

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ПЕТРА МОГИЛИ**

**Костріков Ігор Сергійович**

УДК 681.518:004.056

**Підвищення ефективності та захищеності інформаційно  
аналітичних систем транснаціональних компаній**

151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Автореферат

магістерської роботи на здобуття кваліфікації магістра з автоматизації та  
комп'ютерно-інтегрованих технологій

Миколаїв – 2020

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі автоматизації та КІТ

**Науковий керівник:** Доктор технічних наук, проф  
**Трунов Олександр Миколайович**,  
ЧНУ ім. Петра Могили,  
зав. кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

**Рецензент:** док. тех. наук Журавська Ірина Миколаївна,  
ЧНУ ім. Петра Могили, доцент кафедри  
комп'ютерної інженерії

Захист відбудеться «26» червня 2020 р. о 10<sup>00</sup> на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-406) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

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

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

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Актуальність дослідження, спрямовані на підвищення ефективності процесу конструювання web ресурсів та підвищення їх захищеності, є актуальними і важливими для транснаціональних компанії спеціалізованих галузей – при розробці окремих рішень, задіяних у цьому процесі (зокрема, для галузі автоматизованих систем управління – при розробці корпоративних web проектів).

Перевагою CMS (система управління змістом) систем є те що при вдалому інтегруванні та налаштуванні CMS, може значніше полегшити процес розробки та забезпечити високий рівень безпеки.

**Мета.** Метою роботи є розробка системи інформаційно аналітичної системи транснаціональних компанії, яка, маючи достатню гнучкість, забезпечувала би оптимальність та безпеку цього процесу.

– основу для реалізації складають проведений аналіз існуючих конкурентних рішень CMS моделей, ознайомлення з концепціями за якими створюються системи управління змістом системи, проведення патентного пошуку;

– за результатами сформованого технічного завдання створена функціональна схема системи управління змістом для транснаціональних компанії;

– основууючись на функціональній схемі, та на апаратно - програмних, особливостях системи управління змістом було розроблено алгоритм шифрування даних;

– розроблено та реалізовано систему графічного інтерфейсу для взаємодії з програмою, система шифрування даних сесії користувача;

- **Об'єкт:** процес управління та безпечної передачі інформації в автоматичній системі управління.

**Предмет:** методи та засоби передачі інформації в автоматичні системи керування.

**Використані методи:** шифрування даних на боці серверу та відображено користувачу у зручному виді в web-інтерфейс.

**Практичне значення отриманих результатів:** результати роботи з часом будуть впровадженні (інтегровані) в навчальний процес кафедри АКІТ, для створення модернізованих наступних дослідних прототипів, або створення споріднених до представленої автоматизованої системи управління контенту(CMS).

**Структура та обсяг роботи:** магістерська робота складається із анотації на 2 сторінках, вступу, 4 розділів та висновків. Загальна кількість сторінок 120 , таблиць - 2 , рисунків – 23 та використаних джерел - 15 .

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**У вступі** магістерської наукової роботи обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету і задачі дослідження, визначено предмет та об'єкт дослідження.

**У першому розділі** проведено аналіз існуючих систем управління вмістом. Було сформоване завдання на проектування та чітке розуміння алгоритмів за якими необхідно здійснювати роботу.

**У другому розділі** створено функціональну схему Створено систему управління контенту та розроблено базовий інтерфейс. Також було створено базу даних та алгоритм її роботи.

**У третьому розділі** було проведено дослідження захищеності системи та розроблено алгоритм для її захисту. Було проведено аналіз системи та роботу над виключеннями.

**У спеціальній частині** магістерської наукової роботи з «Охорони праці та безпеки життєдіяльності» розглянуто умови праці у офісі компанії, проведено аналіз та розрахунки інтегральної оцінки умов праці, розглянуто методи та заходи щодо покращення умов праці, а також розраховано оцінку ефективності проведених заходів.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Сформоване завдання на проектування та чітке розуміння алгоритмів за якими необхідно здійснювати роботу щоб реалізувати проект, являється метою проведення аналізу існуючих систем управління вмістом, яке було проведено перед безпосереднім проектуванням CMS(система управління вмістом) та підвищення її захищеності.

Вивчивши специфіку запропонованих умов та констатувавши призначення CMS(система управління вмістом), бажано сформулювати технічне завдання, яке формується і редагується в процесі створення конструкційних моделей, написання коду програми.

Огляд літератури та патентний пошук посприяв створенню конкурентної CMS для підвищення захищеності та ефективності системи для корпоративних компаній.

Згідно призначенню CMS було обрано типову модель даних, згідно яких атоматизована система буде інтегрована в процес галузі, а саме в розробку web - додатків, що розробляються на її базі.

Технічне завдання в результаті роботи накопичувало нові технічні рішення, які затверджувалися з урахуванням визначених на початку роботи технічних характеристик проекту.

Технічні переваги CMS(система управління вмістом), для автоматизації процесу розробки web - додатків:

1. Створення базового інтерфейсу адміністратором(оператором) з готових блоків,.
2. Атоматизоване створення бази даних.
3. Шифрування даних на боці серверу (при бажанні адміністратора така функція може бути вимкнута).
4. Контроль сесії даних користувача(адміністратора) або гостя, в яких ситема прийматиме різні параметри.

Алгоритм роботи CMS(система управління вмістом) базується на функціональній схемі сортування даних у таблицях БД(баз даних), та на характерних для такого типу розробок графічних, та автоматичних процесах управління такою системою оператором.

## **АНОТАЦІЯ**

### **Костріков Ігор Сергійович. Підвищення ефективності та захищеності інформаційно аналітичних систем транснаціональних компаній**

Магістерська наукова робота на здобуття освітньої кваліфікації магістра з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2020.

Дана магістерська наукова робота присвячена розробці CMS(система управління вмістом) для автоматизації розробки та захищеності таких систем.

Метою наукової роботи є розробка системи інформаційно аналітичної системи транснаціональних компаній, яка, маючи достатню гнучкість, забезпечувала би оптимальність та безпеку цього процесу.

Об'єктом дослідження процес управління та безпечної передачі інформації в автоматичній системі управління.

Предметом дослідження методи та засоби передачі інформації в автоматичній системі керування, підвищення захищеності даних .

Основна частина складається з наступних розділів: Архітектура CMS(система управління вмістом); CMS(система управління вмістом); дослідження безпеки систем управління вмістом, реалізація алгоритмів та програмного коду для підвищення захищеності даних.

В спеціальній частині дипломної роботи з «Охорони праці» розглянуто умови праці на робочих місцях у відділі розробки програмного забезпечення офісу компанії. Результатом даного дослідження є інтегральна оцінка стану умов праці в приміщенні, а також рекомендації щодо їх покращення.

В цілому дипломна робота складається із анотації на 2 сторінках, вступу, 4 розділів та висновків. Загальна кількість сторінок – 120, таблиць -2, рисунків – 2 та використаних джерел -15 .

***Ключові слова:*** CMS, БД, програма, структура, PHP, JS, MSQl..



## ABSTRACT

### **Kostrikov Igor Sergeevich. Improving the efficiency and security of information and analytical systems of multinational companies**

**Master's** thesis on obtaining a master's degree in automation and computer-integrated technologies. - Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, 2020.

This master's thesis is devoted to the development of CMS (content management system) to automate the development and security of such systems.

The aim of the research is to develop a system of information and analytical system of multinational companies, which, having sufficient flexibility, would ensure the optimality and security of this process.

The object of study is the process of control and secure transmission of information in the automatic control system.

The subject of research is methods and means of information transfer in automatic control system, increasing data security.

The main part consists of the following sections: CMS architecture (content management system); CMS (content management system); security research of content management systems, implementation of algorithms and software code to increase data security.

In a special part of the thesis on "Occupational Safety" considered the working conditions in the workplace in the software development department of the company's office. The result of this study is an integrated assessment of the working conditions in the room, as well as recommendations for their improvement.

In general, the thesis consists of an annotation on 2 pages, introduction, 4 sections and conclusions. The total number of pages is 120, tables -2, figures - 2 and used sources -15.

*Keywords: CMS, DB, program, structure, PHP, JS, MSQl ..*