

Кваліфікаційна випускна робота бакалавра
на тему:

Інтернет-реєстр наукових робіт

Виконав:

студент групи КСМ - 21

Болюбах Данило

Керівник:

Старший викладач

Клюєва В.В.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ:

У сучасних умовах розвитку інформаційних технологій в освітньому процесі зростає потреба в систематизації, збереженні та обліку наукових публікацій студентів і викладачів. Більшість українських університетів не мають централізованих цифрових систем, які б дозволяли зручно переглядати наукові доробки за авторами, темами та кафедрами, вести електронне портфоліо, а також здійснювати пошук, сортування та фільтрацію наукової інформації. Актуальність теми полягає у необхідності автоматизації обліку публікацій, створенні єдиного онлайн-реєстру для закладів вищої освіти, впровадженні цифрових інструментів для аналітики, звітності та відкритого доступу до наукових результатів.

МЕТА:

Розробка веб-застосунку «Інтернет-реєстр наукових робіт», який дозволяє ефективно організувати облік, зберігання, пошук і перегляд наукових публікацій користувачів, а також створювати персоналізоване електронне портфоліо викладача або студента.

ОБ'ЄКТ:

Процес обліку, збереження та доступу до наукових робіт у закладах вищої освіти.

ПРЕДМЕТ:

Інформаційні технології та програмні засоби, призначені для створення, зберігання, фільтрації, перегляду і редагування наукових публікацій в електронному вигляді, а також побудова системи управління цими процесами.

АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- Інтернет-реєстр наукових публікацій — це електронна платформа, яка збирає, структурує та надає відкритий доступ до наукових праць, статей, результатів досліджень та іншої академічної інформації, створеної студентами, викладачами й дослідниками. Такі системи зазвичай містять бази даних, що охоплюють різні наукові напрями
- Основна функція таких реєстрів — спрощення процесу пошуку, отримання та поширення наукової інформації. Вони можуть містити як рецензовані, так і відкриті публікації.
- Такий реєстр не обмежується лише функцією пошуку — це також платформа для комунікації, співпраці та обміну ідеями між науковцями.



ОГЛЯД АЛГОРИТМІЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ

- Django — високорівневий відкритий Python-фреймворк (програмний каркас) для розробки вебсистем. Django забезпечує обробку типових запитів, має вбудовані механізми автентифікації й авторизації користувачів, де паролі зберігаються у вигляді хешів, що забезпечує додатковий рівень безпеки. Також фреймворк містить засоби захисту від CSRF-атак (підробка міжсайтових запитів) і XSS-атак
- PyCharm — це сучасна інтегрована середовище розробки (Integrated Development Environment) для програмування на мові Python. Платформа оснащена багатим набором функцій, які значно полегшують процес написання та тестування програмного коду. Інтерфейс PyCharm вирізняється продуманою ергономікою, що дозволяє швидко освоїтися навіть новачкам і підвищити ефективність роботи досвідчених розробників.




АНАЛІЗ ВІДОМИХ ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ

- Почнемо з Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. платформа забезпечує авторизацію користувачів, перегляд наявних робіт, а також пошук користувачів. Серед переваг цього рішення є зручність використання, мобільна версія, система авторизації та наявність адміністративного доступу. До недоліків можна віднести відсутність функції реєстрації нових користувачів та неможливість фільтрації результатів за категоріями «студенти» і «викладачі».
- Наступним в порівнянні буде Ужгородський національний університет. Платформа підтримує авторизацію, має мобільну версію й адміністративний доступ. Основними мінусами є відсутність реєстрації нових користувачів.
- Останнім розглянемо Реєстр наукових видань України. Це система, яка надає можливість як реєстрації, так і авторизації, дозволяє переглядати наукові роботи, здійснювати пошук по користувачах і публікаціях. Переваги платформи: легкий доступ, підтримка реєстрації й авторизації та наявність адміністративного функціоналу. Однак недоліками є відсутність мобільної версії й неінтуїтивний інтерфейс, що визначає ключову роль у розумінні функціоналу сайту для користувача.

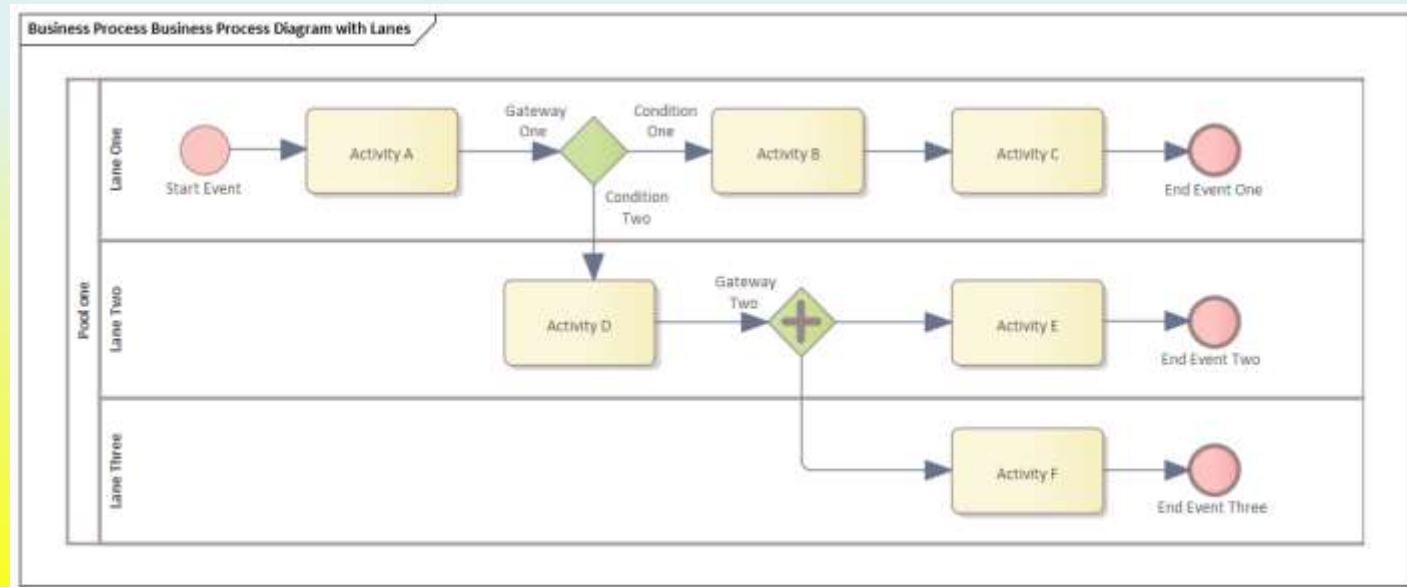
Функціонал	Інтернет-реєстр наукових робіт	Столичний університет імені Бориса Грінченка	Ужгородський національний університет	Реєстр наукових видань України	Пояснення
Авторизація	+	+	+	+	Клієнти можуть авторизуватись в свій профіль.
Реєстрація	+	-	-	+	Клієнти можуть зареєструватись.
Пошук користувачів	+	+	-	-	Клієнти можуть шукати інших користувачів.
Перегляд профілю	+	+	-	+	Клієнти можуть
користувачів					переглядати профіль інших користувачів.
Перегляд наукових робіт	+	+	-	+	Клієнти можуть переглядати та завантажувати роботи інших користувачів.

КЛЮЧОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ПОСТАВЛЕНОЇ МЕТИ

- виявлення функціональних потреб основних користувачів системи щодо зберігання, пошуку та розміщення наукових робіт
- розробка механізмів фільтрації та сортування наукових публікацій за різними параметрами (рік, тематика, автор тощо)
- реалізація можливості створювати, редагувати й доповнювати електронне портфоліо кожного користувача
- забезпечення захисту особистих даних і безпечного доступу до інформації
- проведення тестування програмного продукту з метою виявлення і усунення недоліків, оптимізації роботи системи
- підготовка детальної документації, що містить опис етапів розробки, функціоналу та інструкцій для користувачів

КОНСТРУЮВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- BPMN — це міжнародний стандарт представлення бізнес-процесів, який широко застосовується для створення графічних моделей послідовностей дій, ролей і взаємодій у системі. Завдяки BPMN можна чітко структурувати інформацію про процеси, відобразити логіку їх виконання, а також уніфікувати підхід до моделювання в межах різних команд чи організацій. Візуальні діаграми BPMN сприяють кращому розумінню процесів, полегшують комунікацію між учасниками проєкту та допомагають стандартизувати опис бізнес-процесів, пов'язаних із розробкою програмного забезпечення.



КОНСТРУЮВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- PostgreSQL – потужну, надійну реляційну СУБД, яка підтримує широкий спектр функцій. Відома високою продуктивністю та стійкістю до обробки великих масивів даних. Забезпечує багатопоточну обробку, підтримку тригерів, реплікацію та багато інших можливостей, що робить її оптимальним вибором для масштабованих та критично важливих проєктів, де необхідна висока надійність і продуктивність.



СЦЕНАРІЙ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ ЗАСТОСУНКУ

- Після відкриття головної сторінки користувач може ознайомитися з науковими роботами, що вже розміщені в реєстрі.

E-Campus

Головна

Подати користувачів

Даніло Володимир Олександрович КСМ-21

Історія завдань

Останні наукові роботи

#	Автор	Назва роботи	Тип	Отримано	Створено	Поглянути
1	<div><div></div><div>Валерій</div></div>		Бакалаврська робота	Бакалаврська робота №1	2 квітня о 10:00	Завантажити
2	<div><div></div><div>Валерій</div></div>		Лабораторна робота	Лабораторна №2	2 квітня о 10:00	Завантажити
3	<div><div></div><div>Валерій</div></div>		Курсова робота	Курсова робота №1	3 квітня о 10:00	Завантажити
4	<div><div></div><div>Валерій</div></div>		Лабораторна робота	Лабораторна №1	3 квітня о 10:00	Завантажити

- До того, користувач може переглянути профіль. Щоб переглянути профіль іншого користувача, достатньо натиснути на його ім'я у списку.

[illegible]

Сторінка

Панель

Панель адміністратора

Вхід

Даніло Данило (Студент) (КМ-1)

Профіль

Даніло

Головна

Вхід

Профіль Данило

Статус: Студент

Ел. Пошта: danylo@gmail.com

Про себе


Студент 4 курсу Спеціалістської інженерної освіти в системі ІІЗС

Роботи автора

#	Назва роботи	Тип	Опис	Створено	Посилання
1	Лабораторна робота	Лаб №1	08 червня 2025 р. 19:03	Відкрити	
2	Лабораторна робота	Лаб 2	08 червня 2025 р. 19:03	Відкрити	
3	Лабораторна робота	Лаб 3	08 червня 2025 р. 19:03	Відкрити	
4	Курсова робота	Курсова 1	08 червня 2025 р. 19:03	Відкрити	

СЦЕНАРІЙ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ ЗАСТОСУНКУ

- За потреби можна пройти процедуру реєстрації нового облікового запису. В системі передбачена перевірка введених даних для майбутньої коректної роботи системи й правильне відображення інформації.



Register

Ім'я користувача

Пароль

Адреса

Choose file No file chosen

Екзамп

Email

Пароль

Підтвердження паролю

Зареєструватися

Вже маєте акаунт? [Вхід](#)

- Якщо користувач бажає виконати пошук користувачів за допомогою фільтрації, то на платформі передбачено окремий розділ «Пошук користувачів»



E-Campus Головна Пошук користувачів Мій робіт Данило Болубах Олександр КЗМ-21 Грінці, Валерій Профіль Вийти

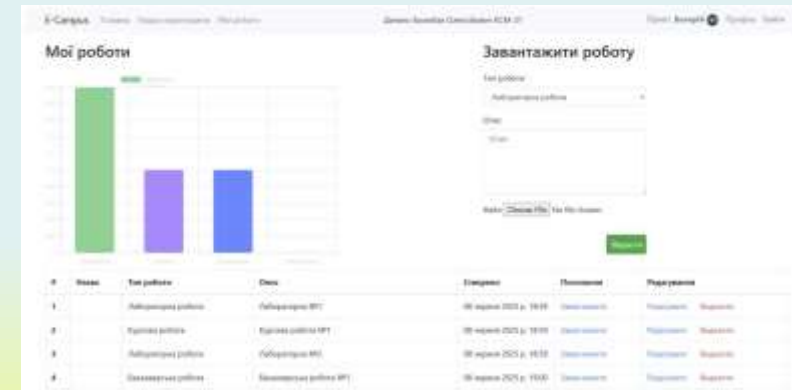
Пошук користувачів

Ім'я користувача: Пошта: Статус: Шукати

#	Аватар	Ім'я користувача	Пошта користувача
1		Адмін	admin@gmail.com
2		Данило	danylo@gmail.com
3		Валерій	valery@gmail.com

СЦЕНАРІЙ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ ЗАСТОСУНКУ

- Також, авторизований користувач має доступ до розширених функцій. Тобто, після успішного входу користувач отримує доступ до додаткових функцій платформи.
- Основною можливістю системи є додавання власної наукової роботи. Перейшовши у розділ «Мої роботи», можна додати нову наукову працю, заповнивши відповідну форму та прикріпивши файл.
- Після відправлення даних сторінка оновлюється, і додана робота з'являється у таблиці та на діаграмі. За необхідності користувач може змінити інформацію про себе, скориставшись розділом «Профіль»



ВИСНОВКИ

- У ході виконання дипломної роботи було успішно реалізовано повний цикл створення сучасного веб-застосунку: від аналізу готових рішень та вимог до моделювання та тестування, впровадження й супроводу програмного продукту.
- Було детально проаналізовано предметну область, визначено основні цілі, завдання та функціональні й нефункціональні вимоги до майбутньої системи. Проведено огляд сучасних технологій, успішних ІТ-проєктів і типових рішень, що дозволило обґрунтовано підійти до вибору інструментів розробки, а також визначити ключові критерії якості.
- Виконано моделювання архітектури програмного забезпечення, розглянуто варіанти конструювання системи та підходи до захисту даних. Особливу увагу працездатності системи й її безпеки, що забезпечує ефективність, масштабованість і надійність зберігання інформації та підтримку основних бізнес-процесів.

ВИСНОВКИ

- Забезпечення якості: проведено комплексний аналіз, організовано та реалізовано різні етапи тестування — від ручних перевірок, до аналізу відповідності технічним і функціональним вимогам. Результати тестування підтвердили стабільну роботу системи, її відповідність заявленим критеріям та вимогам різних категорій користувачів. Окремо розглянуто вимоги до технічних засобів, програмного забезпечення та вхідних даних, що дозволяє забезпечити сумісність та надійність роботи у різних середовищах.
- Розкрито практичні аспекти впровадження й супроводу програмного продукту. Детально описано процес встановлення необхідного програмного забезпечення, налаштування середовища розробки, розгортання та запуску веб-застосунку, а також організацію подальшої підтримки, оновлення та моніторингу системи. У підсумку, всі поставлені в роботі завдання успішно виконано. Розроблений програмний продукт відповідає сучасним вимогам до веб-застосунків, характеризується високим рівнем функціональності, безпеки та зручності для користувача. Запропонована система може бути впроваджена в реальне середовище, 67 забезпечуючи автоматизацію та оптимізацію ключових процесів предметної області. Отримані результати та напрацьовані підходи можуть бути використані для подальшого розвитку проєкту та впровадження інновацій у суміжних сферах.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!