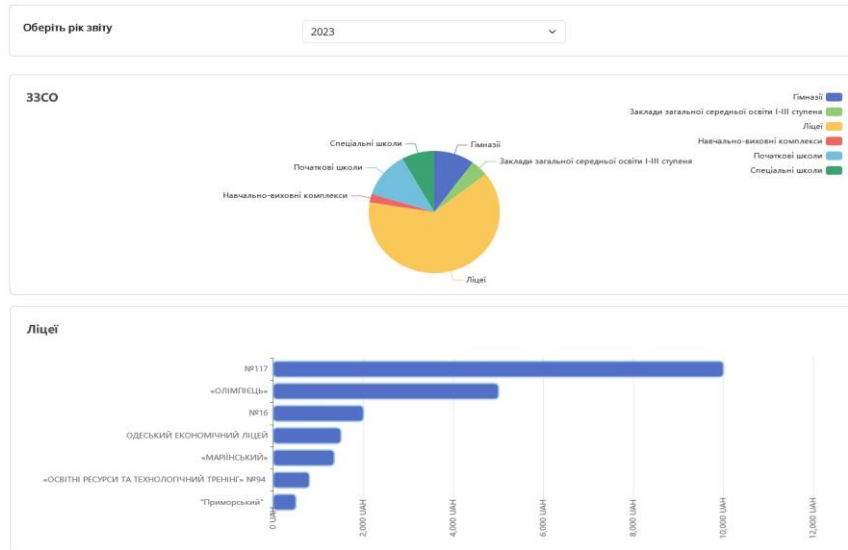


Рис. 3 – Сторінка «Звіти»

Fig. 3 - Page «Reports»

У пунктах меню "Новини" та "Акції та події" розміщуються посторінково всі події, які були проведені за весь час.

Пункт меню ресурсу «Сувеніри» дозволяє всім бажаючим користувачам взяти активну участь у допомозі по збору коштів на нагальні потреби чи долучитися до діючого волонтерського проекту від освітян міста. У майбутньому, згідно інформації від замовника ресурсу, там будуть розмішувати різну хенд-мейд продукцію, яку будуть створювати діти, батьки, працівники закладів освіти. Таким чином, придбавши сувенір, поробку чи виріб кожен зможе долучитися до допомоги ЗСУ.

Якщо користувач обирає розділ "ЗЗСО", то він може переглянути які заклади освіти входять до відповідного типу закладу (рис. 4). На даній сторінці користувач може вибрати заклад освіти і переглянути персональну сторінку закладу освіти з додаткову інформацію, як що вона є (рис. 5).



Заклади загальної середньої освіти

Гімназії

Заклади загальної середньої освіти I-III ступеня

Ліцеї

Навчально-виховні комплекси

Початкові школи

Спеціальні школи

Початкові школи



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №119



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №275



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №292



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №313



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №53



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №54



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №64



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №95



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №96



ОДЕСЬКА ПОЧАТКОВА ШКОЛА №99

Рис. 4 – Сторінка вибору закладу освіти

Fig. 4 – Page for choosing an educational institution



Допомога ЗСУ: в навчальних закладах

Головна

Про нас

Новини

Акції та заходи

Сувеніри

ЗЗСО

Партнерам

Заклад загальної середньої освіти

ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №117



Тип закладу: Ліцей

Адреса: Україна, 65026, Одеська область, місто Одеса, вулиця Ришельовська, 18

Район: Приморський

Телефон: (048) 725 83 52

Сайт закладу: <https://lyceum117.prvo.od.ua>

Email: osh117@ukr.net

Директор закладу: Стаценко Наталія Вікторівна

Додаткова інформація про заклад

Рис. 5 – Персональна сторінка закладу освіти

Fig. 5 – Personal page of the educational institution

Пункт меню "Партнерам" призначений для співпраці з іншими організаціями, фондами або спонсорами. Сторінка містить звернення до партнерів і форм для зв'язку.

Далі розглянемо панель адміністратора, яка призначена для управління контентом сайту. Для входу в неї необхідно авторизуватися на сторінці за адресою vip_login_user (рис. 6). Якщо користувач введе невірні дані, або ці дані були заблоковані (три невірні спроби, блокуються на 30 хв.), то він отримає відповідно повідомлення.

Запит на авторизацію

Введіть ваш логін та пароль для входу до панелі сайту

Логін

Введіть логін користувача

Пароль

Введіть пароль користувача

Увійти

Рис. 6 – Вікно авторизації

Fig. 6 - Authorization window

У разі вірно введених даних користувач потрапить до сторінки панель адміністратора, де він може почати працювати (рис. 7).

Заклади загальної середньої освіти :: Ліцей

20 записів на сторінку

№	Ім'я	Web	Email	Директор	Контент управління
1	ОДЕСЬКИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ ЛІЦЕЙ	https://l-economy.krvo.od.ua	economics1999@ukr.net	Слесаренко Олександр Володимирович	👍
14	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №1 ІМЕНІ А.П. БИСТРИНОЇ	https://lyceum1.prvo.od.ua	od.gymn1@ukr.net	Топчий Людмила Семенівна	👍
30	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №2	https://lyceum2.prvo.od.ua	gymnasium_2@ukr.net	Вегерчук Сергій Максимович	👍
35	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №3	https://lyceum3.prvo.od.ua	odlyceum3@ukr.net	Іванова Ірина Анатоліївна	👍
41	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №4	https://lyceum4.prvo.od.ua	lyceum4s@ukr.net	Соломащенко Інна Леонідівна	👍
48	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №5	https://lyceum5.prvo.od.ua	o5omr@ukr.net	Бірман Ольга Олександрівна	👍
26	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №14	https://lyceum14.srvo.od.ua	odesa_lyceum_14@ukr.net	Герасимчук Лариса Миколаївна	👍
27	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №15	https://lyceum15.srvo.od.ua	OdesaLyceum15@ukr.net	Орлова Ольга Павлівна	👍
28	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №16	https://lyceum16.prvo.od.ua	omr_lyceum16@ukr.net	Аванесьян-Акобян Еліза Рафаїлівна	👍
29	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №17	https://lyceum17.srvo.od.ua	odlycae17@ukr.net	Стародубець Неоніла Миколаївна	👍
31	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №22	https://lyceum22.srvo.od.ua	lyceum22od@ukr.net	Смирнова Оксана Дмитрівна	👍
32	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №23	https://lyceum23.srvo.od.ua	ol-23omr@ukr.net	Федорова Ліна Анатоліївна	👍
33	ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №24	https://lyceum24.srvo.od.ua	odesa.Lyceum24@gmail.com	Малюта Наталія Михайлівна	👍

Показано з 1 до 20. Всього записів 80

Рис. 7 – Приклад вікна панелі адміністратора

Fig. 7 – An example of an administrator panel window



Панель адміністрування надає авторизованим користувачам досить широкий спектр можливостей і функцій, які цілком дозволяють якісно проводити адміністрування контентом ресурсу.

В панелі адміністрування можна виконувати такі операції:

- додавати, змінювати та вилучати довільну інформацію на сайті, адмініструвати та модерувати розділи новин та акцій. Також всі вище перераховані можливості можна застосовувати до розділів з донатами закладів освіти та адмініструвати таблицю користувачів (рис. 8);
- редагувати інформацію про навчальні заклади;
- переглядати роботу користувачів у панелі адміністрування .

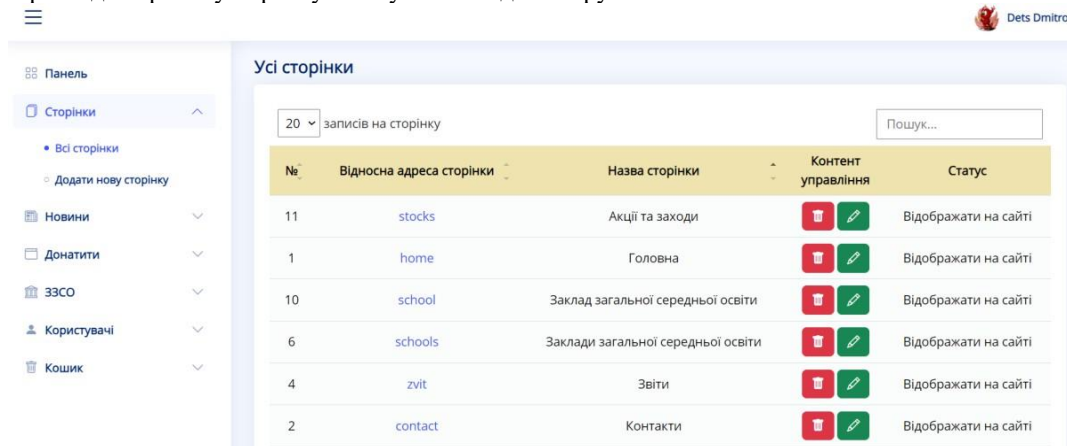


Рис. 8 – Приклад вікна панелі адміністратора
Fig. 8 – An example of an administrator panel window

Висновки

На основі проведеного дослідження та аналізу можна зробити висновки про важливість інформаційно-управляючої системи для волонтерської діяльності в освітній сфері. Встановлено, що розроблена система ефективно відповідає потребам користувачів, забезпечуючи зручний доступ до інформації про навчальні заклади, їх розташування та спеціалізації. База даних, спроектована з врахуванням вимог до третьої нормальної форми, забезпечує оптимальне управління даними та підвищує їхню надійність.

Дослідження підтвердило, що впровадження інформаційно-управляючої системи для волонтерської діяльності в освітній сфері може значно поліпшити організацію процесів та збільшити їхню ефективність. Зокрема, система дозволяє зручно організувати доступ до інформації про навчальні заклади, мапувати їх розташування та фільтрувати за різними параметрами, що спрощує пошук і співпрацю.

З огляду на розвиток інформаційних технологій та зростання вимог користувачів, важливим кроком є постійне оновлення та розширення функціоналу системи. Наприклад, впровадження функції обміну повідомленнями та співпраці з іншими платформами може покращити комунікацію між волонтерами та закладами освіти.

Додатково, для забезпечення сталого розвитку системи варто звернути увагу на аналіз даних і впровадження інтелектуальних аналітичних інструментів. Це дозволить ефективно використовувати накопичену інформацію для управлінських рішень та стратегій розвитку.

Для подальшого розвитку і покращення системи важливо активно впроваджувати зміни, спрямовані на підвищення користувацької зручності, наприклад, розробку мобільних додатків або підтримку інтерактивного взаємодії зі спільнотою. Також слід активно розвивати механізми залучення волонтерів через сучасні PR-технології та активне відстеження трендів в соціальних мережах.

Загалом, інформаційно-управляюча система має значний потенціал для трансформації волонтерської діяльності в освітній галузі, але для досягнення максимального впливу необхідно продовжувати розвивати її технічні можливості та функціональність, враховуючи потреби користувачів і сучасні стандарти інформаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Вищий навчальний заклад – 4ua.co.ua [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://4ua.co.ua/international/rb3ac79a4d53a88421316d37_0.html
2. Стаття «Сайт вищого навчального закладу як елемент сучасної масової комунікації» – horizons.vpi.kpi.ua [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://horizons.vpi.kpi.ua/article/view/169546>
3. Внутрішня оптимізація сайту для пошукових систем – Elit Blog [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://elit-web.ua/ua/blog/vnutrennyaya-optimizaciya-sayta>
4. Тези «Базові засади створення офіційного сайту вищого навчального закладу» – eprints.zu.edu.ua [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://eprints.zu.edu.ua/17191/>
5. Стаття «Система та критерії маркетингового аналізу сайтів вищих навчальних закладів» – [Електронний ресурс]



<http://www.atbp.ontu.edu.ua/>

- ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=efek_2013_1_47
6. Необхідність своєчасного оновлення web-сайтів закладів вищої освіти https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/10677/1/Method_konf_yakist_vysh_%20osvit_2019_Chernega.pdf
7. Основні напрями просування освітніх послуг українськими ВНЗ у мережі Інтернет irbis-nbuv.gov.ua
8. «Розробка інтерактивної карти абітурієнта Одеси. Клієнтська частина» [Текст] - бакалаврська дипломна робота Мельник К.В.
9. Cai D. Discussion on Library Management in Academic Teaching and Research from the Industrial Engineering Perspective // 2018 International Conference on Management and Education, Humanities and Social Sciences (MEHSS 2018). – Atlantis Press, 2018.
10. Kinnell M., Garrod P. Benchmarking and Its Relevance to the Library and Information Sector. Interim Findings of "Best Practice Benchmarking in the Library and Information Sector," a British Library Research and Development Department Project. – 1995.
11. Who's Comparing? Benchmarking Library Performance // Ivygroup: [Website]. URL: <https://ivygroup.com/blog/benchmarking-library-performance> (viewed on: 03.09.2020).
12. Codec P. et al. Democratized image analytics by visual programming through integration of deep models and small-scale machine learning // Nature communications. – 2019. – T. 10. – №. 1. – С. 1-7.

Reference

- [1.] Higher educational institution – 4ua.co.ua [Electronic resource] – Resource access mode: http://4ua.co.ua/international/rb3ac79a4d53a88421316d37_0.html
- [2.] The article "The website of a higher educational institution as an element of modern mass communication" - horizons.vpi.kpi.ua [Electronic resource] - Mode of access to the resource: <http://horizons.vpi.kpi.ua/article/view/169546>
- [3.] Internal site optimization for search engines – Elit Blog [Electronic resource] – Resource access mode: <https://elit-web.ua/ua/blog/vnutrennyaya-optimizaciya-sayta>
- [4.] Theses "Basic principles of creating an official website of a higher educational institution" - eprints.zu.edu.ua [Electronic resource] - Mode of access to the resource: <http://eprints.zu.edu.ua/17191/>
- [5.] Article "System and criteria of marketing analysis of websites of higher educational institutions" - [Electronic resource] - Resource access mode: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=efek_2013_1_47
- [6.] The need for timely updating of websites of higher education institutions https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/10677/1/Method_konf_yakist_vysh_%20osvit_2019_Chernega.pdf
- [7.] Main directions of promotion of educational services by Ukrainian universities on the Internet irbis-nbuv.gov.ua
- [8.] "Development of an interactive map of the applicant of Odesa. Client part" [Text] - bachelor's thesis of Melnyk K.V.
- [9.] Cai D. Discussion on Library Management in Academic Teaching and Research from the Industrial Engineering Perspective // 2018 International Conference on Management and Education, Humanities and Social Sciences (MEHSS 2018). - Atlantis Press, 2018.
- [10.] Kinnell M., Garrod P. Benchmarking and Its Relevance to the Library and Information Sector. Interim Findings of "Best Practice Benchmarking in the Library and Information Sector," a British Library Research and Development Department Project. - 1995.
- [11.] Who's Comparing? Benchmarking Library Performance // Ivygroup: [Website]. URL: <https://ivygroup.com/blog/benchmarking-library-performance> (viewed on: 09/03/2020).
- [12.] Sodec P. et al. Democratized image analytics by visual programming through integration of deep models and small-scale machine learning // Nature communications. – 2019. – Vol. 10. – No. 1. – P. 1-7.

Отримана в редакції 10.06.2024. Прийнята до друку 20.06.2024. Received 10 June 2024. Approved 20 June 2024. Available in Internet 30 July 2024