

## ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ ПОРУШЕНЬ, ВИЯВЛЕНИХ СЛУЖБОЮ ОХОРОНИ ПРАЦІ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

*Кружилко О. Є., д.т.н. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського);  
Коваленко Ж. Р., студ. (гр. БС-91, ФБМІ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

**Анотація.** Інформаційна система обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу розроблена з метою збору, зберігання та аналізу даних про порушення, які були виявлені службою охорони праці медичного закладу. Система також забезпечує безпеку даних, використовуючи різні методи шифрування та аутентифікації користувачів, що забезпечує захист даних користувачів від несанкціонованого доступу. Ця інформаційна система є важливим інструментом для служби охорони праці медичного закладу, що дозволяє збирати та аналізувати дані про порушення, що відбуваються в закладі, та вживати заходів для їх запобігання в майбутньому.

**Ключові слова:** інформаційна система, аутентифікація, захист даних, порушення, аналіз даних, шифрування. **Abstract.** The information system for recording and analyzing violations detected by the occupational health and safety service of a medical institution was developed for the purpose of collecting, storing and analyzing data on violations detected by the occupational health and safety service of a medical institution. The system also ensures data security through various methods of encryption and user authentication, which ensures protection of user data from unauthorized access. This information system is an important tool of the labor protection service of a medical institution, which allows collecting and analyzing data on violations occurring in the institution and taking measures to prevent them in the future.

**Keywords:** information system, authentication, data protection, breach, data analysis, encryption.

**Вступ.** В сучасному світі, де здоров'я та безпека є одними з найважливіших пріоритетів, медичні заклади зобов'язані забезпечувати безпеку своїх працівників та пацієнтів.

Служба охорони праці відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки працівників та виявленні порушень в організації робочих процесів.

Створення інформаційної системи обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу, може значно полегшити процес виявлення порушень та забезпечити швидке реагування на них. Система може допомогти зберігати всю необхідну інформацію про порушення, їх характер та причини, а також дозволити проводити аналіз даних для виявлення закономірностей та удосконалення робочих процесів.

Створення інформаційної системи обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу, є важливим кроком у забезпеченні безпеки працівників та пацієнтів та може допомогти у покращенні робочих процесів медичних закладів.

**Аналіз стану питання.** Стан безпеки працівників та пацієнтів в медичних закладах є предметом постійного аналізу і удосконалення. Для цього проводяться оцінки ризиків, аналіз порушень та впроваджуються заходи з покращення безпеки. Одним з важливих аспектів є створення інформаційних систем, які допомагають в обліку та аналізі порушень.

Важливим кроком є створення інформаційної системи обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу. Ця система дозволяє зберігати інформацію про порушення, включаючи їх характер та причини. Вона також допомагає проводити аналіз даних для виявлення закономірностей та удосконалення робочих процесів.

Аналіз стану питання дозволяє виявити поточні проблеми та недоліки в системі безпеки працівників та пацієнтів медичних закладів. Це включає оцінку рівня ризику, ідентифікацію потенційних небезпек та виявлення причин порушень. Аналіз стану питання є основою для розробки та впровадження відповідних заходів з покращення безпеки.

При проведенні аналізу стану питання варто враховувати наявні нормативні вимоги та стандарти щодо безпеки працівників та захисту конфіденційності медичної інформації. Важливо також враховувати практичний досвід та рекомендації, що застосовуються в інших медичних закладах.

**Мета роботи:** розробити та впровадити інформаційну систему обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці в медичному закладі. Загальна мета полягає в покращенні ефективності та точності обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу, що сприятиме поліпшенню безпеки працівників та пацієнтів та забезпеченню відповідності нормативним вимогам у сфері охорони праці.

**Методики, матеріали і результати досліджень.** Інформаційна система (ІС) є складовою частиною більш складних інформаційних структур, таких як інформаційний ресурс, інформаційний потік, інформаційний процес і інформаційний комплекс. Інформаційна система може бути визначена як система, яка забезпечує збір, зберігання, обробку, передачу та використання інформації з метою підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

ІС включає в себе компоненти апаратного забезпечення, програмного забезпечення, баз даних, мереж та людського фактору. Кожен компонент ІС має свої особливості і може бути оновлений або замінений для покращення функціонування системи в цілому.

Облік та аналіз порушень – це процес систематичного збору, реєстрації та аналізу інформації про порушення в різних сферах діяльності організації з метою виявлення проблемних тенденцій та прийняття заходів для їх вирішення. У медичних закладах служба охорони праці займається обліком та аналізом порушень з питань охорони праці, що включає в себе виявлення недоліків у роботі з метою запобігання травмам та захворюванням працівників.

Для обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу, можна використовувати різні підходи та методи.

Один з можливих підходів – використання спеціалізованої інформаційної

системи, яка дозволить збирати, зберігати та аналізувати дані про порушення. При цьому, система може включати модулі для введення даних про порушення (наприклад, дата, місце, причина, наслідки), зберігання цих даних у структурованому вигляді, а також інструменти для аналізу даних, наприклад, засоби візуалізації даних, статистичні звіти тощо.

Для реалізації даної ІС можна використовувати різні технології та програмні засоби, такі як бази даних (наприклад, MySQL або PostgreSQL), мови програмування (наприклад, Java або Python), фреймворки для веб-розробки (наприклад, Django або Ruby on Rails) та інші.

Безпека інформаційної системи (BIS) полягає у забезпеченні конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних ресурсів у інформаційній системі. Основне завдання BIS - захистити інформацію від несанкціонованого доступу, змін та видалення та пошкодження пошкоджень через непередбачувані події.

Використовуйте різні методи та технології, такі як шифрування, аутентифікація, авторизація, контроль доступу, спостереження та огляд, інструменти захисту від шкідливих процедур, захист від пожежі тощо, щоб забезпечити безпеку інформаційної системи.

Для реалізації роботи над інформаційною системою обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу, можуть бути використані наступні методики, матеріали і результати досліджень:

1. Аналіз вимог та потреб медичного закладу: Для початку необхідно провести аналіз вимог та потреб медичного закладу щодо інформаційної системи. Це може включати опитування, співбесіди з представниками служби охорони праці, аналіз документації тощо.

2. Вибір технологій та інструментів: На основі аналізу вимог і наявних ресурсів необхідно визначити найбільш підходящі технології та інструменти для розробки інформаційної системи. Це можуть бути бази даних, програмні мови, фреймворки, засоби візуалізації даних тощо.

3. Розробка інформаційної системи: На основі вибраних технологій та інструментів слід розробити інформаційну систему, яка включатиме модулі для обліку порушень, збереження інформації, аналізу даних та генерації звітів. Результатом цього етапу буде функціонуюча інформаційна система.

4. Тестування та налагодження: Після розробки необхідно провести тестування системи, щоб перевірити її працездатність, надійність та відповідність вимогам. У разі виявлення помилок або недоліків проводиться налагодження та виправлення.

5. Впровадження та навчання: Після успішного тестування систему можна впроваджувати в робоче середовище медичного закладу.

**Висновки.** За допомогою системи можна вести детальний облік порушень, їхні причини та наслідки, що дозволить проводити ефективний аналіз та розробляти заходи для запобігання їх повторенню. Також система дозволить зберігати дані про проведені заходи з покращення умов праці та безпеки працівників, що є важливим для моніторингу результатів та

внесення коректив у майбутні плани.

Застосування інформаційної системи дозволяє забезпечити зручний доступ до інформації про порушення для відповідних структур та керівництва медичного закладу. Використання інформаційної системи може допомогти зменшити ризики порушень в сфері охорони праці та покращити якість та безпеку працівників медичного закладу.

Результати досліджень показують, що інформаційна система має потенціал для подальшого розвитку та вдосконалення. Варто розглянути можливість впровадження додаткового функціоналу, таких як автоматизована генерація звітів, візуалізація даних та інтеграція з іншими системами медичного закладу. Загалом, інформаційна система обліку та аналізу порушень, виявлених службою охорони праці медичного закладу, є важливим інструментом для забезпечення безпеки

### Література

1. Інструкція з організації роботи служби охорони праці в медичних закладах. МОЗ України, 2020.
2. Закон України «Про охорону праці». Верховна Рада України, 1992.
3. Інформаційні технології в медицині: підручник / за ред. М.М. Богуцького. Київ: Медицина і право, 2019.
4. Інформаційні технології в управлінні. Л. І. Гребінка, О. М. Супрун, І. В. Стецюк.
5. Richard W. Griffin, Ronald J. Ebert, Frederick A. Starke. Business Essentials. Pearson, 2016.