

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ВИПУСКНИКІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Драгальчук Б.Е., науковий керівник Голуб Б.Л.

У сучасних університетах все більшої актуальності набуває необхідність системного обліку випускників. Така інформація важлива не лише для статистики, а й для оцінки якості освітніх програм, зворотного зв'язку з роботодавцями та формування аналітичних звітів щодо працевлаштування. З огляду на це, у дипломному проєкті розробляється програмне забезпечення, яке автоматизує процес обліку випускників, їхніх академічних та кар'єрних даних.

Розроблена система дозволяє:

- вести централізовану базу даних випускників з особистими, навчальними та контактними даними;
- зберігати інформацію про спеціальність і факультет, до яких належав випускник;
- фіксувати факт працевлаштування, посаду, компанію та рік початку роботи;
- формувати статистику та аналітичні звіти для адміністрації факультету або кафедри.

Для побудови інформаційної моделі бази даних застосовано класичний підхід до нормалізації. Кожна сутність представлена окремою таблицею у СУБД PostgreSQL, з дотриманням третьої нормальної форми, що забезпечує логічну цілісність та оптимальність структури.

В якості інтерфейсу обрано вебтехнології (HTML/CSS/JavaScript), що забезпечують зручний та доступний доступ до системи з будь-якого пристрою через браузер. Серверна частина реалізована з використанням Python-фреймворку (Flask / Django / FastAPI), що забезпечує обробку запитів, авторизацію користувачів, логіку взаємодії з базою даних та генерацію звітів.

Окрему увагу в процесі проєктування приділено побудові діаграм, що описують як логічну, так і фізичну структуру системи. Зокрема, побудовано діаграму класів, кооперацій, компонентів, розгортання та діаграму фізичної моделі бази даних. Це дозволило наочно представити архітектуру майбутнього програмного забезпечення, взаємозв'язки між модулями, а також розподіл обов'язків між серверною частиною, клієнтським інтерфейсом і базою даних. Такий підхід сприяє не лише спрощенню розробки, а й підвищенню масштабованості, повторного використання компонентів та легшому супроводу системи у майбутньому.

Система підтримує два типи користувачів: методистів (які вносять і редагують дані) та керівників (які переглядають статистику і формують звіти). Ролі реалізовані на рівні СУБД, що підвищує безпеку й керованість доступом.

Висновки. У процесі розробки програмного забезпечення реалізовано всі основні функціональні вимоги до системи: зберігання, пошук і фільтрація випускників, реєстрація даних про працевлаштування, аналітика за ключовими параметрами. Система є масштабованою та легко адаптується до потреб різних факультетів і відділів університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. PostgreSQL Documentation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.postgresql.org/docs/> – Дата звернення: 18.04.2025.
2. HTML Living Standard [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://html.spec.whatwg.org/> – Дата звернення: 18.04.2025.
3. Flask documentation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://flask.palletsprojects.com/> – Дата звернення: 18.04.2025.

4. Django documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/> – Дата звернення: 18.04.2025.
5. FastAPI documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fastapi.tiangolo.com/> – Дата звернення: 18.04.2025.
6. W3Schools. HTML, CSS, JavaScript Reference [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.w3schools.com/> – Дата звернення: 18.04.2025.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів