

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи на тему
**«Вдосконалення технології роботи вокзалу станції К - П на базі
автоматизованих робочих місць»**

студента 4 курсу, за освітнім ступенем «Бакалавр»,
освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному
транспорті)»

Максима БЛИНДЮКА

Станція «К-Пас» та її вокзальний комплекс є головною пасажирською станцією Київського залізничного вузла. Станція та вокзал є позакласними та об'єднують розгалужену транспорту мережу, в тому числі метрополітен, швидкісний трамвай, маршрути міської електрички, тролейбуси, трамваї, автобуси, аеропорт «Бориспіль». В першому розділі роботи проаналізовано динаміку відправлення пасажирів зі станції «К-Пас». Прогнозування обсягу відправлення пасажирів (тренд) показало, що загальний пасажиропотік демонструє стале зростання, підтверджене лінійною трендовою моделлю. Частка приміських перевезень зменшується. Також попит на квитки в прямому та місцевому сполученні зростає.

У другому розділі досліджено технологію роботи вокзалу станції «К-Пас». Запроваджені механізми роботи вокзальних служб базуються на принципах пріоритету безпеки, адаптивності та енергоефективності. Контроль доступу, резервне живлення та чіткі інструкції для персоналу забезпечують стабільність функціонування навіть у критичних умовах. Гнучкі графіки роботи підрозділів дозволяють оперативно адаптуватися до змін навантаження, а стратифікація електропостачання за категоріями мінімізує енерговитрати без шкоди для ключових служб. Ця інтегрована модель забезпечує збереження якості пасажирського сервісу за будь-яких зовнішніх обставин, демонструючи високу ступінь надійності та системного підходу до управління критичною інфраструктурою.

У третьому розділі бакалаврської роботи проаналізовано Автоматизовані системи управління пасажирськими перевезеннями в Україні, зокрема АСК ПП

УЗ. Вони пройшли значний етап розвитку з моменту впровадження першої системи у 1984 році. Спочатку це була система, що забезпечувала резервування місць та продаж квитків, яка оптимізувала процеси завдяки централізованому розподілу місць та автоматизації виготовлення проїзних документів . У 1995 році Укрзалізниця розпочала розробку національної системи, яка замінила застарілу платформу «Експрес-2», і до 2006 року всі залізниці України перейшли на єдину систему АСК ПП УЗ, що стандартизувала процеси бронювання та фінансового обліку . Система АСК ПП УЗ охоплює всі аспекти роботи пасажирського господарства, включаючи ведення нормативно-довідкової бази, виконання квитково-касових операцій, автоматизований облік зайнятості місць у вагонах та формування фінансової звітності. Важливим аспектом є інтеграція з європейськими системами бронювання, що дозволяє оформляти квитки на поїзди іноземних залізниць напряму, а також запровадження онлайн-сервісу бронювання квитків на офіційному сайті Укрзалізниці . Крім того, система постійно вдосконалюється; наприклад, у 2011 році було оптимізовано завантаження вагонів, що забезпечило рівномірне заповнення складів та ефективне використання рухомого парку . Це свідчить про те, що АСК ПП УЗ не лише відповідає сучасним вимогам, але й активно адаптується до змін у сфері пасажирських перевезень .

Також в третьому розділі розраховано кількість обладнання для продажу квитків. Розрахунки базуються на теорії масового обслуговування. Квитково-касові системи вокзального комплексу відносяться до багатоканальних систем, які мають кілька однорідних груп каналів обслуговування, спеціалізованих за напрямками роботи кас . Припускаючи рівно ймовірне звернення пасажирів до цих кас, їх можна розглядати як одноканальну систему масового обслуговування . Кількість кас для приміського сполучення склала 25, стільки ж необхідно квитково-касових апаратів для самообслуговування. Кількість комірок для зберігання багажу склала 39. Таким чином, можна зробити висновок, що вокзал має необхідну кількість устаткування.

Інформаційне забезпечення на вокзалі починається з «головного екрану». Опитування пасажирів довели, що більшість пасажирів черпають інформацію

саме з нього, нехтуючи звуковими повідомленнями, відзначаючи їх погану якість. Традиційні екрани помаранчевого кольору на чорному фоні в цілому задовольняють пасажирів. Нові екрани з кольоровими показчиками є більш сучасними, але їх заміна на вокзалах не є нагальною потребою, тому вони можуть бути замінені поступово.

Більш важливою інновацією є створення мультифункціональної платформи, яка об'єднає всі аспекти подорожі залізницею: від планування маршруту до розваг під час поїздки. Сайт стане «цифровим помічником» для пасажирів, покращуючи їхній досвід за рахунок персоналізації, технологій та екосистеми послуг. Монетизація планується за рахунок партнерських мікросервісів. Наприклад, модуль пропозицій синхронізований із сторонніми провайдерами (готельні бронювання, екскурсійні агенції) через RESTful API з токенизацією платежів. Термін окупності проекту становить приблизно чотири роки.

В розділі охорона праці та екологія розглянуті вимоги до електричного обладнання вокзального комплексу та санітарно-гігієнічні вимоги.

Вдосконалення технології роботи вокзалу станції К - П на базі автоматизованих робочих місць

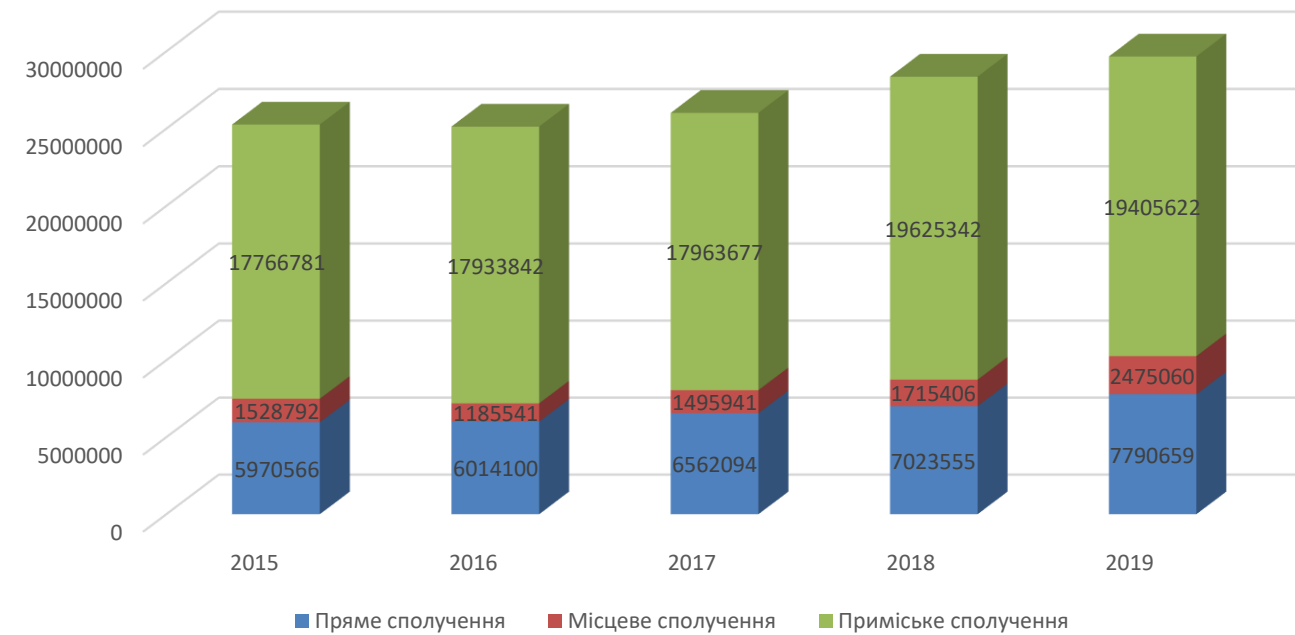
Виконав: здобувач 4 курсу, групи ТТ
Максим БЛИНДЮК
Науковий керівник
Ганна КИРИЧЕНКО



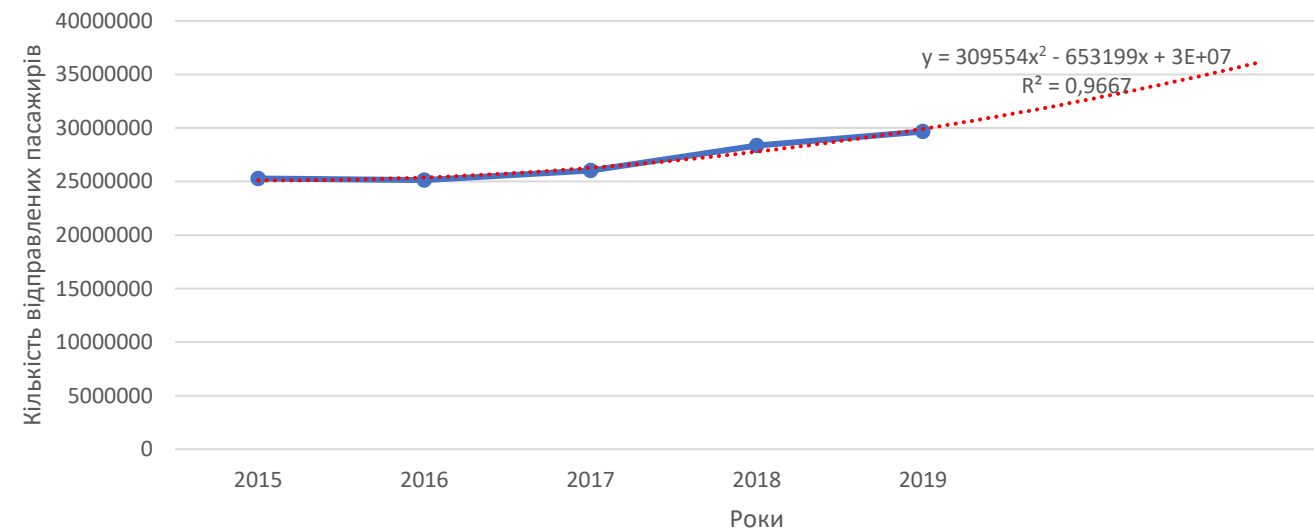
Об'єкт дослідження – вокзальний комплекс станції «К-Пас».
Предмет дослідження – удосконалення роботи вокзального комплексу станції «К-Пас».



Кількість відправлених пасажирів зі станції «К-Пас».



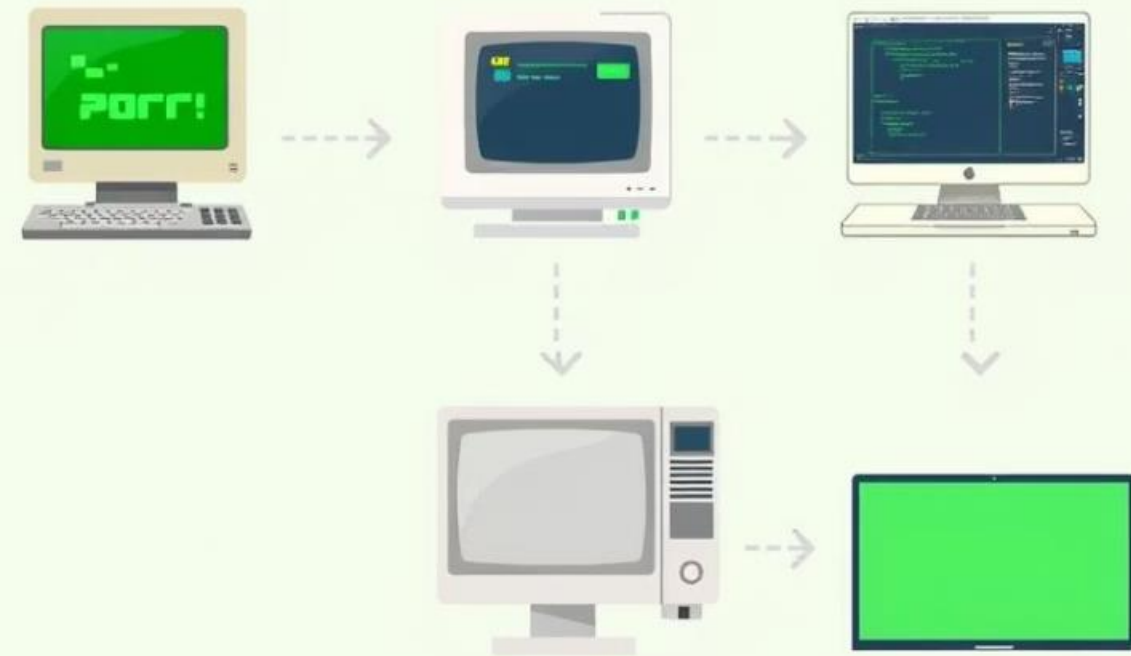
Прогнозування обсягу відправлених пасажирів (тренд)



Структура АСК ПП УЗ

Квитково-касові операції облік проїзних документів, контроль бланків, дотримання тарифів і пільг	Інформаційно-довідкова — надання даних про розклади, доступні місця та маршрути через онлайн-платформи.	Нормативно-довідкова — оновлення тарифів, правил перевезень, параметрів руху поїздів.	Управління багажем — оформлення, облік навантаження/вивантаження багажу.	Фінансово-статистична — формування звітів, контроль витрати бланків, взаєморозрахунки.	Система управління парком пасажирських вагонів - Облік вагонного парку та керування роботою провідників	Система Сервіс взаємодіє з АС інших видів транспорту	Регулювання пасажирських перевезень взаємодія з депо та вагонними ділянками	Архів
--	---	---	--	--	---	--	---	-------

Еволюція АСК ПП УЗ



- 1 — 1984
Впровадження першої системи резервування місць та продажу квитків.
- 2 — 1995
Початок розробки національної системи Укрзалізниці на заміну «Експрес-2».
- 3 — 2006
Перехід всіх залізниць України на єдину систему АСК ПП УЗ.
- 4 — 2011
Оптимізація завантаження вагонів для ефективного використання рухомого парку.

Автоматизовані системи управління пасажирськими перевезеннями в Україні, зокрема АСК ПП УЗ, пройшли значний етап розвитку. Система охоплює всі аспекти роботи пасажирського господарства, включаючи квитково-касові операції та фінансову звітність, а також інтегрована з європейськими системами бронювання.



Розрахунок Обладнання для Продажу Квитків

25

25

39

Каси для приміського сполучення

Апарати самообслуговування

Комірки для багажу

Кількість кас, розрахована на основі теорії масового обслуговування.

Необхідна кількість квитково-касових апаратів для самообслуговування.

Кількість комірок для зберігання багажу, що забезпечує потреби вокзалу.

Розрахунки кількості обладнання для продажу квитків базуються на теорії масового обслуговування. Вокзальний комплекс має необхідну кількість устаткування, що забезпечує ефективне обслуговування пасажирів у різних напрямках.

Інформаційне Забезпечення Вокзалу



Головний Екран

Більшість пасажирів черпають інформацію саме з нього, нехтуючи звуковими повідомленнями через їхню погану якість.

Традиційні екрани зеленого кольору на чорному фоні загалом задовольняють пасажирів.

Інформаційне забезпечення на вокзалі починається з «головного екрану». Опитування пасажирів довели, що візуальна інформація є пріоритетною. Хоча нові екрани є сучаснішими, їх поступова заміна є більш доцільною.



Operational Information System (екрани OIS)

Нові екрани з кольоровими показниками є більш сучасними, але їх заміна на вокзалах не є нагальною потребою.

Заміна може відбуватися поступово, без термінових інвестицій.

Мультифункціональна Платформа: Цифровий Помічник



Планування Маршруту

Від початкової точки до кінцевого пункту призначення.



Екосистема Послуг

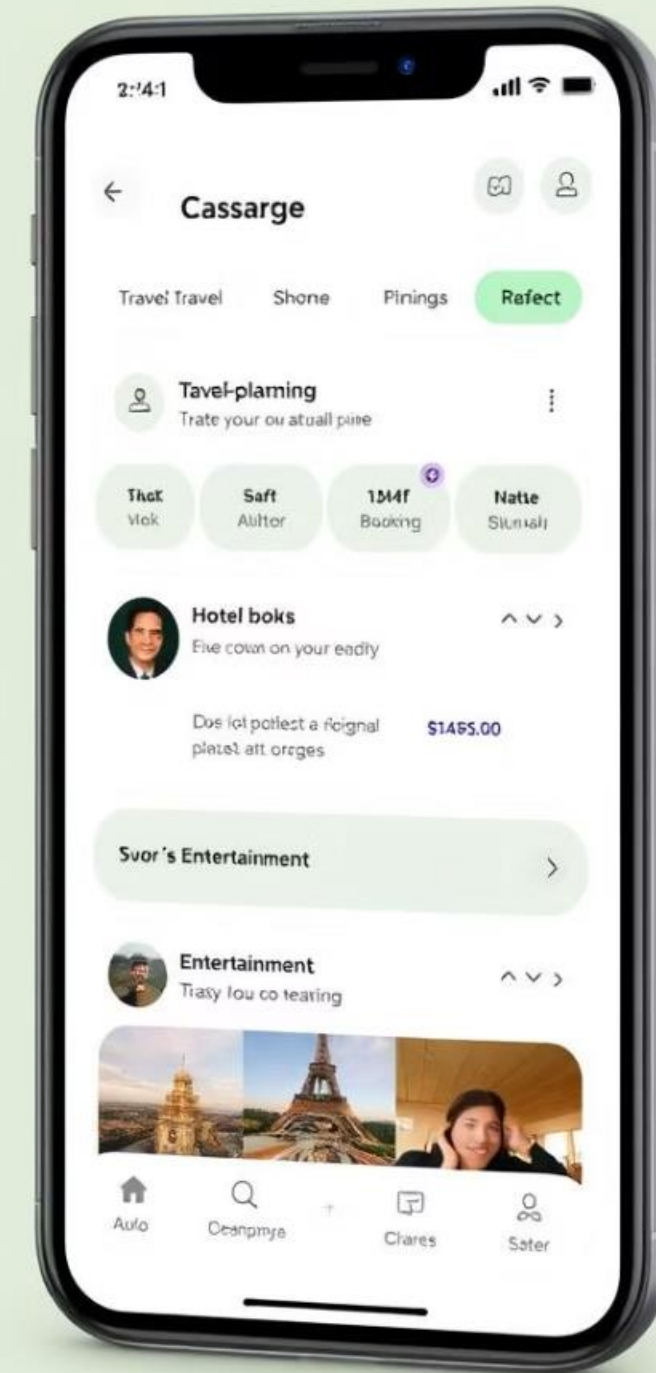
Інтеграція з готельними бронюваннями та екскурсійними агенціями.



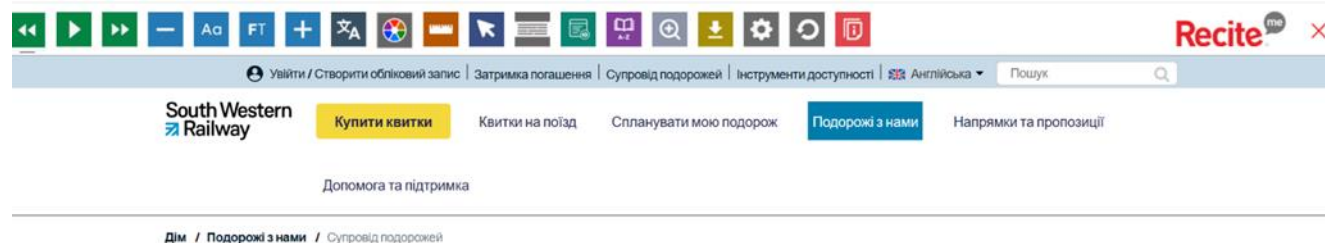
Монетизація

За рахунок партнерських мікросервісів та токенизації платежів.

Більш важливою інновацією є створення мультифункціональної платформи, яка об'єднає всі аспекти подорожі залізницею. Цей «цифровий помічник» покращить досвід пасажирів за рахунок персоналізації та технологій. Термін окупності проекту становить приблизно чотири роки.



Приблизні можливості інноваційного веб-порталу для залізничних пасажирів «Railway Companion»



Допомога та підтримка

Два дні на тиждень	Абонемент Flexi	8 днів подорожі протягом 28 днів - будь-який час між двома станціями
Більше трьох днів на тиждень	Тижневий абонемент	Він дійсний протягом 7 днів між тими ж двома станціями та дешевший, ніж купувати квитки туди й назад у будь-який день .
Повний місяць	Місячний абонемент	Він дійсний протягом календарного місяця між тими ж двома станціями та дешевший, ніж 4-тижневий абонемент.
Абонементи на замовлення	Місячний абонемент Plus	Дозволяє налаштувати термін дії вашого проїзного квитка відповідно до точної кількості місяців і днів, протягом яких вам потрібно дійсний проїзд між тими самими двома станціями, наприклад, щоб він відповідав датам шкільного семестру.
Регулярно протягом року	Річний абонемент	Він дійсний протягом 52 тижнів між тими ж двома станціями, але коштує стільки ж, скільки й 40 тижневих абонементів.

[На сайті](#)

Я хочу...

- Перевірте розклад руху поїздів у реальному часі
- Перевірте інженерні роботи
- Забронювати допомогу в подорожі
- Переглянути пропозиції квитків
- Будьте натхненні
- Читайте останні новини

Найпопулярніші напрямки



Борнмут

Йдеться не лише про 7 миль відзначеного



Лондон

Подорожуєте до Лондона? Дізнайтеся про



Саутгемптон

Ворота до Нью-Форесту та головний порт

Допомога та підтримка

Спланувати мою подорож

Перевірте наявність змін, які можуть вплинути на вашу подорож

Перевірте деталі маршруту

Введіть станцію відправлення

Введіть станцію відправлення

Введіть станцію прибуття

Введіть станцію прибуття

Відправлення та прибуття станцій

Вхід на станцію

Вхід на станцію

Sat 31 May

Відправлення після

Зараз

Перевірте поїзди

Переглянути поїзди в реальному часі

Витрати на створення сайту

Розробка платформи (AI, AR, блокчейн, інтеграція API), \$ 180000–220000
Маркетинг (запуск, SEO, партнерські кампанії), \$ 30000-50000
Юридичне оформлення, ліцензії, \$ 10000-15000
Всього 220000-285000

Щорічні операційні витрати

Хостинг, техпідтримка, \$ 15000-20000
Зарплати (розробники, аналітики, служба підтримки), \$ 120000-150000
Оновлення контенту, партнерські комісії, \$ 25000-40000
Разом, \$ 160000-210000

Прогноз доходів

Партнерські комісії (квитки, екскурсії, оренда авто), \$ 80000-120000
Преміум-підписки(5-7% користувачів), \$ 35000-50000
Продаж аналітики туристичним компаніям, \$ 20000-30000
Разом, \$ 135000-200000

Розрахуємо термін окупності. Чистий щорічний прибуток складе

- Рік 1: \$135,000 (дохід) – \$210,000 (витрати) = - \$75,000.
- Рік 2: \$162,000 (зростання 20%) – \$210,000 = - \$48,000.
- Рік 3: \$194,400 – \$210,000 = - \$15,600.
- Рік 4: \$233,280 – \$210,000 = + \$23,280 (перший прибуток).

Охорона Праці та Екологія

Електричне Обладнання

Розглянуто вимоги до електричного обладнання вокзального комплексу, що забезпечують безпеку експлуатації.

Санітарно-гігієнічні Вимоги

Проаналізовано санітарно-гігієнічні вимоги для підтримки чистоти та здоров'я пасажирів і персоналу.

У розділі охорони праці та екології були розглянуті ключові аспекти, що стосуються безпеки та гігієни на вокзальному комплексі. Дотримання цих вимог є критично важливим для забезпечення комфортного та безпечного середовища для всіх користувачів.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ



Звіт подібності

метадані

Назва організації

State University of Infrastructure and technology

Заголовок

Вдосконалення технології роботи вокзалу станції К - П на базі автоматизованих робочих місць

Автор

Науковий керівник / Експерт

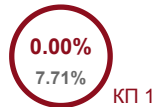
Максим БЛИНДЮКГанна КИРИЧЕНКО

підрозділ

State University of Infrastructure and technology

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

13794

Кількість слів

110251

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		4
Інтервали		0
Мікропробіли		7
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		69

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/132.1..pdf	48 0.35 %
2	http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/132.1..pdf	41 0.30 %
3	https://studfile.net/preview/7826607/page:10/	37 0.27 %
4	https://files.duit.edu.ua/uploads/fuzt/qualification-works/2020/zelenchuk-d-a.pdf	32 0.23 %