



УДК 004.77:316.77:[351.84: 378]

## ІНФОРМАЦІНО-ДОВІДКИ РЕСУРСИ ДЛЯ ВІДДІЛІВ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ ЗВО

Ропотан О.О.<sup>1</sup>, Ольшевська О.В.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Odessa National University of Technology, Odessa, UkraineORCID: <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4512-3915>E-mail: <sup>2</sup> [olshevska.olga@gmail.com](mailto:olshevska.olga@gmail.com)

Copyright © 2021 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: 10.15673/atbp.v14i2.2333

**Анотація.** Інформаційні технології дуже швидко перетворилися на життєво важливий стимул розвитку не тільки світової економіки, а й повсякденних сфер людської діяльності. Зараз важко уявити собі навчальний заклад, в якому би не було комп'ютерного класу, існує багато електронних бібліотек, користуватися якими можна не виходячи з дому, що значно полегшує процес навчання і самоосвіти. І при цьому інформаційні технології сприяють розвитку наукових знань. Збільшується швидкість обміну інформацією і з'являється можливість проводити складні математичні розрахунки за кілька секунд і багато іншого. Інформаційні технології це один із сучасних способів спілкування, головними перевагами якого є загальнодоступність. Використовуючи інформаційні технології можна з легкістю отримати доступ до цікавої вам інформації, а також поспілкуватися з живою людиною. З одного боку це має негативний ефект, оскільки люди все менше спілкуються "наживо", при безпосередньому контакті, але з іншого боку дозволять спілкуватися з людиною, яка знаходиться на іншому кінці світу, а це погодьтеса, має величезне значення. Найпоширенішою формою присутності у мережі є створення веб-ресурсу, а простими словами сайту. Тому майже кожна сфера роботи потребує цього. Наприклад, різні підприємства, навчальні і розважальні заклади, міністерства, заклади харчування і багато інших. Це є не тільки найкращою рекламою для власників, але й джерелом інформації для користувачів. Такий спосіб передачі інформації ефективніший за звичайні засоби комунікації: пошту, телефон, соціальну мережу. За допомогою таких обов'язкових елементів, як інтерфейс або навігація, тобто UX/UI, клієнт може зберегти свій час і отримати потрібне в лічені хвилини. Сайт забезпечує можливість зворотного зв'язку й інтерактивної роботи з даними підприємства.

**Abstract.** Information technologies very quickly turned into a vital stimulus for the development of not only the world economy, but also everyday spheres of human activity. Now it is difficult to imagine an educational institution that does not have a computer class, there are many electronic libraries that can be used without leaving home, which greatly facilitates the process of learning and self-education. And at the same time, information technologies contribute to the development of scientific knowledge. The speed of information exchange increases and it becomes possible to perform complex mathematical calculations in a few seconds and much more. Information technology is one of the modern ways of communication, the main advantage of which is universal accessibility. Using information technologies, you can easily get access to the information you are interested in, as well as communicate with a live person. On the one hand, this has a negative effect, because people communicate less and less "live", with direct contact, but on the other hand, it will allow you to communicate with a person who is on the other side of the world, which, let's face it, is of great importance. The most common form of presence in the network is the creation of a web resource, or in simple words, a site. Therefore, almost every field of work needs it. For example, various enterprises, educational and entertainment institutions, ministries, catering establishments and many others. This is not only the best advertisement for owners, but also a source of information for users. This method of information transmission is more effective than the usual means of communication: mail, telephone, social network. With the help of mandatory elements such as interface or navigation, i.e. UX/UI, the customer can save his time and get what he needs in minutes. The site provides feedback and interactive work with enterprise data.

**Ключові слова:** Управління проектами, цифрові технології, веб-додаток, UX/UI**Key words:** Project Management, Digital, Web Application, UX/UI

### Теоретична складова

Особлива частина інформаційних-довідкових ресурсів - це інформація, доступна для автоматизованого пошуку, зберігання та обробки (програми, бази даних, бази знань, документи тощо) й для широкого користування.



Протягом часу сформувалися норми щодо формування інформації на сайтах або довідкових ресурсах. Перш ніж обговорити правильність викладення інформації, розглянемо основні проблеми довідкових ресурсів, з якими часто стикаються користувачі.

- Некоректно створений інтерфейс.

Кожен колись потрапляв на проблему з незрозумілим інтерфейсом, коли шукаєш одне, а наштовхуєшся на інше, розкид елементів сайту плутає і збиває. Так бути не повинно, необхідно щоб була певна візуальна ієрархія.

Візуальна ієрархія на сайті - це організація і оформлення інформації таким чином, щоб відвідувач міг швидко розібратись з інтерфейсом і відрізнити головне від другорядного.

В результаті візуальна подача будь-якої веб-сторінки повинна допомагати відвідувачу відповісти на три питання :

- Користь (що це таке?)
- Зручність використання (як я можу це використовувати?)
- Необхідність (навіщо мені це потрібно?)

Візуально зображено у статті “ Комунікація через візуальну” на рисунку 1.



Рис. 1. – Комунікація через візуальну ієрархію

- Відсутність адаптивності.

Саме адаптивність забезпечує оптимальне відображення та взаємодію сайту з користувачем незалежно від роздільної здатності та формату пристрою, з якого здійснюється перегляд сторінки. І виходячи з цього, якщо веб-ресурс не адаптивний, користувачеві буде незручно переглядати інформацію мобільно, або на чомусь окрім комп'ютера або ноутбука.

Наявність немалої кількості спливаючої реклами або просто реклами загалом. Не є секретом, що велика кількість реклами не до вподоби кожному з нас, але якщо вже є, бажано розмістити її так, щоб вона не заважала користувачеві.

І повертаючись до норм формування інформації на сайті, можна розглянути так звану “ перевернуту піраміду”, яка зображена на рисунку 1.2. Головна тема має бути розкрита у перших двох абзацах. Ключові слова цієї частини статті – хто, що, коли, де, чому, як. Відповіді ці умовні питання — найважливіша частина тексту.



Рис. 2. – “Перевернута піраміда”

Найважливіші елементи — ті, які відповідають на запитання: що ви пропонуєте, як це стане у нагоді відвідувачу і що йому потрібно зробити повинні візуально відокремлюватися від деталей та додаткової інформації.



### Практичка складова

Для проекту була обрана СУБД MySQL. MySQL – це реляційна система управління базами даних з відкритим вихідним кодом. В даний час ця СУБД одна з найбільш популярних в веб-додатках – переважна більшість CMS використовують саме MySQL (часто тільки її, без альтернатив), а майже всі веб-фреймворки підтримують MySQL вже на рівні базової конфігурації(без додаткових модулів). Із переваг СУБД MySQL варто відзначити простоту використання, гнучкість, низька вартість володіння (відносно платних СУБД), а також масштабованість і продуктивність.

Розроблена база даних має 8 таблиць у MySQL, дві таблиці (users, statements зв'язані між собою реляційним зв'язком. Схема бази зображена рис.3.

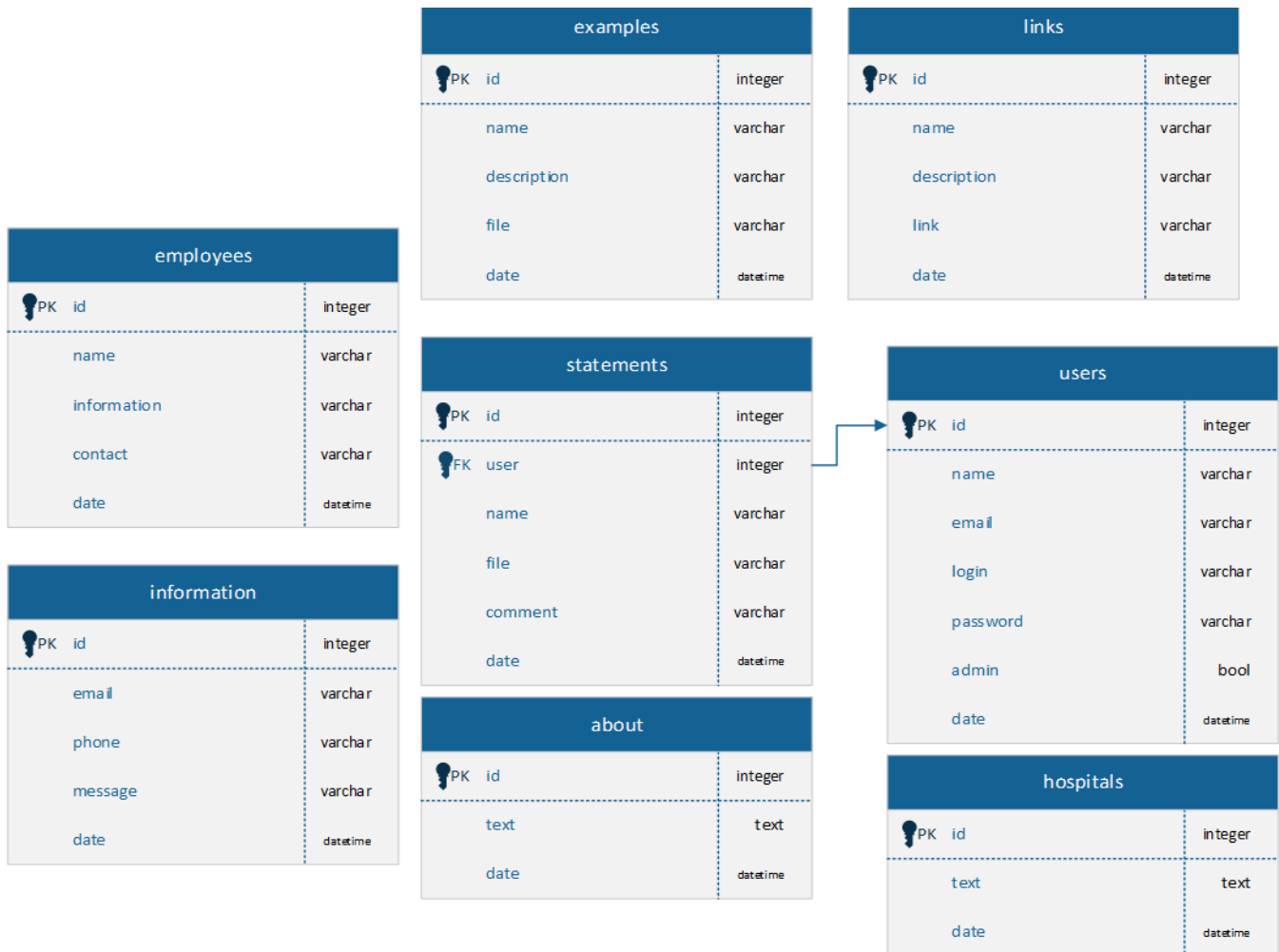


Рис.3 – Схема бази даних

Дві таблиці «statements» і «users» пов'язані реляційним зв'язком, що забезпечує відправку заяв певним користувачем.

Таблиця «statements» відповідає за заяви, містить в собі id, посилання на користувача, назва заяви, шлях до файлу, коментар і дату.

Таблиця «users» відповідає за користувачів, містить в собі id, ім'я, емейл, логін, пароль, перевірка користувача, чи є він адміністратором і останнє це дата реєстрації.

Таблиці без зв'язку – це ті таблиці, що представляють сутності на сайті для виведення інформації, а саме CRUD-операцій. Вони потрібні для того, щоб користувач своєчасно ознайомлювався з інформацією на сайті. Саме цю інформацію зберігають таблиці.

Щодо взагалі додатку, він розроблений на мові програмування PHP з шаблоном проектування MVC. Даний шаблон передбачає поділ системи на три взаємопов'язані частини:

- Модель (клас в якому зберігаються SQL-запити);
- Вид ( те, що бачить користувач, грубо кажучи HTML-розмітка);
- Контроллер ( те, що пов'язує модель і вид, саме через нього дані потрапляють на сторінку).



Користувачами програмного продукту є викладачі та працівники навчального закладу ОНТУ. Тому додаток має бути в міру інформаційним, зручним для використання і простим для розуміння. Окрім цього повинна бути можливість оновлювати інформацію в реальному часі.

Вимоги, які висунуті до системи:

- Створення кабінету користувача і панелі адміністратора.
- Розробка унікальної адмінпанелі, в якій можна буде завантажувати документи, редагувати інформацію на сайті, вивантажувати шаблони документів, завчасних перегляд документів;
- Забезпечення зворотнього зв'язку між користувачем і адміністратором (конкретніше, надсиланням документів).
- З точки зору контенту, повинен містити детальну інформацію склад комісії, корисні електронні сервіси і т.і.

Так як додаток являється більш інформаційним, спершу розглянемо докладніше саме це, на прикладі сторінки «Про комісію».

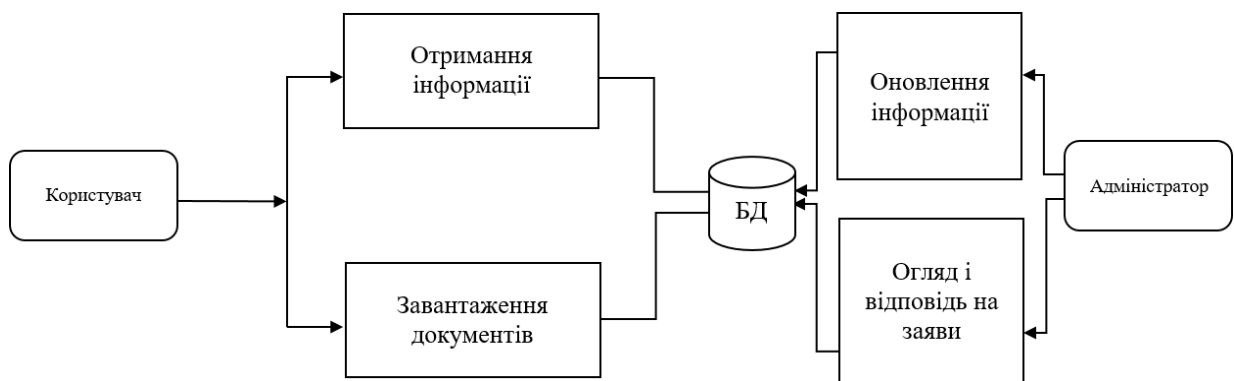
```
<?php
class About extends Controller {
    public function __construct() {
        $this->aboutModel = $this->model('AboutModel');
        $this->informationModel = $this->model('InformationModel');
    }
    public function index() {
        $about = $this->aboutModel->getData();
        $information = $this->informationModel->getData();

        $data = [
            'about' => $about,
            'information' => $information,
        ];

        $this->view('about', $data);
    }
}
?>
```

У даному фрагменті коду створюється клас About і конструктор класу, в якому викликаємо модель AboutModel і InformationModel. Потім викликаємо метод index (завантаження сторінки), тобто як тільки сторінка завантажилась ініціалізуємо дані (\$data) із моделі за допомогою методу getData, звертаємось до них, збираємо їх « до кучі» і відсилаємо у представлення.

Інформаційна модель системи зображена на рис. 4.



**Рис.4 – Інформаційна модель системи**

Створений додаток можна назвати відносно невеликим, використовується монолітна архітектура – це означає, що back – end та front – end являються одним додатком.

Характеристика з точки зору можливостей додатку:

- CRUD (створення (SQL оператор INSERT), читання (SQL оператор SELECT), оновлення (SQL оператор UPDATE), видалення (SQL оператор DELETE)) можливості майже для кожної таблиці;



- Пошук заяв (SQL оператор LIKE);
- Авторизація/ Реєстрація;
- Кабінет користувача/ Панель адміністратора (розмежування доступу);
- Валідація форм (на стороні клієнта та бази даних);
- Перевірка на помилки при діях адміністратора/ користувача;
- Перевірка на наявність даних.

Характеристика з точки зору проектування:

- Останні версії використаних технологій;
- Використовуються об'єктно – орієнтований підхід програмування (ООП), який базується на класах, а саме шаблон проектування MVC (спосіб організації цих класів);
- Використання обмежень символів у структурі бази даних (оптимізація, менше символів – більше вільної пам'яті);
- Використання вбудованих тригерних функцій (авто інкремент – для первинного ключа, тайм стемп - для автоматичного додавання дати);
- Використання унікальних полів, щоб данні не дублювались;
- Реляційний зв'язок таблиць;
- Використовуються біндінг даних при створенні SQL запитів (захист від SQL ін'єкцій);
- Файли зберігаються на сервері, а не в базі даних (для оптимізації бази даних, щоб багато не важила);
- Файл розміром вище ніж 5мб не може бути завантажений;
- Кожен завантажений файл у додаток має унікальну назву (щоб не було конфліктів файлів з однаковою назвою);
- Всі CRUD операції виконуються лише з акаунту адміністратора (захист від URL атак).

### Висновки

Результатом проектування було спроектовано і розроблено інформаційно-довідниковий ресурс для комісії соціального страхування ЗВО, який можна впровадити в роботу Одеського національного університету з метою покращення роботи співпрацівників даного закладу.

Було проаналізовано ринок аналогів даного виду додатку.

В процесі виконання роботи були набуті і проаналізовані принципи проектування баз даних в СУБД MySQL , а також удосконалення знань мови програмування PHP.

### Список використаних джерел

- [1]. Ієрархія веб-сайтів Документація: [Веб-сайт]. URL: <https://tilda.education/articles-visual-hierarchy> (дата звернення: 01.04.2022) .
- [2]. Інформаційний ресурс ЦНАП: [Веб-сайт]. URL: <https://cnap.odessa.ua/> (дата звернення 03.04.2022).
- [3]. Інформаційний ресурс ДПС України : [Веб-сайт]. URL:<https://tax.gov.ua/>(дата звернення: 03.04.2022).
- [4]. Інформаційний ресурс «Середовища розробки» : [Веб-сайт]. URL: <https://bizzapps.com/> (дата звернення: 10.05.2022)..
- [5]. Інформаційний ресурс «Відгуки» : [Веб-сайт]. URL: <https://otzovik.com/> (дата звернення: 10.05.2022)..
- [6]. DOU: [Веб-сайт]. URL: <https://dou.ua> (дата звернення: 01.06.2022).
- [7]. Інформаційний ресурс «MySQL» : [Веб-сайт]. URL: <https://web-creator.com/> (дата звернення: 01.06.2022).

### References

- [1]. Ієрархія веб-сайтів Dokumentatsiia: [Veb-sait]. URL: <https://tilda.education/articles-visual-hierarchy> (data zvernennia: 01.04.2022) .
- [2]. Informatsiinyi resurs TsNAP: [Veb-sait]. URL: <https://cnap.odessa.ua/> (data zvernennia 03.04.2022).
- [3]. Informatsiinyi resurs DPS Ukrainy : [Veb-sait]. URL:<https://tax.gov.ua/>(data zvernennia: 03.04.2022).
- [4]. Informatsiinyi resurs «Seredovyshcha rozrobky» : [Veb-sait]. URL: <https://bizzapps.com/> (data zvernennia: 10.05.2022)..
- [5]. Informatsiinyi resurs «Vidhuky» : [Veb-sait]. URL: <https://otzovik.com/> (data zvernennia: 10.05.2022)..
- [6]. DOU: [Veb-sait]. URL: <https://dou.ua> (data zvernennia: 01.06.2022).
- [7]. Informatsiinyi resurs «MySQL» : [Veb-sait]. URL: <https://web-creator.com/> (data zvernennia: 01.06.2022).

Отримана в редакції 15.04.2022. Прийнята до друку 29.05.2022. Received 15 April 2022. Approved 29 May 2022. Available in Internet 15 June 2022.