

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА  
МОГИЛИ

**Пудла Владислав Русланович**

УДК 004.58

**ІНФОРМАЦІЙНА ДОВІДКОВА СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ПОДІЙ З  
ВЕБ ІНТЕРФЕЙСОМ**

Галузь знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю  
122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»  
122 - ДР.А – 401.1610419

Автореферат  
дипломної роботи на здобуття освітньої кваліфікації  
«бакалавр комп'ютерних наук та інформаційних технологій»

Миколаїв – 2020

Дипломна робота є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі Інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник: старший викладач В. В. Кошовий

Рецензент: канд. техн. наук, доцент А. В. Швед

Захист відбудеться «24» червня 2020 р. о 9<sup>40</sup> год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-403) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З дипломною роботою можна ознайомитись в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений «\_\_\_» червня 2020 р.

Секретар  
екзаменаційної комісії,  
Викладач

М. О. Таранов

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Організація персональної інформації користувача, її впорядкування, оперативний пошук та планування поточних справ користувача, здійснення функцій контролю за їх виконанням та відстеження окреслених користувачем подій є невід'ємною частиною сучасного світу. Тому ця тема є актуальною.

**Метою дипломної роботи** є удосконалення процесу планування та керування подіями та розпорядком шляхом впровадження інформаційної довідкової системи планування подій з веб інтерфейсом.

**Практичне значення отриманих результатів.** За результатом отриманих значень було визначено що доцільно використовувати метод Kanban для процесу курування та планування подіями.

**Структура дипломної роботи.** Пояснювальна записка до дипломної роботи складається із вступу, 3 розділів та спеціального розділу з охорони праці, висновків, додатків. Загальний обсяг роботи складає 72 сторінки, 34 рисунків, 8 таблиць та 30 посилань на літературні джерела.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Сучасна людина, особливо в наш час, кожен день стикається з новітніми технологіями, будь то смарт годинники, з трекінгом показників здоров'я, телефон з можливістю безконтактної оплати замість банківської картки, електронні підручники і таке інше. Одною з головних задач таких технологій – це облегшення повсякденного життя, навчання, та робочих процесів. Тому не менш важливою проблемою сучасної людини, є керування своїм часом, так як час є найважливішим ресурсом, який неможливо відновити. У нашому світі, де багатозадачність людини збільшилась в рази, дуже важливо буде все спланувати та розподілити по певним етапам. Що дозволить людині не заплутатись та виконати все вчасно та узгоджено з планом.

Для забезпечення цього було придумано планувальник подій, який мусить допомагати з вирішенням вище описаних проблем, при великому обсязі інформації та задач, налагодити процес їх виконання, розподілити за часом та забезпечити кожна з них необхідними ресурсами. Планувальник подій стане повноцінним помічником та секретарем сучасної людини. Тому для забезпечення всіх можливостей та ситуації може бути впровадження веб планувальника подій, так на думку багатьох людей, звичайні паперові органайзери мають ряд недоліків :

- паперові планувальники пережиток минулого;
- є ймовірність безповоротно втратити або зіпсувати планувальник зі всіма даними;
- незручно робити поправки та редагувати дані;
- безпека та конфіденційність даних може бути під загрозою;
- для виготовлення потребується папір, що сприяє вирубці дерев і у результаті погіршенню екології.

Наявність системи планувань допоможе розставити пріоритети, слідкувати за прогресом виконання, координувати виконання невеликих

задач, також на відміну від пам'яті людини, система зберігає всю інформацію, що допомагає пам'ятати та згадувати необхідне.

### **Перший розділ.**

Велика кількість людей використовують систему планування подій у своєму повсякденному житті, робочих процесах або/та навчанні. Система планування може бути звичайним менеджером задач або більш складною версією, яка допомагає організовувати ділове та особисте життя на тривалий термін часу. Такі системи є дуже корисними особливо для ділових людей, у яких кожен день розписаний погодинно і будь-які затримки у часі, можуть викликати негативні наслідки.

Особливою популярністю володіють такі зарекомендовані себе системи, як Microsoft To DO, Jira, Todoist, Notion, Trello. Кожна з цих систем використовується у різних сферах діяльності та повсякденному житті, для вирішення поставлених задач користувачів.

Технічне завдання являється детальним описом вимог поставленої задачі, таких як функціонал системи, користувацький інтерфейс його реалізація. Необхідно зазначити назву продукту, мету розробки та етапи прийняття фінальної версії продукту.

Технічне завдання:

- 1) назва продукту: PlanX;
- 2) мета: проаналізувавши існуючі аналоги, можна відзначити декілька лідерів в цій сфері, незважаючи на це існують також системи які реалізують деякі власні функції, відсутні у лідерів. Спираючись на ці судження, було прийнято рішення, розробити власну систему, який буде ефективно поєднувати в собі корисний функціонал аналогів;
- 3) функціонал:
  - реєстрація в сервісі;
  - створення власної дошки;
  - створення карток;
  - редагування назв та тексту ;

- переміщення карток та списків;
- додати користувача для спільної роботи;
- видалення карток, списків та дошки;
- архівація даних;
- перегляд вмісту картки та власника;
- маркірування картки, виконана або ні.

умови релізу фінального продукту: Справна робота базового функціоналу системи, наявність графічного інтерфейсу. За дотриманням цих умов можна вважати продукт готовим до релізу.

### **Другий розділ.**

Системи планування можна ефективно впроваджувати у відомі методи планування проектами. Найпростішим шляхом реалізації проекту – розділити його на окремі задачі, тим самим створивши чек-лист дій, котрі необхідно виконати для досягнення цілей.

Системи планування та методі управління широко використовуються у різних сферах.

Для розроблюваного проекту, системи планування подій з веб інтерфейсом найдоцільніше буде використовувати метод керування Kanban, що своєю структурою нагадує промислове виробництво. Де на першому етапі вносяться ресурси, а на останньому вже виходить готовий. Система може бути дуже гнучкою та адаптивною але ґрунтується на 4 принципах:

- список та картки: Для кожного етапу створюється список з карточками, в якій знаходиться задача та інформація про неї. Що дозволяє швидко отримати необхідні дані;
- неперервний потік: Задачі із беклога потрапляють в потік в пріоритетному порядку. Таким чином, робота не припиняється;
- обмеження на кількість задач на етапі: Кількість карток в кожному списку строго регламентовано, що дозволяє помітити затримки та швидко їх ліквідувати;
- постійне покращення.

Щоб побудувати порядок взаємодії користувача з системою, потрібно переглянути список функціоналу, який було зазначено у технічному завданні. Виходячи з цього потрібно відмітити наступні пункти:

- 1) реєстрація нового профілю та подальша авторизація;
- 2) створення основної дошки та списків в залежності від потреб користувача;
- 3) створення карток з необхідною інформацією та додавання їх у списки;
- 4) редагування вже набраного тексту в картках та створення і зміна назв основних елементів;
- 5) можливість додати декілька користувачів у одну групу;
- 6) помічати картки з виконаним завданням;
- 7) можливість видалити картки, списки та дошку.

Використовуючи описаний базовий функціонал можна спроектувати схему користування системою та спрогнозувати можливі сценарії. Для того щоб наглядно побачити взаємодію користувача з системою, було побудовано діаграму.

Використання подібною методики можна побачити принцип роботи системи, яким вимогам вона відповідає і як реагує на зовнішні запити.

### **Третій розділ.**

У даному розділі було розглянуто та описано застосовані технології розробки та продемонстровано роботу самої інформаційної довідкової системи планування подій.

Для розробки основного функціоналу, frontend та backend частин інформаційної системи планування подій з веб інтерфейсом було обрано наступні технології :

- 1) JavaScript;
- 2) Node.js;
- 3) React.js;
- 4) Express.js;

- 5) Bootstrap;
- 6) Redux.

В результаті виконання даного розділу було описано сучасні технології та бібліотеки, обрані для розробки інформаційної довідкової системи планування подій з веб інтерфейсом. А саме Node.js, React.js, Express.js, Bootstrap, Redux. Для створення фронтенд частини було застосовано React.js в поєднанні з Redux, а для бекенд частини Node.js в комбінації з Express.js.

Також було продемонстровано роботу самої системи, її основний функціонал та користувацький інтерфейс. Описано та продемонстровано роботу основних компонентів таких як дошка, списки та картки їх функціонал та призначення.

### **Розділ з охорони праці.**

В спеціальному розділі з охорони праці було вивчено проблеми, пов'язані з забезпеченням здорових і безпечних умов, для роботи людини за ПК. Дослідження й виявлення можливих причин виробничих нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, вибухів, пожеж, і розробка заходів і вимог, спрямованих на усунення цих причин дозволяють створити безпечні й сприятливі умови для праці людини.

Особливо було взято до уваги параметри освітлення робочого місця та приміщення, оптимальні кліматичні умови приміщення та рівень шуму.

Під час роботи над дипломною роботою не було виявлено жодних порушень з питань охорони праці. Робоче місце було оснащено за всіма нормами безпеки охорони праці. Стан технічного обладнання відповідав необхідним стандартам та рівням безпеки. Пошкоджень та дефектів не виявлено.



## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В даній дипломній роботі розроблено інформаційну довідкову систему планування подій с веб інтерфейсом. Визначено та проаналізовано аналогічні системи, обґрунтовано актуальність теми та сфери її застосування.

Базуючись на проведеному аналізі визначено, що найкращим методом для планування та керування подіями, буде метод оснований за принципом Kanban. Розглянуті характеристики та основний функціонал системи планування, здатної допомагати у організації персональної інформації користувача, її впорядкування, оперативний пошук та планування поточних справ користувача, здійснення функцій контролю за їх виконанням та відстеження окреслених користувачем подій. Розроблена система дозволяє обробляти великі обсяги персональної інформації та задач, налагодити процес їх виконання, розподілити за часом та забезпечити кожна з них необхідними ресурсами.

В роботі розглянуті загальні теоретичні принципи клієнт-серверної архітектури на якій базується розроблена система. За допомогою сучасних технологій розробки було розроблено користувацький інтерфейс, основний необхідний функціонал для вирішення поставлених задач та запитів користувачів, організовано роботу бази даних, за допомогою цих складових систему було приведено в дію.

В результаті проведеного тестування визначено, що для даної інформаційної системи планування та управління подіями доцільно застосовувати метод керування Kanban, оскільки такий метод є найбільш зручним та ефективним, для вирішення простих задач, звичайних користувачів у порівнянні з іншими методами та принципами.

Під час роботи над проектом було описано основні етапи розробки веб-системи, від побудову технічного завдання і опису основного функціоналу, до створення користувацькою інтерфейсу та роботи з базами даних. Систему було протестовано, результати проведених тестів задовільні.

Результатом роботи є інтерактивна довідкова система планування подій з веб-інтерфейсом, що має в собі:

- прости та зрозумілий інтерфейс користувача;
- широку базу даних;
- систему, яка орієнтована на вирішення простих та базових задач планування.

## АНОТАЦІЯ

**Пудла Владислав Русланович.** Інформаційна довідкова система планування подій з веб інтерфейсом. – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття освітньої кваліфікації «бакалавр комп'ютерних наук та інформаційних технологій» в галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв.

Дипломна робота присвячена розробці та здійсненню програмної реалізації система планування подій з веб інтерфейсом.

Об'єкт дослідження – процес планування та керування подіями.

Предмет дослідження – Web-орієнтовані програмні засоби для планування подій.

Метою дослідження є удосконалення процесу планування та керування подіями та розпорядком шляхом впровадження інформаційної довідкової системи планування подій з веб інтерфейсом.

Дипломна робота складається з фахової частини і спеціальної частини з охорони праці. Пояснювальна записка дипломної роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків та додатків.

У першому розділі проаналізовано предметну сферу, предмет дослідження. Поставлена задача.

У другому розділі здійснено опис функціональної моделі та організовано роботу бази даних.

У третьому розділі описано обрані технології проектування та програмну реалізацію розробленої системи.

У четвертому розділі описана частина з охорони праці.

Дипломна робота містить 72 сторінок, 34 рисунків, 30 джерел, 5 додатків, 8 таблиць.

*Ключові слова: дошка Kanban, методи керування, система планування.*

## **ABSTRACT**

**Pudla Vladyslav Ruslanovych.** Information help system for event planning with web interface. - On the rights of the manuscript.

Thesis for the educational qualification "Bachelor of Computer Science and Information Technology" in the field of knowledge 12 "Information Technology" in the specialty 122 "Computer Science and Information Technology"

Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv.

Thesis is devoted to the development and implementation of software implementation of event planning system with web interface.

The object of research is the process of event planning and management.

The subject of research - Web-oriented software for event planning.

The purpose of the study is to improve the process of planning and event management and routine by implementing an information reference system of event planning with a web interface.

Thesis consists of a professional part and a special part on labor protection. The explanatory note of the thesis consists of an introduction, three sections, conclusions and appendices.

The first section analyzes the subject area, the subject of research. The task is set.

The second section describes the functional model and organizes the work of the database.

The third section describes the selected design technologies and software implementation of the developed system.

The fourth section describes the part of labor protection.

Thesis contains 72 pages, 34 drawings, 30 sources, 5 supplement, 8 tables.

*Key words: Kanban board, control methods, planning system.*