

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Чорноморський національний університет
імені Петра Могили**

Факультет комп'ютерних наук

Кафедра інженерії програмного забезпечення

БАРИШНІКОВ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 004.4

**ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОКУМЕНТООБІГУ ТА
ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ В СКЛАДІ КОРПОРАТИВНОЇ
СИСТЕМИ**

Автореферат кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти

«Бакалавр»

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня кваліфікація

«Бакалавр з інженерії програмного забезпечення»

Миколаїв – 2020

Кваліфікаційною роботою є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інженерії програмного забезпечення.

Науковий керівник:

ст. викл.

Нездолій Юрій Олексійович

Рецензент:

доцент кафедри інтелектуальних
інформаційних систем, к.пед.н.

Болюбаш Надія Миколаївна.

Захист відбудеться 26 червня 2020 р. о ____ год. на засіданні
екзаменаційної комісії (ауд. _____) у Чорноморському національному
університеті імені Петра Могили за адресою : вул. 68 Десантників, 10,
Миколаїв, 54003.

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

Автореферат представлений «18» червня 2020 р.

Секретар

екзаменаційної комісії,

викл.

І. О. Кандиба

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Наявність єдиної системи дозволить підвищити ефективність, за рахунок швидкості обробки даних та створення повноцінних зв'язків між задачами, користувачами та необхідними документами.

Актуальність теми. Існує багато систем для підвищення ефективності планування діяльності та систем для електронного документообігу. Але вони дозволяють активно і гнучко працювати лише з однією з вище зазначених частин системи.

Створення системи має такі переваги:

1. Підвищення ефективності розподілення задач;
2. Спрощення керування філіалами;
3. Централізоване керування шляхами документообігу;
4. Підвищення ефективності роботи з документами;

Мета бакалаврської дипломної роботи: підвищення ефективності розподілення студентів між керівниками дипломних робіт.

Для досягнення поставленої мети, необхідно виконати наступні завдання:

- Проаналізувати актуальні аналоги;
- Визначити основний функціонал системи;
- Проаналізувати сучасні інструменти для реалізації системи;
- Обрати основні інструменти для реалізації системи;
- Спроекувати архітектуру системи;
- Реалізувати систему.

Об'єктом дослідження система планування та документообігу.

Предметом дослідження є підсистема планування діяльності (на основі реалізації системи SCRUM) та електронний документообіг.

Практичне значення отриманих результатів: реалізація програмного забезпечення з ціллю підвищення ефективності розподілення та контролю за задачами і документами в корпоративній системі.

Структура дипломної роботи. Дипломна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, спеціальної частини та додатків. Загальний обсяг роботи складає _____ сторінки, _____ рисунків, _____ таблиць та _____ посилань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі описано основні характеристики дипломної роботи, такі як: об'єкт, мета, предмет. Також в даному розділі наведена інформація про актуальність обраної теми.

У першому розділі (Аналітична частина) аналізуються аналоги, які активно використовуються на даний момент. Що дозволило сформулювати вимоги до системи. А саме:

1. Наявність необхідних для команд дошок (Scrum та Kanban).
2. Наявність системи контролю доступу.
3. Простий інтерфейс.
4. Автоматизована генерація звітів.
5. Підтримка автоматизації системи.
6. Можливості електронного документообігу.

Також було створено діаграму IDEF0 для моделювання всієї системи та DFD для відображення потоків даних.

В результаті формування вимог було розроблено ряд діаграм, які у графічному вигляді допомагають зрозуміти загальний вигляд системи.



Рисунок 1.1 – IDEF0 діаграма



Рисунок 1.2 – Діаграма потоків даних

В кінці розділу наведено специфікації вимог до програмного забезпечення.

У другому розділі (Архітектура) наведено опис архітектури В даному випадку це трьохрівнева архітектура.

Наведено моделі користувачів у вигляді діаграми прецедентів та опису активностей в системі.

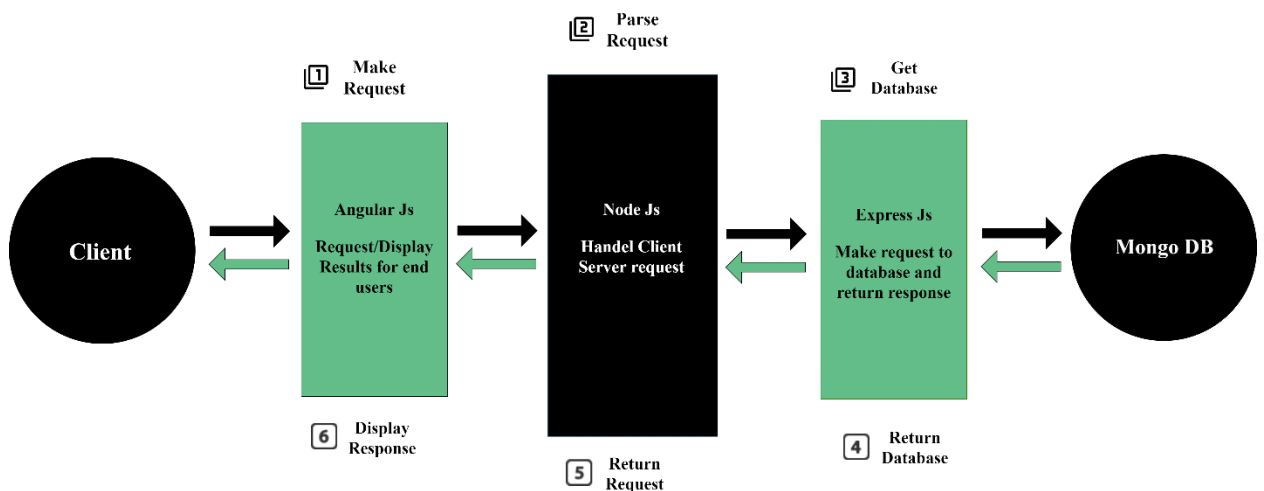


Рисунок 2.1 – Архітектура застосунку

Інформаційна система реалізована на базі стеку технологій MEAN, що приводить до використання трьох-рівневої архітектури. На найвищому рівні знаходиться база даних. Запити до неї виконуються парою фреймворків, а саме Node.js та Express.js. Напрямую з даною парою працює Angular.js, він отримує запити від клієнта, та передає їх Node.js, після отримання відповіді, відображає її клієнту.

В результаті використання даної архітектури існує можливість легко модифікувати та розширювати проект, та підвищувати безпеку системи за рахунок ізоляції клієнтського застосунку від бази даних.

Директор має доступ до всіх можливостей робітника та декілька додаткових прецедентів, які в основному направлені на керування користувачами та філіалами.

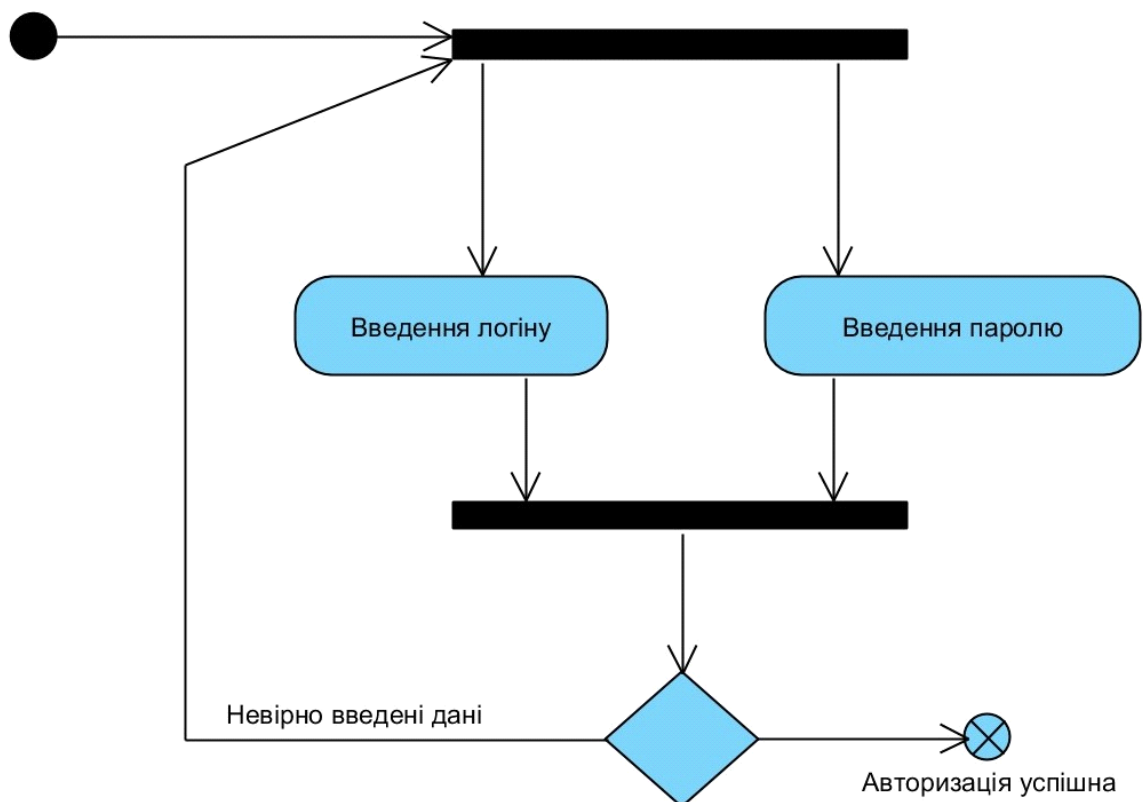


Рисунок 2.2 – Діаграма активності «Авторизація»

Активність «Авторизація» одна з найбільш простих в системі, та немає відмінностей від аналогів в інших сервісах. Користувач заповнює

необхідні дані, система перевіряє їх та реагує в залежності від результату. А саме: переводить на головну сторінку системи або повертає інформацію про помилку.

Директор має доступ до всіх можливостей робітника та декілька додаткових прецедентів, які в основному направлені на керування користувачами та філіалами.

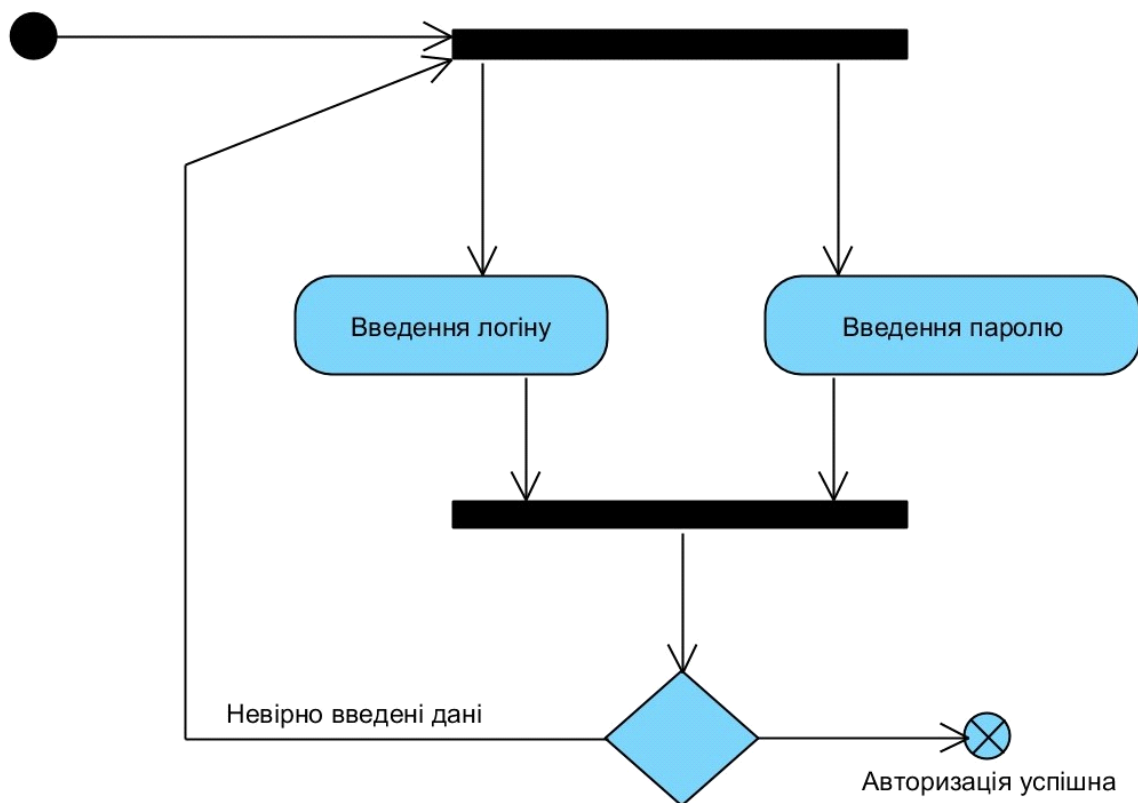


Рисунок 2.3 – Діаграма активності «Авторизація»

Активність «Авторизація» одна з найбільш простих в системі, та немає відмінностей від аналогів в інших сервісах. Користувач заповнює необхідні дані, система перевіряє їх та реагує в залежності від результату. А саме: переводить на головну сторінку системи або повертає інформацію про помилку.

Директор має доступ до всіх можливостей робітника та декілька додаткових прецедентів, які в основному направлені на керування користувачами та філіалами.

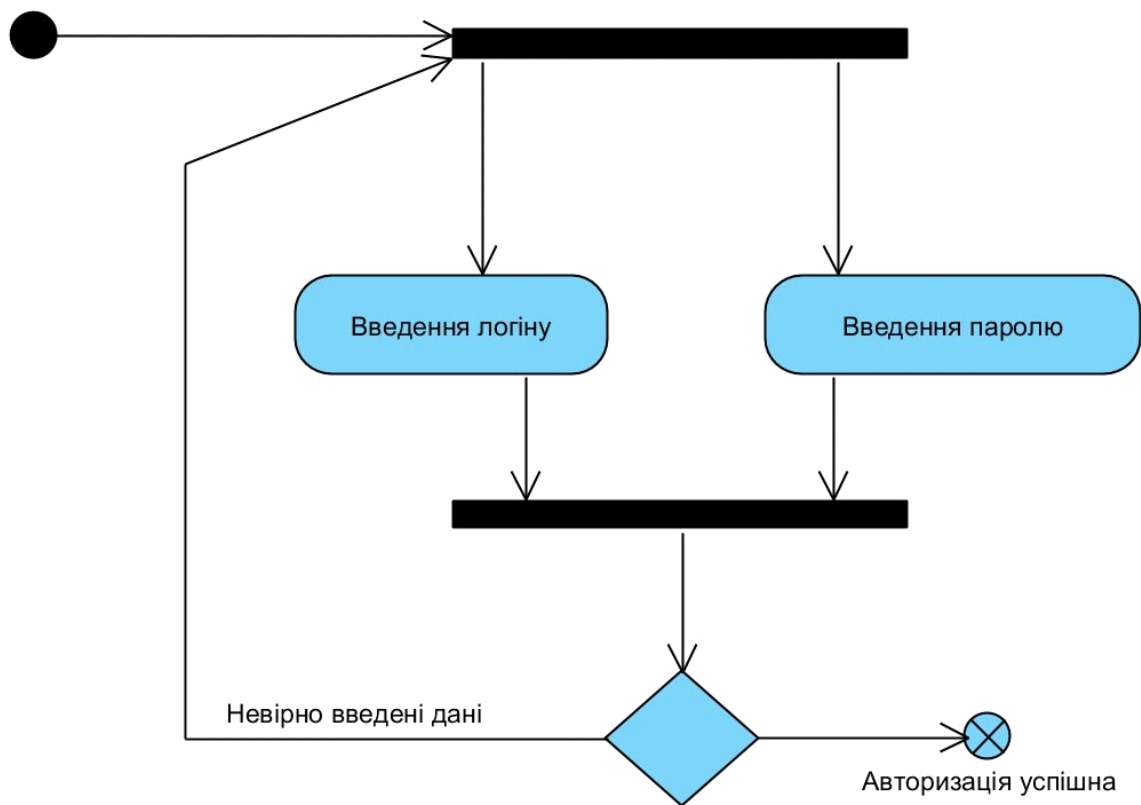


Рисунок 2.3 – Діаграма активності «Авторизація»

Активність «Авторизація» одна з найбільш простих в системі, та немає відмінностей від аналогів в інших сервісах. Користувач заповнює необхідні дані, система перевіряє їх та реагує в залежності від результату. А саме: переводить на головну сторінку системи або повертає інформацію про помилку.

Таблиця 2.1 – Активність «Авторизація»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Процес авторизації користувачів.
Актори	Користувачі системи
Передумови	Користувач зареєстрований в системі, та його обліковий запис дійсний.
Основний потік подій	Заповнення «пошти» та «пароллю» відповідними даними.
Альтернативний	Користувач ввів некоректну інформацію, в результаті

потік подій	відображується повідомлення про помилку авторизації.
Послідує	Вдала авторизація переводить на сторінку активних робочих процесів.

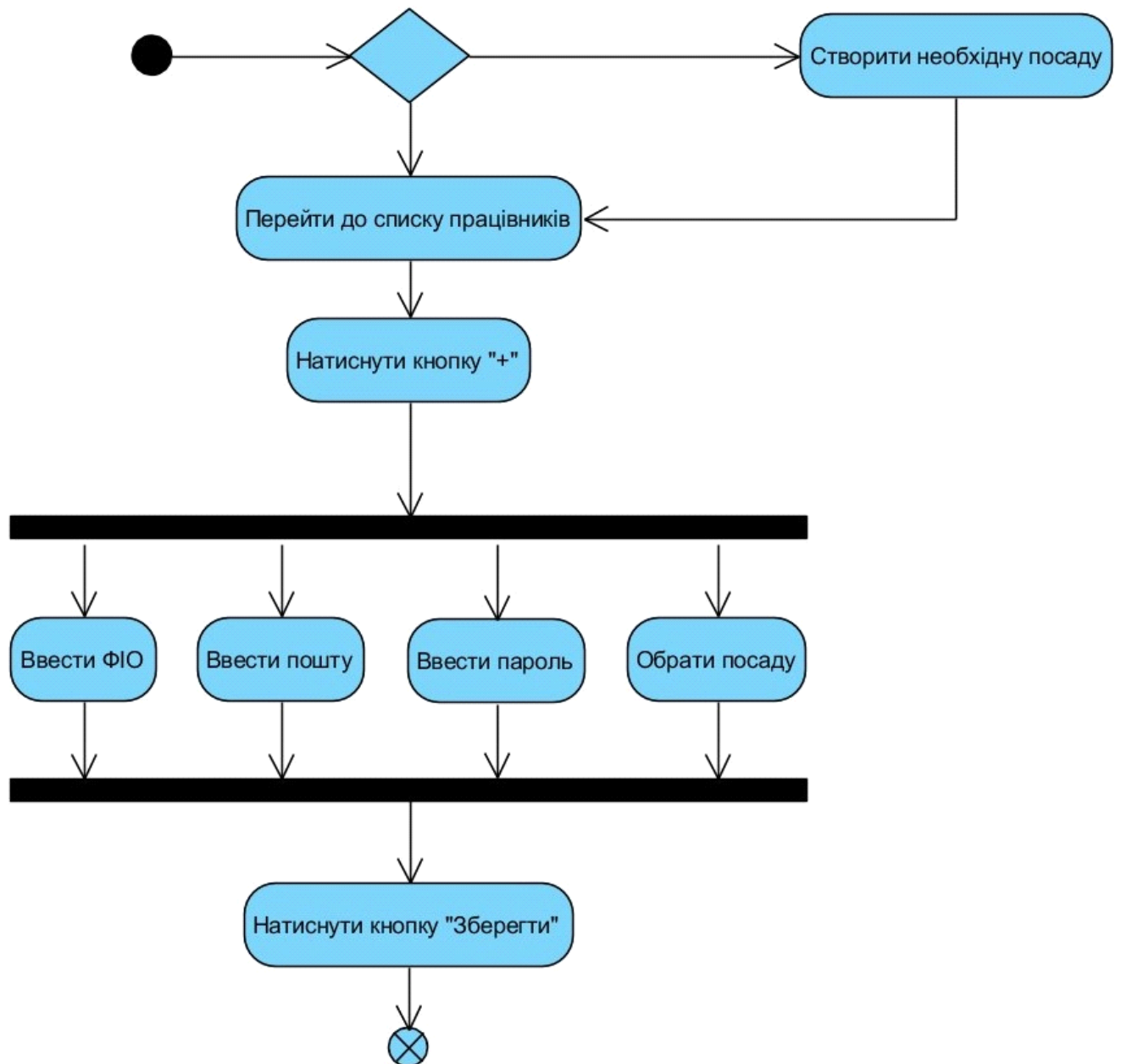


Рисунок 2.4 – Діаграма активності «Створення користувача»

«Створення користувача» теж має класичну схему реалізації, з одним єдиним винятком, форма створення доступна лише працівникам системи, у

яких є необхідні права, така система дозволяє більш коректно керувати обліковими записами, та позбавляє систему від великої кількості спаму.

В кінці розділу наведені схеми та моделі бази даних.

У третьому розділі (Кодування) представлені особливості реалізації застосунку. Та аналіз інструментів для реалізації даного застосунку.

У четвертому розділі (Тестування, керівництво користувача) описуються технології тестування та широта покриття системи тестами. А в кінці розділу наведені рекомендації та керівництво для користувачів системи.

У спеціальній частині (Охорона праці) описуються та аналізуються умови праці, які можуть вплинути на виконання дипломної роботи.

ВИСНОВКИ

Обрані інструменти дозволили в повному обсязі реалізувати вимоги, які були наведені на початку роботи з системою. Основні з них:

1. Підвищення ефективності розподілення задач;
2. Спрощення керування філіалами;
3. Централізоване керування шляхами документообігу;
4. Підвищення ефективності роботи з документами;

В подальшому програмний застосунок дозволить прискорити обробку документів та задач, а також керувати деякими функціями філіалів.

При виконанні дипломної роботи було проаналізовано аналоги та виявлено вимоги до системи. Це дозволило змодельовати систему, на основі чого було реалізовано повноцінний застосунок, з виконанням всіх поставлених вимог.

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної роботи бакалавра

«Програмне забезпечення документообігу та планування діяльності в складі корпоративної системи»

Студент 408 гр.: Баришніков Вадим ...

Керівник: ст.в. каф. Нездолій Ю. О.

Об'єкт дослідження: система планування та документообігу.

Предмет дослідження: підсистема автоматизованого документообігу.

Мета: створення системи планування діяльності та електронного документообігу.

У кваліфікаційній роботі представлена розроблена система планування діяльності та електронного документообігу. Розглянуто та проаналізовано актуальні аналоги й визначено основний функціонал системи. За допомогою обраних інструментів для реалізації описаної системи було спроектовано архітектуру системи та відтворено її.

__ сторінок, __ таблиць, __ рисунків та __ використаних джерел.

Ключові слова: документообіг, планування діяльності, авторизація, створення ролей, реєстрація користувача.

ABSTRACT

of the Bachelor's Thesis

«Document management software and business planning as part of a corporate system»

Student of group 408: Baryshnikov Vadym

Supervisor: Nezdoliy Yuriy

Object of research: planning and document management system.

Subject of research: automated document management subsystem.

Purpose: to create a system of activity planning and electronic document management.

The developed system of activity planning and electronic document circulation is presented in the qualification work. The actual analogues are considered and analyzed and the main functionality of the system is determined. With the help of selected tools for the implementation of the described system, the system architecture was designed and reproduced.

__ pages, __ tables, ___ image and __ used sources.

Keywords: workflow, activity planning, authorization, role creation, user registration.