

**УДК 004.942**

**<sup>1</sup> І.О. Малець**

к.т.н., доцент, доцент кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

**<sup>2</sup> О.В. Придатко**

к.т.н., заступник начальника кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

**<sup>3</sup> Ю.О. Борзов**

к.т.н., доцент кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

**<sup>4</sup> О.О. Смотр**

к.т.н., доцент кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

*<sup>1,2,3,4</sup> Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів*

## **МЕТОДИ ПІДТРИМКИ ТА ПРИЙНЯТТЯ КОЛЕКТИВНИХ РІШЕНЬ**

**Вступ.** Проблеми прийняття та підтримки колективних рішень завжди були актуальними у суспільстві, адже процеси прийняття рішень є невід'ємними у повсякденній життєдіяльності людини незалежно від сфери інтересів та кола діяльності. А у тих випадках, коли прийняття рішень здійснює колектив, то процес ускладнюється різницею думок та досвіду окремих експертів. Насамперед слід виділити проблеми чіткого обговорення та вірного прийняття рішення у колективі. Ці проблеми стали особливо актуальними останнім часом у великих компаніях, адже прийняття доцільного та справедливого для всіх рішення є запорукою сталого розвитку компанії в умовах жорстокої конкуренції.

**Основна частина.** Провівши дослідження систем підтримки прийняття колективних рішень ініційовано розробку власної системи. Для реалізації задуму створено модель системи, розроблено комплекс алгоритмів та сховище даних, забезпечено способи авторизації, розроблено підсистему голосування та вибору варіантів голосування.

Для досягнення основної мети вирішено наступні завдання:

1. За результатами аналізу існуючих методів підтримки та прийняття колективних рішень обґрунтовано вибір оптимальних методів та їх алгоритмічну реалізацію.

2. Розроблено структуру системи, роботу якої засновано на обраних методах та засобах.

3. розроблено алгоритмічні рішення для окремих елементів системи.

4. Розроблено структуру даних для системи.

5. На основі обраних методів прийняття колективних рішень, а також на основі розроблених алгоритмів і структур, здійснено розробку системи підтримки та прийняття колективних рішень.

В процесі реалізації системи розглянуто основні проблеми, що виникають під час прийняття та узгодження колективних рішень. За результатами аналізу методів та моделей узгодження колективних рішень було здійснено вибір оптимального алгоритму волевиявлення – метод Шульце. Проте, задля адаптації обраного методу під конкретні задачі системи, здійснено його модифікацію для кращого алгоритмічного представлення, що дозволило підвищити точність отриманих даних голосування.

Завершальним етапом проведених досліджень є розробка структурної схеми, де описано клієнтську та серверну частину системи. З метою спрощення реалізації архітектури подано діаграму класів для компонентів системи, що спростило їх реалізацію, а також спроектована та реалізована структура бази даних, що дозволило реалізувати процес зберігання та зміни даних у системі. Розробка системи дозволила здійснити тестування та перевірку створених алгоритмічних рішень.

**Висновки.** Основним результатом проведеної роботи є дослідження методів підтримки та прийняття колективних рішень. На основі результатів досліджень спроектовано комп'ютерну систему підтримки та прийняття колективних рішень у вигляді веб – додатку.

### Список використаних джерел

1. Братушка С.М. Системи підтримки прийняття рішень: навчальний посібник / С.М.Братушка, С.М.Новак, С.О.Хайлук; Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської справи Національного банку України».-Суми:ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. - 265 с.
2. Льюс Р.Д. Игры и решения.Введение и критический обзор / Р.Д.Льюс, Х.Райфа – М: Издательство иностранной литературы, 1961р.- 630с.
3. Кичмаренко О.Д. Теория принятия решений / О.Д.Кичмаренко, А.П.Огуленко. – Одесса: ОНУ имени И.И.Мечникова, 2012. – 52с.
4. Филинов Н.Б. Математическое моделирование в анализе и разработке управленческих решени/Н.Б.Филинов, В.В.Борисов. – М:ГУУ,2001. – 63с.
5. Бусел В. Т. Кур'єр / В. Т. Бусел // Великий тлумачний словник української мови / В. Т. Бусел. – Ірпінь: ВТФ "Перун", 2005. – С. 598.
6. Управление в условиях неопределенности / Пер. с англ. – М: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 213с. - ISBN 5-9614-0382-3.
7. Маркин Б.Г. Проблема группового выбора .- М:Наука, 1974. – 256с.
8. Дж.Чедвик ASP.NET MVC 4: разработка реальных веб-приложений с помощью ASP.NET MVC / Дж.Чедвик, Т.Снайдер, Хр. Панда. – Москва-Санкт-Петербург – Киев: Издательский дом «Вильнос». – 2013.-432с.
9. Климов. А. C# Советы програмистам. – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург». – 2008 – 544с.
10. Arrow K.J. Social Choice and Individual Values. – New York:Wiley,1951. - 124р.
11. Gibbard A. Manipulation of voting schemes.A general result.Econometrica – 1973 – V.41,587р.