

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет обліку та фінансів
Кафедра комп'ютерних технологій
і моделювання систем

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Похільченко Іван Михайлович

УДК 004:331.378

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ
ВИПУСКНИКІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

122 «Комп'ютерні науки»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ І. М. Похільченко

Керівник роботи
Бродський Ю. Б.
кандидат технічних наук, доцент

Житомир – 2021

АНОТАЦІЯ

Похільченко І. М. Інформаційна система обліку працевлаштування випускників закладу вищої освіти. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 122 – комп'ютерні науки. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Дипломна робота присвячена розробці інформаційної системи обліку працевлаштування випускників.

Проведено аналіз існуючих проблем безробіття молоді, які на даний час є актуальними. Обрано найперспективніші методи вирішення проблеми працевлаштування молодого покоління.

В ході роботи розроблений сайт для випускників вищих навчальних закладів, який підвищує ефективність пошуку перспективних спеціальностей в Україні.

Дана робота складається з трьох розділів. Кожен розділ відповідно присвячений: аналізу предметної області, проектуванню сайту, програмній реалізації сайту «*Work*». Загальний обсяг роботи – 24 сторінки. Дипломна робота містить 13 рисунків і посилання на 8 джерел.

Ключові слова: працевлаштування випускників, інформаційна система, безробіття.

SUMMARY

Pokhilchenko Vania Information system of employment accounting graduates of higher education institutions. – Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for a bachelor's degree in specialty 122 - computer science.
- Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

Thesis is devoted to the development of an information system for accounting for employment of graduates.

An analysis of the existing problems of youth unemployment, which are currently relevant. The most promising methods for solving the problem of employment of the younger generation have been selected.

In the course of the work, a website was developed for the employment of graduates of higher educational institutions, which increases the efficiency of searching for promising specialties in Ukraine.

This work consists of three sections. Each section is devoted to: subject area analysis, site design, software implementation of the site "Work". The total volume of work is 24 pages. Thesis contains 13 figures and references to 8 sources.

Key words: employment of graduates, information system, unemployment.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	8
1.1. Аналіз предметної області.....	8
1.2. Методи вирішення проблеми працевлаштування.....	11
Висновки до першого розділу.....	11
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	12
2.1. Web-орієнтовані інформаційні системи.....	12
2.2. Сайт як інформаційна система.....	13
2.3. Мова програмування та опис інформаційної системи.....	14
Висновки до другого розділу.....	15
РОЗДІЛ 3. ОПИС ІНТЕРФЕЙСУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	16
3.1 Порядок використання інформаційної системи.....	16
Висновки до третього розділу.....	21
ВИСНОВКИ.....	22
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	23

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

HTML – HyperText Markup Language

CSS – Cascading Style Sheets

CMS – Content Management System

LESS – Leaner Style Sheets

SCSS – Syntactically Awesome Stylesheets

ВНЗ – Вищий Навчальний Заклад

ВСТУП

Актуальність теми: Останнім часом проблема працевлаштування молоді є дуже актуальною, адже випускникам, отримавши диплом, важко влаштуватися на роботу своєї мрії через відсутність робочих місць в компаніях, організаціях тощо.

Випускники бажають знайти перспективну роботу по спеціальності з гідною оплатою, але не всі підприємства чи організації забезпечують високу зарплату в Україні, тому молодь вимушена шукати роботу за кордоном.

Молодь – це майбутній та сучасний потенціал держави, тому головним завданням держави є надання підтримки та допомоги молоді в її професійному становленні. [3].

Безперечно, що працевлаштування молодого покоління України, буде актуальним завжди, адже молодь мріє про демократичну державу, яка надаватиме допомогу молодій людині з працевлаштуванням та можливості для реалізації ідей.

На даний час інформаційна система обліку працевлаштування випускників потрібна для полегшення пошуку роботи та працевлаштуванню молоді і знаходить своє застосування в сучасному світі.

Мета роботи: Метою даної роботи є розробка інформаційної системи працевлаштування та спрощеного пошуку роботи для випускників вищих навчальних закладів.

Одним з найважливіших завдань роботи з молоддю є створення сайту для випускників, який спростить пошук роботи за спеціальністю.

В результаті роботи мають бути вирішені такі задачі:

- створення сайту працевлаштування для молоді;
- створення зрозумілого інтерфейсу;
- надання зручного способу для додавання нових вакансій, резюме та їх перегляд;
- надання можливості перегляду вакансій випускником;

– внесення зручного зв'язку між випускником і роботодавцем ;

Об'єкт досліджень: Процедура побудови інформаційної системи працевлаштування випускників.

Предмет досліджень: Методика розробки прототипу інформаційної системи, задача якої націлена на спрощення працевлаштуванню випускників за спеціальністю.

Методи дослідження. В процесі виконання роботи застосовували експериментальні та аналітичні методи дослідження, метод моделювання та системного підходу для розробки інформаційної системи обліку працевлаштування випускників закладу вищої освіти.

Перелік публікацій за темою роботи:

1. Похільченко І. М. Інформаційна підсистема обліку працевлаштування випускників. *Інформаційні системи та комп'ютерно-інтегровані технології : ідеї, проблеми, рішення – 2021* : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (3-4 червня). – Поліський національний університет, 2021. – С. 76–77.

2. Похільченко І. М. Автоматизація працевлаштування випускників вищих навчальних закладів. *Фінансове забезпечення економіки* : матеріали науково-практичної студентської конференції (01 червня 2021 р.). – Житомир : Поліського національного університету, 2021. – С. 54-55.

Практичне значення одержаних результатів. Побудований прототип інформаційної системи може використовуватись на сайтах університету і кожен випускник матиме доступ до нього.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів та висновків, списку використаних джерел з 16 пунктів. Загальний обсяг роботи становить 24 сторінок тексту, 13 рисунків.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1. Аналіз предметної області

Молодь має можливість змінювати і створювати розвиток сучасних технологій та ефективно перетворення в процесі розвитку нашої демократичної та незалежної держави.

На сьогоднішній день поширеною проблемою суспільства є розгляд працевлаштування випускників закладу вищої освіти, адже через цю проблему випускник не в змозі влаштуватися за спеціальністю через малу кількість робочих місць і більша частина молоді шукає роботу за межами України.

Молодь – головна сила сучасного світу, у руках молодого покоління знаходиться майбутнє суверенної, незалежної, демократичної держави.

Основні проблеми щодо працевлаштування молоді [4]:

- відсутність державних гарантій щодо забезпечення молодих фахівців робочими місцями;
- невиконання вимог законодавства щодо укладання письмового трудового договору з неповнолітньою особою;
- не врахування тенденцій міграції молодих спеціалістів;
- не достатнє сприяння держави створенню «молодіжних центрів праці» та забезпечення їх ресурсами з метою їх продуктивного функціонування.

Тема працевлаштування молоді на даний час є дуже актуальною, адже кожен випускник стикається з проблемою пошуку роботи за спеціальністю. Кожного року на ринку праці вимоги до фахівців зростають і молодому поколінню важко влаштуватися на звичайну роботу, а за спеціальністю неможливо. Причиною є не достатність досвіду по фаху. На даний час вакансії робочих місць скоротилися, тому людині без стажу роботи влаштуватися важко,

адже роботодавець відразу хоче брати до себе на роботу досвідчену людину, а не навчати її, так як на це потрібен час.

Створення інформаційної системи працевлаштування випускників дасть змогу молоді знайти перспективну роботу в Україні, а не виїжджати за кордон. Україні потрібна молодь, яка будуватиме країну з сучасними технологіями.

Більша частина молоді після отримання диплому, виїжджають за кордон і там розвиваються, знаходять себе у різних галузях сфери в більш розвинених держах Європи. Україна не має можливості забезпечити більшу половину молоді працевлаштуванню на гідну вакансію.

Ще одна причина не спроможності працевлаштуванню випускників полягає в тому, що держава не робить ніяких дій для збільшення робочих місць, а навпаки скорочує їх, залишаючи на ці місця більш досвідчених фахівців і таким чином не дає шансів для розкриття свого потенціалу молоді.

Надання можливості державою для молодого покоління реалізації власних ідей стосовно розвитку країни, зменшить кількість переселення з України.

Однак певна група потенційних роботодавців, надають перевагу молодому поколінню ніж дорослому, оскільки молодь є більш відкритою до освоєння нових знань, які безпосередньо будуть стосуватися її трудової діяльності.

Ринок праці молоді характеризується:

- нестійкість попиту та пропозиції;
- низька конкурентоспроможність;
- збільшення кількості робочої сили, що пов'язано зі щорічним випуском із навчальних закладів молодих фахівців;
- професійна варіативність, зумовленою підготовкою молоді за різними спеціальностями.

Молодь – це майбутній потенціал держави, тому першочерговим завданням держави є надання підтримки та допомоги молоді в її професійному становленні. [3].

Держава повинна думати про молоде покоління, бо в першу чергу це нові технології сучасності, розвиток країни, розширення можливостей і т. д.

Сучасна молодь має активну та життєву позицію щодо майбутнього країни, вона не байдужа до долі держави та прагне покращити її в кращу сторону, у якій їй жити, працювати і творити. [4].

Ще однією причиною безробіття молодого покоління є те, що випускник, який тільки отримав диплом, не має досвіду роботи, а лише теоретичну базу. Через відсутність досвіду випускникам доводиться шукати місце роботи поза межами України. Розробка даної інформаційної системи допоможе покращити ситуацію щодо безробіттю молодих фахівців.

Спеціалістам, з відсутнім досвідом роботи, необхідно створити умови для реалізації власного потенціалу та надати змогу вносити зміни і демонструвати ідеї стосовно розвитку держави. Адже молодь несе за собою ідеї та погляди, а саме нові технології та перспективи країни.

Працевлаштування – це процес самостійного або за допомогою служби зайнятості прийняття на роботу.

Питання працевлаштування молоді регулювалося статтею 7 Закону України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді», відповідно до якої зазначено наступне: *«...Держава гарантує працездатній молоді рівне з іншими громадянами право на працю...»*, однак Закон України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» на даний час вже втратив чинність 22 травня 2021 року. [1].

На заміну даного Закону вийшов новий «Про основні засади молодіжної політики», відповідно до нього визначає мету, завдання, основні засади, напрями та механізми реалізації молодіжної політики в Україні, гарантії участі молоді у її формування та реалізації, особливості організаційних і правових засад утворення та діяльності молодіжних та дитячих громадських об'єднань. [2].

1.2. Методи вирішення проблеми працевлаштування

Влада повинна ефективно прогнозувати потреби спеціалістів з вищою освітою, оскільки на сьогоднішній час прогнозування відсутнє, тому і виникають на ринку праці такі диспропорції попиту і пропозиції дипломованих фахівців. Було запропоновано наступні кроки для вирішення проблеми працевлаштування молодого покоління:

- Створення інформаційної системи працевлаштування для молоді;
- проводити тренінги щодо пошуку роботи, складання резюме;
- надавати пільги тим підприємствам та установам, які візьмуть на роботу молоде покоління;
- надання можливості студентам, що навчаються на бакалавраті чи іншому ступені, 2-3 роки навчатися безпосередньо у закладі, а 1-2 роки використовувати отриманні знання на робочу місці.

Через несвоєчасне влаштування на роботу безробітні молоді люди втрачають свої професійні навички та кваліфікацію, що ще більше ускладнює процес ефективного пошуку роботи.

Важливим для суспільства та держави є питання забезпечення зайнятості молоді. Бездіяльність даної проблеми призведе до відсутності кваліфікаційного кадрового потенціалу в країні та підвищення рівня зайнятості.[4].

Висновки до першого розділу

Підводячи підсумки важливо відмітити, що для вирішення проблем працевлаштування молодого покоління України необхідно розпочинати вжиття заходів, які дадуть змогу удосконалювати діяльність певних органів у ефективному забезпеченні зайнятості молоді, почати впроваджувати механізми, як фінансові так і соціальні, та підтримки суспільства щодо їхнього розвитку потенціалу. Допомога молодому поколінню правильно розпочати свою трудову діяльність, яка в подальшому спричинить їх успішного руху на шляху власного вдосконалення та гідної праці.

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1. Web-орієнтовані інформаційні системи

Веб-програмування охоплює широке коло професійних задач, пов'язаних з розробкою програмних систем, що функціонують у межах інфраструктури та її сервісів. Особливої уваги заслуговує задача проектування та побудови ефективних систем керування веб-контентом (CMS), які є головні для веб-проектів, що в тій чи іншій мірі застосовують автоматизоване керування публікації інформації для відвідувачів веб-ресурсів [9].

Незважаючи на велике розмаїття програмних систем, що застосовуються для керування контентом, актуальним завданням є дослідження, розробка та вдосконалення засобів універсального керування інформаційними об'єктами веб-ресурсів, що дозволить спростити створення нових ресурсів різного призначення, а також забезпечить ефективні механізми їх супроводження та налаштування.

Контент веб-сторінки інформаційної системи – це інформація про працевлаштування випускників вищих навчальних закладів, за якої дана сторінка була додана на веб-сайт та користувач, який здійснює перехід на цю сторінку, ознайомлюється з цією інформацією. Разом з контентом на сторінці присутня додаткова інформація (елементи дизайну, елементи навігації, реклама, послуги). Контент сторінки відіграє роль логічності інформації у загальній структурі веб-сайту. Саме такі фрагменти та їх відношення в першу чергу потребують ефективного моделювання та подання в базі даних веб-системи [9].

Веб-сторінка сайту містить (рис. 2):

- інформацію про вакансії: ефективний контент; елементи навігації
- елементи дизайну: шапка сайту; підвал сайту.

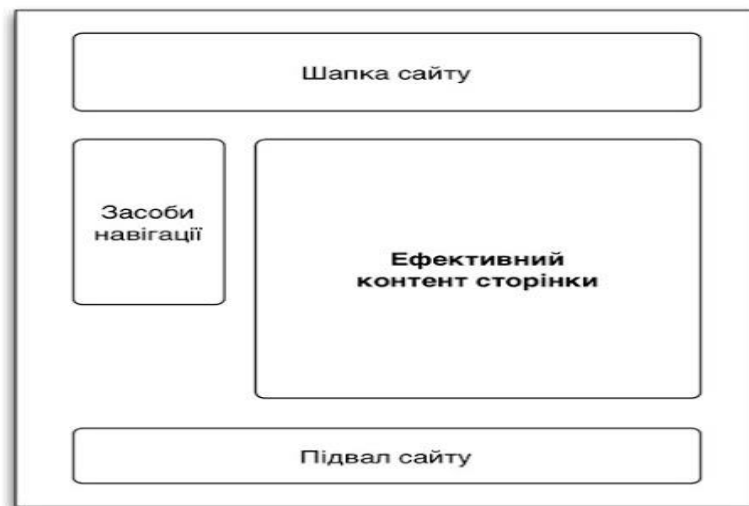


Рис. 2.1 Загальна сторінка веб-сайту

Таким чином контент веб-сторінки сприймають як сутність системи, що підлягає формалізації в базі даних у якості елемента контенту або сторінки [5].

2.2. Сайт як інформаційна система

Процес проектування сайту містить:

- Мета створення сайту – це полегшення пошуку вакансій за спеціальністю випускників вищих навчальних закладів;
- Технічне завдання – містить вимоги щодо дизайну, навігації опис дій;
- Дизайн – має читабельний варіант і зручний для користування;
- Структура – визначає різні функції і матеріали сайту і їхнє співвідношення між ними;
- Навігація – засіб, для користувачів сайту, за допомогою якого можна швидко перейти в потрібне місце на сайті;
- Зміст – містить головну інформацію про сайт. В даному випадку зміст містить інформацію про вакансії, компанії, резюме випускників і т. д.;
- Адміністрування – заходи щодо підтримки функціоналу сайту;

- Просування – певні заходи щодо збільшення кількості відвідуваності даного сайту.

Інформаційна система обліку працевлаштування випускників закладів вищої освіти складається з дизайну, контенту та коду. Дизайн сайту працевлаштування має зовнішній вигляд та структури сайту. Контент сайту складається з інформації про вільні вакансії, на які випускник, створивши резюме, матиме змогу подати свою кандидатуру на дану вакансію і таким чином молоді фахівці відразу зможуть зв'язатися з роботодавцем стосовно прийому на роботу. Код даного сайту створений таким чином, щоб в подальшому використанні його можна було змінювати та вдосконалювати. За допомогою мови програмування можна описати інтерфейс та поведінку сайту.

Код інтерфейсу описує дизайн. За його допомогою створюють зовнішній вигляд сайту та розташування елементів на сайті на відповідні позиції. Щоб написати код інтерфейсу, розробники використовують мови HTML, CSS і Javascript. За допомогою цих мов програмування був написаний сайт працевлаштування випускників.

2.3. Мова програмування та опис інформаційної системи

Для створення інформаційної системи працевлаштування випускників було використано мови HTML, CSS та Javascript і відповідно програмне забезпечення Visual Studio Code та Brackets.

Розробка інформаційної системи дасть змогу молодому поколінню, після отримання диплому про вищу освіту, влаштуватися на перспективну вакансію з гідною оплатою. Використання даного сайту в суспільстві збільшить конкуренцію між молодими спеціалістами і таким чином, фахівці будуть більш мотивовані та вдосконалюватимуть свої знання в сфері, в якій вони планують розвиватися.

Brackets – текстовий редактор, призначений для редагування коду на мовах JavaScript, HTML і CSS. Код Brackets написаний з використанням веб-технологій

(JavaScript, HTML і CSS) і поширюється під ліцензією MIT. За допомогою цього редактора, розробник здатен змінювати вміст і відразу спостерігати до яких наслідків приводять дані зміни. Налаштування також може виконуватися синхронно із браузером, розробник може встановити точку зупину або перейти на крок назад при перегляді результатів. В інтерфейсі застосовується система контекстозалежних інструментів, що з'являються в міру необхідності в основному вікні розробки. Для розширення можливостей редактора використовують систему доповнень [7].

Visual Studio Code – програма для створення, редагування сучасних веб-застосунків і програм для хмарних систем. Програма розповсюджується безкоштовно і доступна у всіх версіях для платформ Windows, Linux та OS X.

Редактор містить вбудований зневаджувач, інструменти для роботи з Git, навігації по коду, автодоповнення типових конструкцій та контекстної підказки. Продукт підтримує розробку для платформ ASP.NET та Node.js, і має позицію як легковагове рішення, що дозволяє обійтися без повного інтегрованого середовища розробки. [8].

Висновки до другого розділу

В даному розділі було розглянуто інформаційні засоби для створення сайту та мови програмування. Було описано сайт про працевлаштування та його користь в суспільстві і проектування даного сайту. Обрано мови програмування для створення сайту працевлаштування та відповідно програмні забезпечення.

РОЗДІЛ 3.

ОПИС ІНТЕРФЕЙСУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

3.1 Порядок використання інформаційної системи

Для того, щоб користуватися сайтом потрібно зареєструватися чи авторизуватися на ньому. Реєстрація має два види: в ролі випускника та роботодавця або представника компанії.

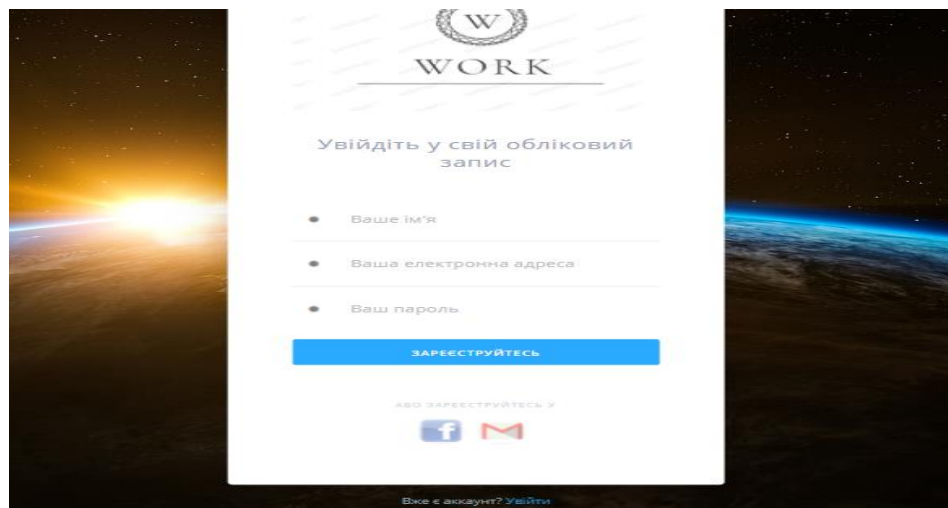


Рис. 3.1 Сторінка реєстрації особи

Після успішної реєстрації можна повноцінно користуватися сайтом. Перехід по сторінкам сайту здійснюється по навігаційній панелі.

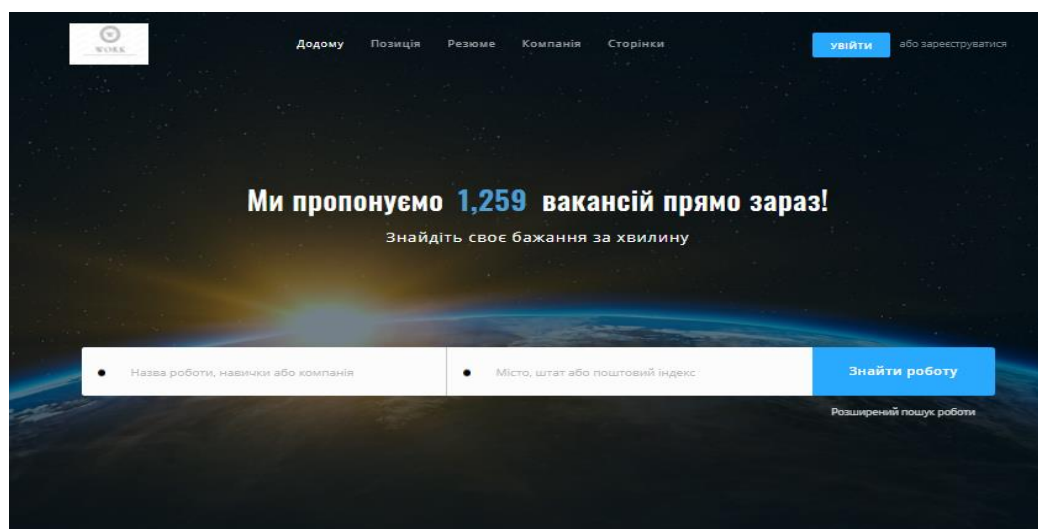


Рис. 3.2 Головна сторінка сайту працевлаштування

Випускники мають можливість переглядати перспективні вакансії різних компаній.

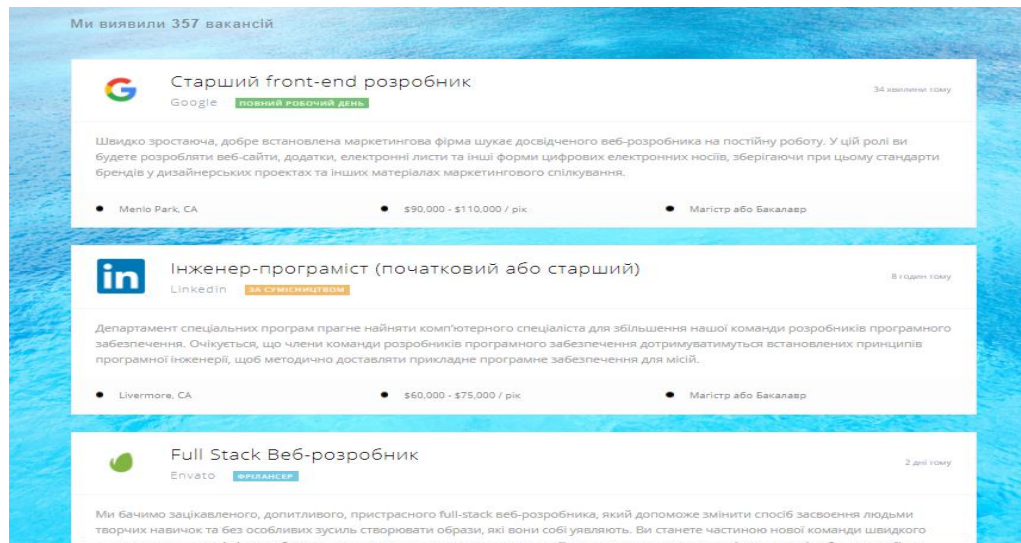


Рис. 3.3 Перегляд популярних вакансій



Рис. 3.4 Детальна інформація про вакансію

Також молодь може використовувати фільтр, щоб знати найбільш підходящу для себе роботу.

Випускники вищих навчальних закладів після отримання вищої освіти можуть додати власне резюме на сайті працевлаштування.

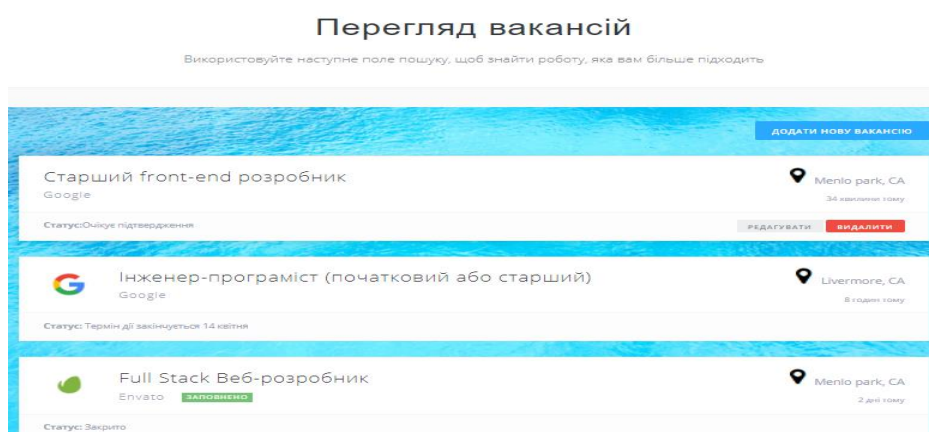


Рис. 3.5 Перегляд вакансій за допомогою фільтра

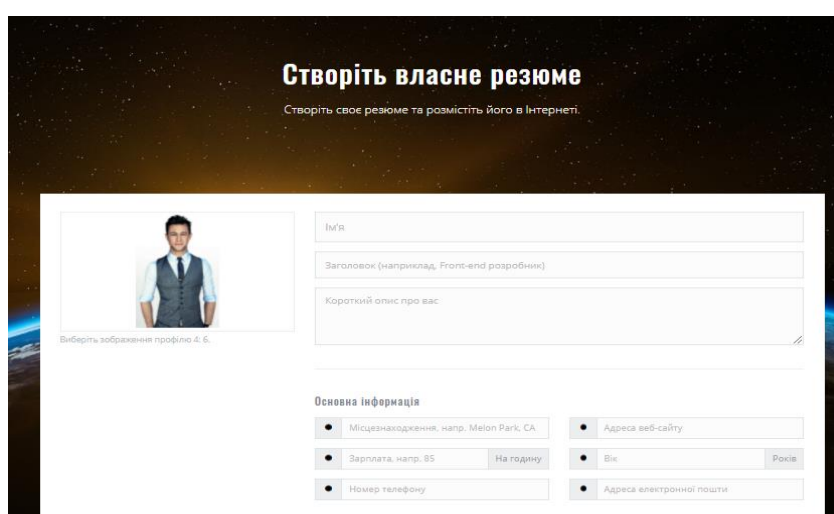


Рис. 3.6 Створення власного резюме

Роботодавці та представники компанії мають змогу переглядати резюме випускників та особисто запросити їх на співбесіду.

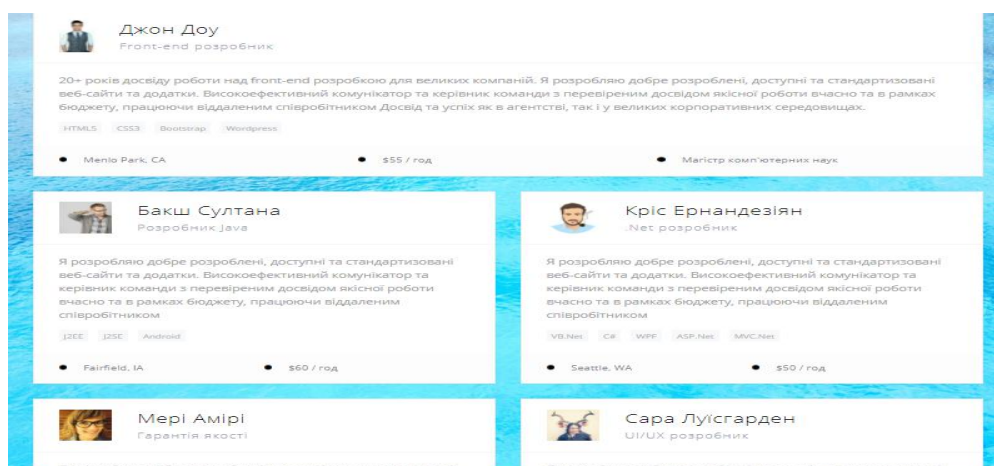


Рис. 3.7 Перегляд резюме випускників

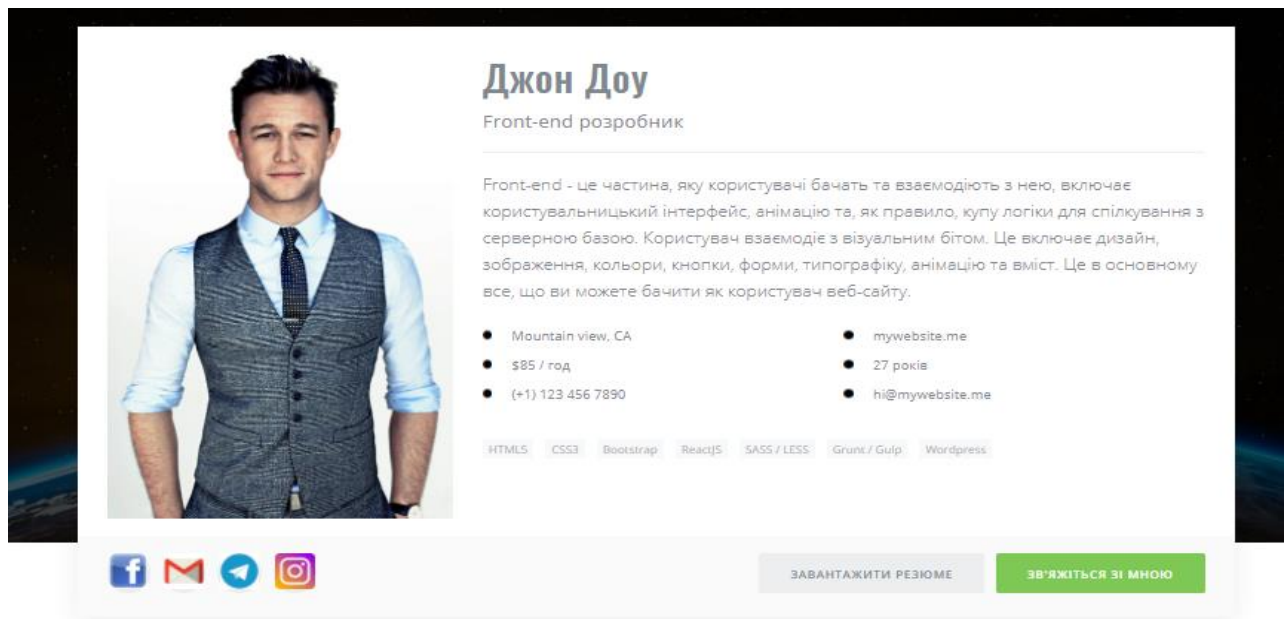


Рис. 3.8 Інформація про випускника


Роботодавець та представник компанії мають змогу додавати нові вакансії для випускників і таким чином збільшувати кількість робочих місць, що зменшить відсоток безробіття молоді.

Рис. 3.9 Додання нової роботи

Представник компанії має змогу додавати нові компанії та переглядати раніше додані і керувати ними.

Додати свою компанію

Створіть профіль для своєї компанії та розмістіть його в Інтернеті.



Логотип компанії

Короткий опис

- Місцезнаходження, напр. Melon Park, CA
- Засновано, наприклад, 2013 р.

- 10 - 99 - Роботодавець
- Номер телефону

- Адреса веб-сайту
- Адреса електронної пошти

[ВИБРАТИ ЗОБРАЖЕННЯ ОБКЛАДИНКИ](#)

Рис. 3.10 Додання компанії

Управління компаніями

Ось список ваших зареєстрованих компаній. Ви можете редагувати або видаляти їх, або навіть додавати нові.

[ДОДАТИ НОВУ КОМПАНІЮ](#)





	Google Інтернет та комп'ютерне програмне забезпечення 15 РОБОЧИХ МІСЦЬ
	Facebook Інтернет 6 РОБОЧИХ МІСЦЬ
	Envato Інтернет, веб-дизайн, веб-розробка 2 РОБОЧИХ МІСЦЬ
	Microsoft Комп'ютерне програмне та апаратне забезпечення 7 РОБОЧИХ МІСЦЬ

Рис. 3.11 Управління компаніями

Користувачі даного сайту можуть переглядати популярні компанії та детальну інформацію про них щодо нових вакансій, працевлаштування тощо.

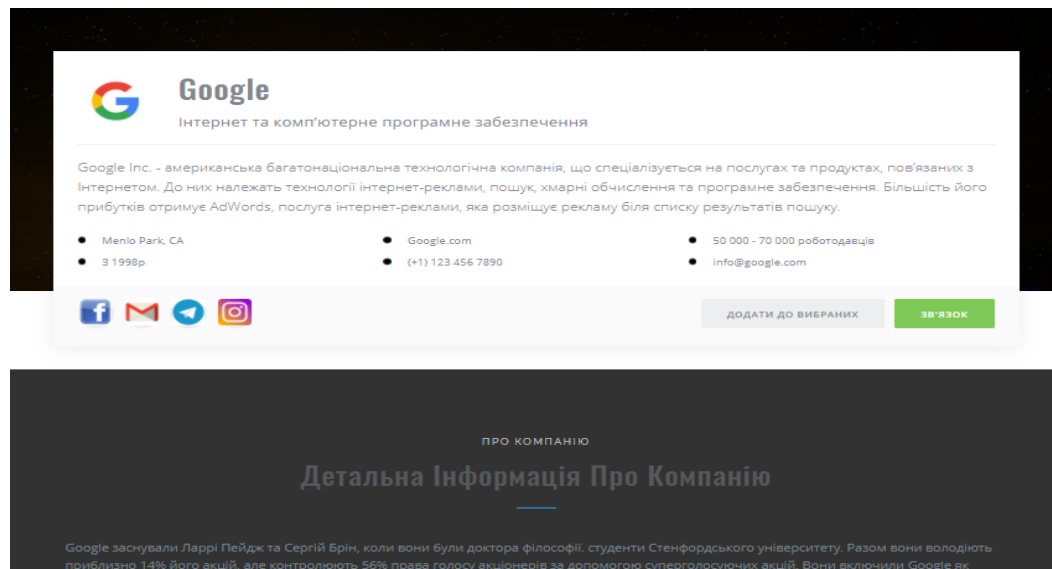


Рис. 3.12 Детальна інформація про компанію

Висновки до третього розділу

Отже, в даному розділі було розглянуто опис інтерфейсу сайту працевлаштування та порядок його роботи. За допомогою зрозумілого інтерфейсу, користувачі даного сайту матимуть доступ до певної інформації.

Розробка інформаційної системи працевлаштування молоді дасть змогу швидко і легко знайти вакансію за своєю спеціальністю.

ВИСНОВКИ

Результатом дипломної роботи є інформаційна система працевлаштування випускників вищих навчальних закладів.

Дана система створена для полегшення молоді пошуку перспективних вакансій за спеціальністю.

Всі завдання дипломної роботи, були реалізовані в повному обсязі, до того ж, проаналізовано різні підходи до вирішення проблеми безробіття молоді.

Також було детально продемонстровано порядок використання сайту працевлаштування. Дані пояснення полегшують розуміння того, як користуватися даним сайтом, особливо для користувачів, що використовують його в перший раз.

Отже, мету, яку було поставлено на початку роботи, досягнуто. Сайт працевлаштування працює без помилок та є досить простим та зрозумілим для користувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні. Закон України від 05.02.1993 № 2998-XII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2998-12#Text> .
2. Про основні засади молодіжної політики. Закон України від 27.04.2021 № 1414-IX. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1414-20#Text>.
3. Т.І. Павлюк. Стан та проблеми працевлаштування молоді в Україні. *Ефективна економіка*. 2020. № 12. URL : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1973>.
4. Свиначук А. Проблематика працевлаштування молоді у сучасному суспільстві. 2017. URL : <https://www.businesslaw.org.ua/pracevlashtyvannya-molodi/>.
5. Web-орієнтовані інформаційні системи. Методичні вказівки до вивчення дисципліни для студентів напряму підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» / Титенко С. В. – К.: НТУУ «КПІ» 2015. – 51с.
6. Що таке сайт і що потрібне для його створення. URL : <https://hostiq.ua/ukr/info/what-is-website/>.
7. Википедія [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Adobe_Brackets/.
8. Википедія [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code/.
9. Програмні системи створення веб-сайтів [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://www.znannya.org/?view=concept:356>.
10. Проектування веб сайту [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://sites.znu.edu.ua/webprog/lect/1194.ukr.html>
11. Википедія [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Верстка/>.

12. Википедія [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] – Електронні дані. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Веброзробка>.

13. Розробка програмного забезпечення проти веб-розробки [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <https://uk.photo-555.com/3963979-software-development-vs-web-development/>.

14. Технічне завдання на розробку сайту [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <https://webus.in.ua/технічне-завдання-тз>.

15. Похільченко І. М. Інформаційна підсистема обліку працевлаштування випускників. Інформаційні системи та комп'ютерно-інтегровані технології : ідеї, проблеми, рішення – 2021 : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (3-4 червня). – Поліський національний університет, 2021. – С. 76–77.

16. Похільченко І. М. Автоматизація працевлаштування випускників вищих навчальних закладів. Фінансове забезпечення економіки : матеріали науково-практичної студентської конференції (01 червня 2021 р.). – Житомир : Поліського національного університету, 2021. – С. 54-55.