

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІПЗ

Група ІПЗс-2017

Кітура В.Р.

2021

**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА**

**Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра інформаційних технологій**

на правах рукопису

Кітура Василь Русланович

УДК 004.415

Розробка web-ресурсу для пошуку роботи

Спеціальність 121 — «Інженерія програмного забезпечення»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього рівня бакалавр

Науковий керівник
доктор технічних
наук, професор
Мельничук Степан Іванович

**ЗВО «Університет Короля Данила»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра інформаційних технологій**

Освітній ступінь: «бакалавр»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

**ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри**

« _____ » _____ 202_ року

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Кітурі Василю Руслановичу
(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи

Розробка web-ресурсу для пошуку роботи.

керівник роботи

Мельничук Степан Іванович, доктор технічних наук, професор

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «__» _____ 202_ року
№ _____

2. Строк подання студентом роботи

3. Зміст бакалаврської роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Огляд та аналіз web-ресурсів для пошуку роботи.

2. Розробка модулів та функціоналу web-ресурсу.

3. Програмна реалізація web-ресурсу для пошуку роботи.

4. Охорона праці.

4. Дата видачі завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Огляд та аналіз web-ресурсів для пошуку роботи.	25.03.2021	
2.	Розробка модулів та функціоналу web-ресурсу	08.04.2021	
3.	Програмна реалізація web-ресурсу для пошуку роботи	22.04.2021	
4.	Формування висновків	29.04.2021	
5.	Охорона праці	04.05.2021	
6.	Оформлення пояснювальної записки	18.05.2021	
7.	Оформлення графічного матеріалу та підготовка до захисту роботи	01.06.2021	

Студент _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Вихідні дані:

Мова програмування PHP, JavaScript, MySQL.

Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

Сторінка	Опис граф. матеріалу	Сторінка	Опис граф. матеріалу
10	Графік збільшення кількості безробітних	48	Форма для створення вакансії
			Список вакансій
15	Результат опитування з питання «Чи легко знайти роботу?»	49	Загальна інформація про вакансію
	Результат опитування з питання «Які ресурси для пошуку роботи ви використовуєте?»		
16	Результат опитування з питання «Які недоліки ви виділяєте у сучасних сайтах пошуку роботи?»	50	Загальна інформація про компанію
	Результат опитування з питання «Чи часто ви стикаєтесь з шахраями під час пошуку роботи?»		Список відгуків
17	Результат опитування з питання «Чи шукаєте ви відгуки про потенційного роботодавця?»	51	Форма для створення резюме
19	Головна сторінка сайту Work.ua	52	Список резюме
			Форма коментарів
20	Головна сторінка сайту robota.ua	53	Загальна інформація резюме кандидата
			Керування коментарями
22	Головна сторінка сайту Державної служби зайнятості	54	Рейтинг мов програмування, в якості серверних
25	Загальний вигляд карти емпатії	65	Головна сторінка
26	Карта емпатії першого типу користувачів	66	Список вакансій
27	Карта емпатії другого типу користувачів	67	Список резюме
			Сторінка вакансій

41	Структура бази даних	68	Сторінка резюме
			Продовження сторінки резюме
42	Структура сайту	69	Форма реєстрації шукача роботи
		70	Форма реєстрації роботодавця
45	Головна сторінка сайту	71	Форма входу
	Базове навігаційне меню		Створення вакансії
		72	Резюме – коротка інформація про користувача
46	Реєстрація роботодавця	73	Резюме – досвід роботи
			Резюме – освіта
44	Реєстрація шукача роботи	74	Форма відгуків
	Форма входу в систему	75	Адмін-панель, сторінка перегляду коментарів
	Відгук компанії		

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	9
ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ WEB-РЕСУРСІВ ДЛЯ ПОШУКУ РОБОТИ... 13	13
1.1 Загальний аналіз пошуку роботи	13
1.2 Аналіз діючих web-ресурсів для пошуку роботи на основі опитування 14	14
1.3 Постановка задачі	22
Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА МОДУЛІВ ТА ФУНКЦІОНАЛУ WEB-РЕСУРСУ	25
2.1 Складання карти емпатії	25
2.2 Створення User Story	27
2.3 Визначення основних модулів системи	30
2.3.1 Короткий опис основних функцій модулів.....	32
2.3.2 Залежність між модулями.....	34
2.4 Розробка бази даних	34
2.5 Розробка структури сайту і макету сайту	42
2.6 Програмні підходи для реалізації поставленої задачі	54
Висновки до розділу 2	55
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-РЕСУРСУ ДЛЯ ПОШУКУ РОБОТИ	56
3.1 З'єднання з базою даних.....	56
3.2 Розробка панелі роботодавця	57
3.3 Розробка панелі шукача роботи	61
3.4 Додавання коментарів.....	63
3.5 Розробка адміністративної панелі	64
3.6 Огляд основних властивостей web-ресурсу	65
Висновки до розділу 3	76

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ				
Зм.	Арк.	№ докум.			Розробка web-ресурсу для пошуку роботи Пояснювальна записка	Літ.	Арк.	Аркушів	
Розроб.		Кітура В.Р.						7	84
Перевір.		Мельничук С.І.							
Реценз.		Шекета В.І.							
Н. Контр.		Зорін В.О.							
Затверд.		Пашикевич О.П.							
						ЗВО «УКД» ІІЗс-2017			

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	77
4.1 Умови до організації робочого місця.....	77
4.2 Фактори трудового процесу під час роботи з комп'ютером.....	78
4.3 Вимоги безпечної праці з комп'ютерною технікою.....	80
Висновки до розділу 4	81
ВИСНОВКИ.....	82
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83

ДИПЛОМ КІТІУРА

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- PHP – скриптова мова програмування (Hypertext Preprocessor), для генерації HTML-сторінок на стороні вебсервера.
- PDO – PHP Data Objects – розширення для PHP, що надає розробнику простий і універсальний інтерфейс для доступу до різних баз даних.
- HTML – мова гіпертекстової розмітки (HyperText Markup Language).
- CSS – каскадна таблиця стилів (Cascading Style Sheets).
- JS – динамічна мова програмування JavaScript.
- СУБД – система управління базою даних.

ДИПЛОМ КІТІУРА

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		9

ВСТУП

Актуальність теми.

В останні роки, а особливо в період пандемії, проблема працевлаштування в Україні постала особливо гостро. Так, як ринок праці працює за законом попиту і пропозицій, то ідеальним варіантом є схема, коли попит дорівнює пропозиції. У випадку, коли пропозиція перевищує попит – спостерігається збільшення активності пошуку роботи, або простими словами – безробіття. Станом на вересень 2020-го року, кількість зареєстрованих безробітних в порівнянні з вереснем 2019 року зросла на 67%. Про це свідчать дані з сайту Державної служби зайнятості (рис. 1).



Рисунок 1 – Графік збільшення кількості безробітних

У зв'язку із збільшенням безробіття, у сфері працевлаштування збільшилась кількість шахраїв, основною метою яких є заволодіти довірою шукачів роботи і заробити на них гроші. Місце де аферисти знаходять своїх жертв здебільшого є популярні сайти з пошуку роботи. Схема за якою вони

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

КР.ПЗ – 05.00.00.000 ПЗ

Арк.

10

працюють заключається в тому, щоб скласти привабливу вакансію, після чого вони чекають зворотного зв'язку. Здебільшого, ціллю даних афер є використання претендента, як дешевої робочої сили, або витягування з них грошей. Так, як люди, які опиняються у складній ситуації згодні на будь-яку роботу, шахраї-роботодавці часто цим користуються.

Актуальність даної теми полягає в тому, що в теперішній час пошук роботи і в тому числі працевлаштування є однією з основних соціально-економічних проблем, одним з недоліків якої є збільшення шахрайських схем в даній галузі. І так, як ринок праці працює за законом попиту і пропозицій, то потрібно контролювати баланс між цими двома показниками, для того щоб забезпечити шукачів роботи – якісною роботою, а роботодавців – кваліфікованими працівниками.

Мета роботи. Розробка вебресурсу для пошуку роботи з можливістю публікувати вакансії, резюме і залишати відгук про компанію, для того щоб шукачі роботи мали змогу сформулювати своє враження про ту чи іншу компанію на основі досвіду інших шукачів роботи.

Об'єкт роботи. Процес пошуку якісного місця роботи з допомогою вебресурсу для пошуку роботи з можливістю публікувати вакансії, резюме і залишати відгук про компанію.

Предмет роботи. Вебресурс для пошуку роботи.

Завдання роботи. У відповідності з вибраною темою дипломної роботи, поставлені такі задачі:

- пошук та аналіз існуючих рішень;
- аналіз категорій користувачів, існуючої документації, статей, проведення опитування;
- вибір середовища та інструментів розробки;
- розробка бази даних;
- розробка зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу;
- розробка зручного методу публікації коментарів;

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		11

– провести тестування розробленого вебпродукту.

Методи роботи. Для вирішення даного завдання були використані скриптова мова програмування PHP з розширенням PDO, що надає зручний та універсальний інтерфейс для доступу до бази даних. Для збереження даних використано MySQL, для динамічності сторінок використана мова програмування JavaScript. Щоб структурувати інформацію на сторінці використана мова гіпертекстової розмітки HTML, а для її стилізації використано каскадну таблицю стилів CSS. В якості середовища розробки взято Visual Studio Code. Даний вересурс розроблений з розрахунком на його подальше вдосконалення і оновлення.

Результат роботи. Результатом кваліфікаційної роботи є розроблений вебресурс для пошуку роботи з наданням послуг для розміщення резюме, вакансій, можливістю залишати відгук про компанію.

Структура роботи. Розділи – 4. Загальний обсяг основної частини – 68. Перелік використаних джерел містить – 19 позицій.

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		12

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ WEB-РЕСУРСІВ ДЛЯ ПОШУКУ РОБОТИ

1.1 Загальний аналіз пошуку роботи

Ні для кого не секрет, що інтернет-технології, стрімко ввірвались в наше життя, тим самим замінили традиційні підходи виконання того чи іншого життєвого процесу. Не винятком залишилась і сфера пошуку роботи. Це зрозуміло, адже кар'єра для кожної людини є невід'ємною частиною життєвого укладу, тому процес пошуку роботи повинен бути зручним і ефективним. Проте, раніше, найефективнішим способом пошуку роботи були газети з оголошеннями про вакансії. Шукачу необхідно було переглянути не одну газету, в тому числі обдзвонити не один десяток фірм для того, щоб переконатись в наявності тої чи іншої вакансії. Інтернет зміг витіснити з нашого життя паперову пресу з вакансіями. І хоча на прилавках магазинів досі можна зустріти такого роду газети, все ж на заміну їм прийшли спеціалізовані сайти, які спрощують процес пошуку роботи в декілька разів. Також дані сайти допомагають не тільки ефективніше шукати роботу, але й допомагають роботодавцям шукати працівників за їхніми резюме.

Резюме або CV(від лат. curriculum vitae – «життєвий шлях») – це тип документа, що містить коротку інформацію про освіту, працевлаштування та професійні досягнення особи, яка його складає. Головною вимогою до такого документа є повнота необхідної інформації та стислість викладу. Найчастіше використовується під час найму, щоб зацікавити роботодавця своєю кандидатурою.

Оголошення про вакансію – це оголошення про наявність вакантного робочого місця, посаду, на яку може бути прийнято нового працівника. Загалом, такого типу оголошення містять інформацію про посаду(назву і опис), вимоги до кандидата і обов'язки, які даний кандидат повинен буде виконувати.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		13

Оскільки процес пошуку роботи, або працівників є доволі довгою і клопіткою справою, не кожен буде бігати по компаніях, для того щоб запитати чи немає в них вакансії, після чого, годинами сидіти в черзі до відділу кадрів на прийом. Натомість є сайти з пошуку роботи, які є корисними, як для компаній, або фізичних осіб які хочуть знайти кваліфікованих працівників, так і для осіб які шукають роботу, тому що вони мають такий функціонал, як відгукнутись на вакансію або резюме, що суттєво економить час і ресурси обох сторін.

1.2 Аналіз діючих web-ресурсів для пошуку роботи на основі опитування

Для кращого розуміння даної області досліджень, а точніше, щоб визначити рівень працевлаштування і проблеми, які виникають з пошуком роботи в Україні, було проведено онлайн-опитування участь в якому взяли 25 респондентів віком від 16 до 55 років і вище. Сама анкета містила 9 питань з варіантами відповідей і можливістю написати свій варіант. Самі питання були побудовані таким чином, щоб зрозуміти:

1. Чи легко знайти роботу;
2. Які вебресурси люди використовують для пошуку роботи;
3. З якими проблемами стикаються, в тому числі і аферами;
4. Що б користувачі хотіли покращити в існуючих вебресурсах для пошуку роботи.

Опитування в формі онлайн дало можливість швидко відстежувати надходжені відповіді і на їх основі формувати результат.

Результати опитування показали наступне:

1. Близько для 47,4% опитованих знайти роботу є не зовсім простим завданням. В тому числі, для 36,8% опитованих роботу знайти легко, а у решти 15,8% пошук роботи викликає труднощі (рис. 1.1).

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		14

Чи легко для вас знайти роботу?

25 відповідей

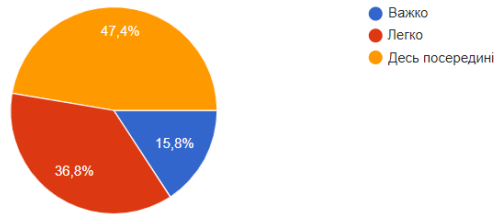


Рисунок 1.1 – Результат опитування з питання «Чи легко знайти роботу?»

2. Стосовно ресурсів які використовують для пошуку роботи, користувачі виділили наступні вебресурси (рис. 1.2):

- Work.ua – 42,1%;
- Robota.ua – 36,1%;
- Державна служба зайнятості – 15,8%;
- Jobs.ua – 5,3%;
- Olx.ua – 5,3%;

Яким ресурсом для пошуку роботи ви користуєтесь?

25 відповідей

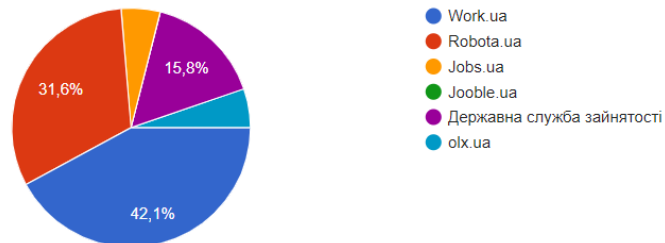


Рисунок 1.2 – Результат опитування з питання «Які ресурси для пошуку роботи ви використовуєте?»

Потрібно зазначити, що список сайтів ґрунтувався, на спостереженнях і рейтингових даних з таких сайтів, як marketer.ua, bigmir.net та інші.

3. Проблеми і недоліки з якими стикаються користувачі даних сайтів, полягають в тому, що на сайтах часто зустрічаються недостовірні дані, що підтвердило 32,1% опитуваних, можливість залишати і бачити

коментарі хотіли би мати змогу 63,2% опитуваних, а 21,6% не влаштовує те, що сайти мають платні опції (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Результат опитування з питання «Які недоліки ви виділяєте у сучасних сайтах пошуку роботи?»

Дещо цікавим може виглядати результат опитування на питання, чи часто під час пошуку роботи користувачі стикаються з шахраями. Близько 33,3% респондентів наголосили на тому, що шахрайства стаються часто, проте 27,8% сказали що дане явище почало траплятись тільки останнім часом. 22,2% опитуваних повідомили, що натяки на шахрайство стаються не дуже часто. Проте решті 16,7% опитуваних пощастило найбільше, оскільки вони з даними проблемами не стикались. Цей результат дав змогу зрозуміти, що дійсно проблема шахрайства і до того на досить високому рівні (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Результат опитування з питання «Чи часто ви стикаєтесь з шахраями під час пошуку роботи?»

4. Звернемо увагу, що діаграма, яка вказує на відсоткове співвідношення кількості людей, які шукають інформацію про потенційну компанію, роботодавця виглядає наступним чином (рис. 1.5):

- Шукають інформацію – 61,1% опитуваних;
- Шукають інформацію, але довіряють тільки чітким і аргументованим коментарям – 33,3%;
- Не шукають інформацію тільки – 5,6%.

Чи шукаєте ви відгуки про потенційну компанію, або роботодавця
18 відповідей

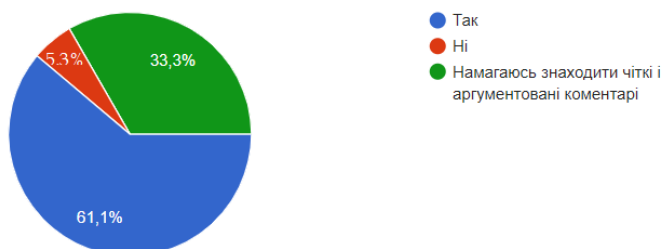


Рисунок 1.5 – Результат опитування з питання «Чи шукаєте ви відгуки про потенційного роботодавця?»

Виходячи з даних, які були отримані під час онлайн-опитування, можна виокремити 3 вебресурси з пошуку роботи на які користувачі звертають особливу увагу:

- Work.ua(з посиланням <https://www.work.ua>);
- Robota.ua(з посиланням <https://www.rabota.ua>);
- Державна служба зайнятості(з посиланням <https://www.dcz.gov.ua>).

Work.ua – є провідний сайт з пошуку роботи в Україні на даний час. Даний ресурс був розроблений у 2006 року і вже через 5 років посів перше місце серед інтернет-порталів з працевлаштування. Загалом, основним призначенням цього сайту – є дати можливість, в першу чергу шукачам роботи – знайти роботу, а роботодавцям – знайти працівників. Він дає змогу розміщувати резюме та вакансії, однак, щоб опублікувати останнє, потрібно купити пакет послуг, за

якими, безкоштовно можна розмістити тільки одну вакансію і тільки на 1 місяць. Щоб роботодавцю побачити контакти претендентів на роботу, необхідно замовляти доступ до бази даних, яка також входить в вище наведений пакет послуг.

Варто сказати, що Work.ua є досить зручний у користуванні, а швидкість і ефективність виділяє його серед основних конкурентів. Вигляд головної сторінки сайту Work.ua зображено на рисунку 1.6. Також, даний ресурс намагається завжди полегшити пошук роботи додаючи нові функції, останніми з яких є «Робота для студентів», «Робота для людей з інвалідністю», «Віддалена робота». Work.ua має статтю «Суперінструкція», яка відображає особливості складання резюме, дає поради стосовно того, як шукати роботу, як проходити співбесіду та тактики спілкування з потенційними роботодавцями. Розділ "Довідка" містить відповіді на запитання користувачів, але здебільшого вони мають відношення тільки до функціональності сайту.

З початку 2021 року на work.ua змінилась система реєстрації та авторизації для шукачів роботи. Тепер непотрібно під час реєстрації вводити ім'я, прізвище, обліковий запис і пароль, а достатньо просто ввести обліковий запис і на вашу електронну адресу прийде код за допомогою якого можна буде зайти в свій кабінет. Така система викликає незручність оскільки необхідно кожний раз вводити новий код, що само собою робить процес довшим. Також ще одну незручність користувачі зустрічають, коли створюють свою вакансію, або резюме, оскільки тут можна вказати тільки ту роботу, яка є в базі сайту. При написанні, професії, якої немає в списку видає помилку і просить ввести правильні дані.

Серед переваг сайту work.ua виділяють:

- Зручний інтерфейс;
- Пошук вакансій по категоріях;
- Можливість створити резюме за допомогою конструктора;
- Можливість відгукуватись на вакансії без резюме.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		18

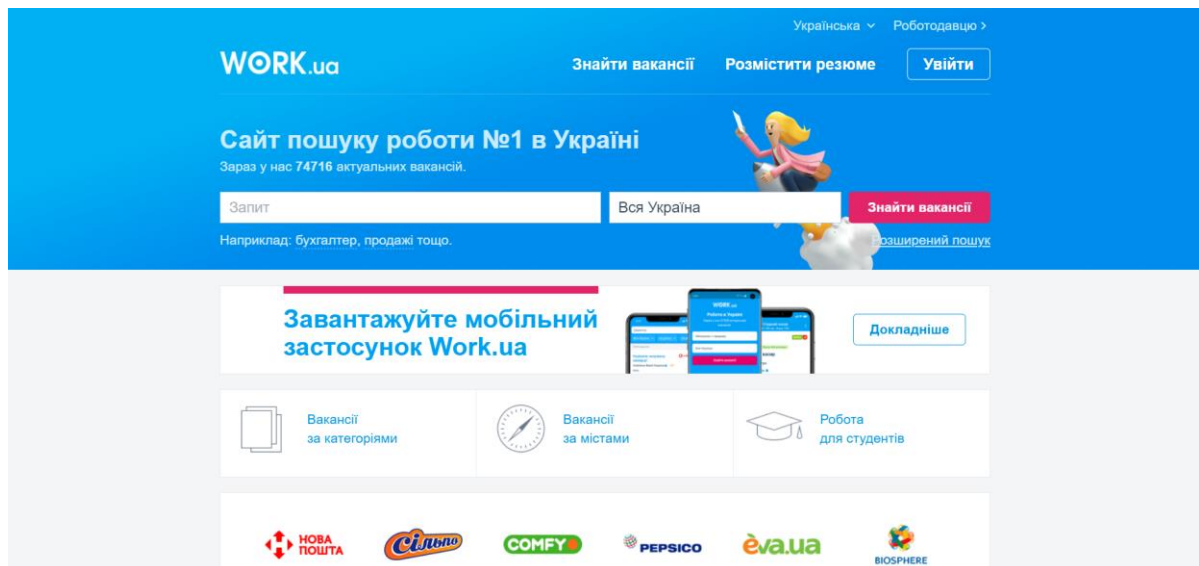


Рисунок 1.6 – Головна сторінка сайту Work.ua

Недоліками є:

- Платний акаунт для роботодавця, або безкоштовний, але з обмеженою кількістю переглядів до 5-ти в день;
- Немає можливості залишити і бачити відгук про компанію;
- Незручний спосіб створення резюме;
- Незручний спосіб реєстрації.
- Відсутність під час реєстрації компанії вибору типу власності;

Robota.ua – це сайт з пошуку роботи, який був створений у 2000 році і вважається першим онлайн-ресурсом з працевлаштування в Україні.

У 2006 році польська компанія Grupa Pracuj Ltd., стає стратегічним партнером та інвестором robota.ua того ж року robota.ua стає ексклюзивним партнером рекрутингової компанії The Network, яка представлена більше ніж в 100 країнах.

Можливості даного сайту по функціоналу нічим не поступають сайту work.ua, тому і вважається їхнім основним конкурентом. Тут дається можливість зареєстрованим користувачам розміщувати резюме, вакансії. Так як і в попередньому сайті пошуку роботи, щоб була можливість працювати з базою резюме, розміщувати вакансії і щоденно відкривати контакти пошукачів, треба

					КР.ПЗ – 05.00.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		19

придбати пакет послуг.

З точки зору зручності користування даний ресурс є складний тим самим викликає певний дискомфорт. Але з точки зору взаємодії з користувачем він залишається на першому місці (рис. 1.7).

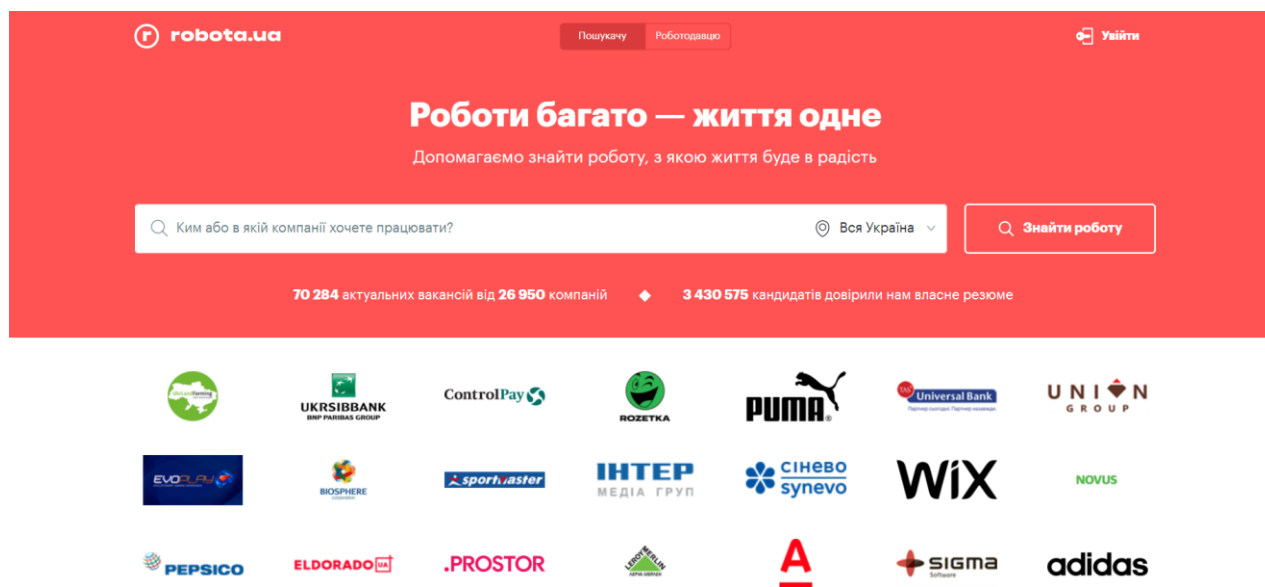


Рисунок 1.7 – Головна сторінка сайту robota.ua

Переваги сайту robota.ua:

- Високий рівень комунікації з клієнтів, в тому числі розсилки;
- Зручно створювати резюме;
- Чат між роботодавцем і кандидатами.

Недоліки сайту robota.ua:

- Незручний інтерфейс;
- Немає можливості залишити і бачити відгук про компанію;
- Платний акаунт для роботодавця.
- Відсутність під час реєстрації компанії вибору типу власності;

Державна служба зайнятості – це державний вебпортал, Державної служби зайнятості України, діяльність якої спрямовується та координується Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		20

Сама служба зайнятості виконує роль посередника між роботодавцями та шукачами роботи, надаючи їм послуги з пошуку роботи, пошуку персоналу, а також здійснює виплату матеріального забезпечення, яка може бути пов'язана з тимчасовою втратою роботи. Відмінність даного ресурсу полягає в тому, що всі послуги, які він надає – є абсолютно безкоштовними, зокрема, розміщення вакансії підприємств, організацій, у тому числі з розширеною інформацією про підприємство. Також тут можна розмістити резюме, з усіма необхідними даними, такими як: освіта, професійні компетенції, дані про неформальну освіту(курси, тренінги тощо), досвід роботи. Варто зазначити, що дії з розміщенням резюме і вакансій можуть виконувати виключно зареєстровані користувачі. Користувачі без реєстрації мають можливість тільки ознайомлюватись з наявними вакансіями і претендентами які шукають роботу.

Функціонал, яким наповнений даний ресурс, досить різноманітний. Крім стандартних можливостей, таких як пошук роботи, тут є набір тестів з профорієнтації, які допомагають людині оцінити її здібності, інтереси, можливості та напрямки побудови майбутньої кар'єри. Щоб покращити свої професійні навички, або ж навпаки перекваліфікуватися, служба зайнятості надає можливість це зробити за допомогою освітнього проталу. На ньому розміщено певний перелік курсів, працівників ДЗС, населення і роботодавців. Їхньою перевагою є те що їх можна проходити дистанційно. Особлива цінність цього порталу є в наданні освітніх та навчальних послуг особам з інвалідністю, а також жителям віддалених регіонів України. Також є можливість реєстрації безробітних, для того, щоб консультанти, або ж сам безробітний міг ефективніше знайти роботу.

Користувацька частина сайту Державної служби зайнятості є досить зручно. Завдяки простому дизайну (рис. 1.8) здійснення пошуку відбувається на інтуїтивному рівні і досить зрозуміло. Тут є також можливість змінити задній фон з білого на чорний. Не дивлячись на це сама форма подання вакансій є досить простою, немає достатньої інформативності.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		21

Також тут не можна переглянути інформацію про компанію, що викликає відчуття недовіри.

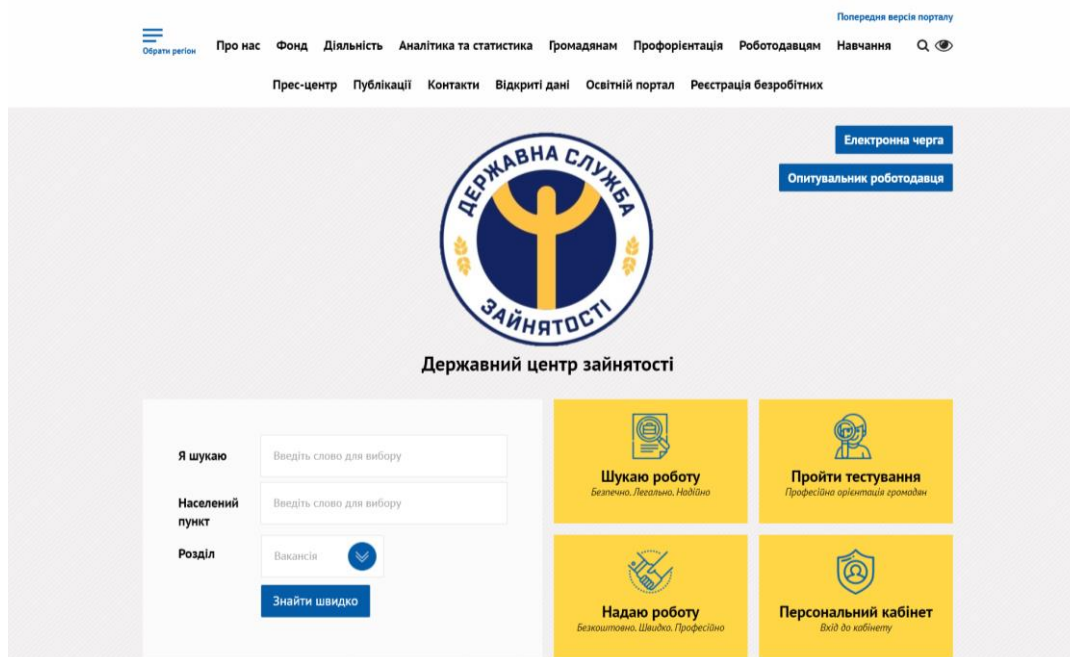


Рисунок 1.8 – Головна сторінка сайту Державної служби зайнятості

Переваги сайту Державної служби зайнятості:

- Простота дизайну;
- Зручно створювати резюме;

Недоліки сайту Державної служби зайнятості:

- Немає можливості залишити і бачити відгук про компанію;
- Немає можливості бачити інформацію про роботодавця;
- Відсутність під час реєстрації компанії вибору типу власності;

1.3 Постановка задачі

Виходячи з результатів опитування, та аналізу предметної області потрібно розробити web-ресурс для пошуку роботи, який дасть змогу шукачам роботи

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		22

знаходити вакансії, а роботодавцям знаходити кандидатури.

В ході виконання роботи потрібно:

- Здійснити аналіз категорій користувачів;
- Побудувати і описати усі можливі сценарії вза'ємодії користувача з системою;
- Розробити функціонал сайту, з представленням його макету;
- Спроектувати сутності і зв'язки бази даних;
- Реалізувати особистий кабінет для роботодавця з можливістю створення вакансій і виконанням над ними маніпуляцій;
- Реалізувати особистий кабінет для шукача роботи з можливістю створення резюме і виконанням над ними маніпуляцій;
- Розробити систему поширення коментарів (відгуків) на компанії;
- Розробити адміністративну панель для редагування контенту і перевірки коментарів.

Інтерфейс сайту повинен бути прости і інформативним, та не має містити зайвої інформації.

Загалом, ресурс повинен містити наступні компоненти і сторінки:

- Головна сторінка;
- Навігаційного меню;
- Сторінка списку всіх вакансій;
- Сторінка списку всіх резюме;
- Сторінка відображення вакансії;
- Сторінка відображення резюме;
- Сторінка відображення компанії;
- Форм реєстрації;
- Форми входу;
- Форми створення і редагування вакансій;
- Форми створення і редагування резюме;

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		23

- Форми для залишення відгуку;
- Кабінетів для шукача роботи, роботодавця і адміністратора.

Висновки до розділу 1

В розділі було проведено детальний опис предметної області, а саме визначено, що таке резюме і вакансії. Проведено опитування, що дало визначити, якими ресурсами для пошуку роботи зараз користуються і з якими проблемами стикаються під час користування ними. На основі опитування було проведено огляд існуючих аналогів, після детального огляду яких було виконано постановку задачі. В ній зроблено опис всіх компонентів, модулів і сторінок, які необхідно розробити.

ДИПЛОМ КІЇВ

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		24

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА МОДУЛІВ ТА ФУНКЦІОНАЛУ WEB-РЕСУРСУ

2.1 Складання карти емпатії

Розробка будь-якого додатку, сайту чи іншого програмного продукту зумовлена тим, що його будуть використовувати справжні користувачі. Відповідно, продукт який розробляється повинен відповідати їхнім потребам. Якщо продукт не несе ніякої цілі для користувача, він стає непотрібним. Щоб такого не трапилось потрібно визначити свою цільову аудиторію, їхні цілі, потреби, погляди, мотивацію на основі чого базуватиметься подальша розробка продукту. Для вирішення такого завдання використано так звану Карту Емпатії, або Empathy Map. Даний інструмент дає змогу розробникам поставити себе на місце потенційного користувача продуктом, відчутти його проблеми, цілі, почуття, в результаті чого повинен скластись так званий портрет користувача.

Загальна схема карти емпатії містить 6 блоків (рис. 2.1), яких цілком достатньо щоб отримати необхідну інформацію.

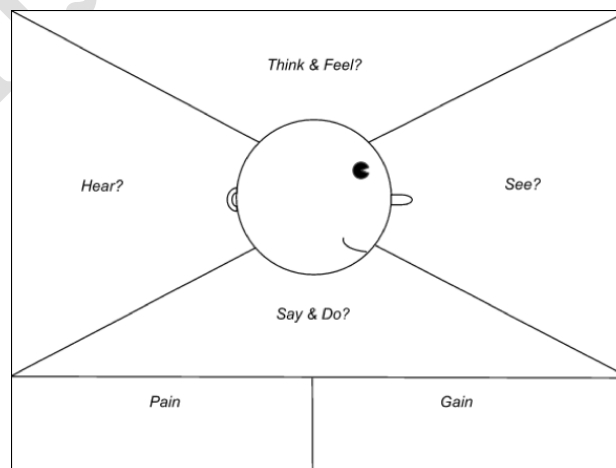


Рисунок 2.1 – Загальний вигляд карти емпатії

У випадку розробки сайту пошуку роботи – цільовою аудиторією може бути будь-яка людина різного віку, що підтверджує попередньо проведе опитування.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Однак таке поняття є доволі розмити і нерозумним. Тому, щоб визначити сегмент наших користувачів і скласти їхній портрет було використано дані з інтернет-джерел, особисте спілкування і результат онлайн-опитування, що в сумі дало потрібний результат.

Отже, так як вебресурси для пошуку роботи в основному зосереджені на тому, щоб дати можливість шукачам роботи знайти потрібну компанію і успішно працевлаштуватись, то і основна увага в більшій мірі зосереджена на них. Так, як карта емпатії це портрет не одного користувача, а цілої групи користувачів, то відповідно наших користувачів ми розділити на дві категорії:

- 1) молоді люди віком від 18 до 35 років;
- 2) люди віком від 35 до 50 років.

Перша категорія користувачів це молоді та амбіційні люди, у яких на першому місці стоїть власний саморозвиток, вдосконалення себе, пізнання світу і досягнення цілей (рис. 2.2). Вони знають до чого прагнуть, проте в кар'єрному плані часто дають задніх оскільки бояться, що зміна робочого місця може викликати дискомфорт в плані відносин з колективом, начальством, що суттєво вплине на якість роботи.

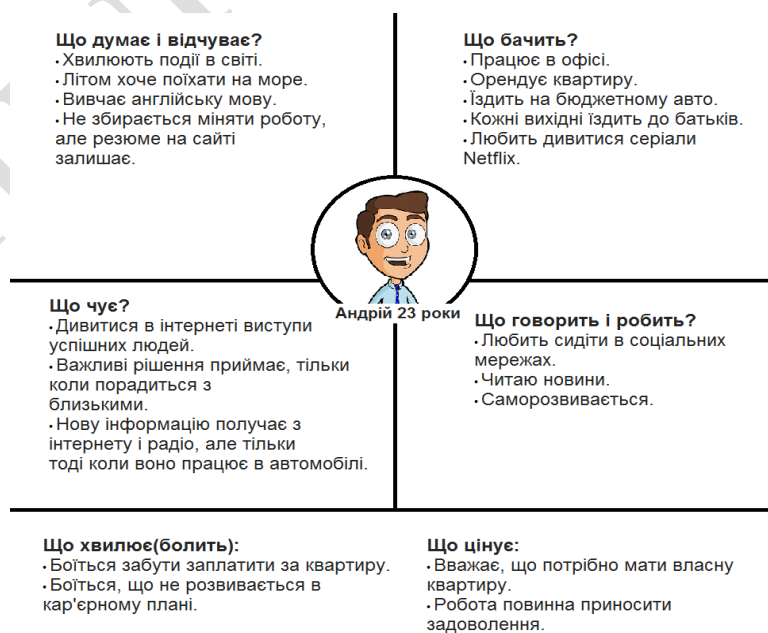


Рисунок 2.2 – Карта емпатії першого типу користувачів

Друга категорія користувачів, це люди, які мають сім'ю і їхнє життя керується виключно тим, як забезпечити своїх рідних (рис. 2.3). Вони ніколи не приймають рішення не порадившись з іншими членами родини, оскільки, навіть незначні зміни можуть вплинути на сімейне становище. Вибір, або зміна роботи супроводжується довгими роздумами, збором інформації про ту чи іншу компанію від друзів і знайомих, однак все одно їх не покидає тривога, що на новій роботі їх може не влаштувати зарплата, яка була ніж вказано в вакансіях.

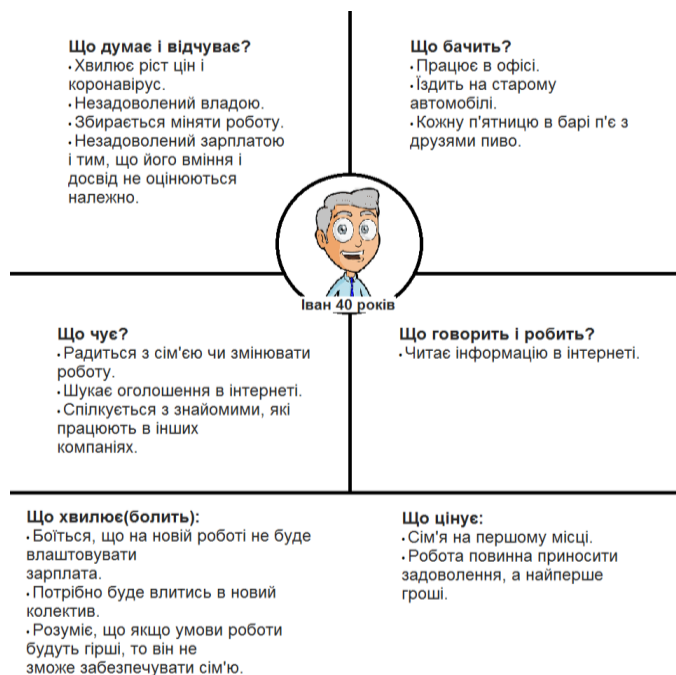


Рисунок 2.3 – Карта емпатії другого типу користувачів

Систематизувавши інформацію отриману на етапі емпатії, можна зрозуміти, що користувачів сайту пошуку роботи тривожить питання чи буде задовольняти нове місце роботи їхнім потребам. Це ми можемо зрозуміти, коли побачимо з якою насторогою вони підходять до пошуку роботи.

2.2 Створення User Story

Для того, щоб описати список вимог до розроблюваної системи, а точніше сценарії взаємодії користувача і системи використовують User Story.

Зазвичай при розробці User Story, дотримуються базового шаблону написання:

AS a <role>, I want to <action>, (so that <benefit>)

Кожна частина даного шаблону відповідає на своє конкретне питання. Відповідно можна зробити висновок, що кількість цих питань буде рівна 3. Це питання Who?, What?, Why?

В нашому проєкті є 5 типів користувачів:

- Не зареєстрований шукач роботи;
- Зареєстрований шукач роботи;
- Не зареєстрований роботодавець;
- Зареєстрований роботодавець;
- Адміністратор.

Відповідно давайте опишемо ці 5 типів користувачів.

User story для не зареєстрованого шукача роботи:

- 1) Як не зареєстрований шукач роботи, я хочу зареєструватися на сайті, як шукач роботи, для того щоб мати змогу розмістити своє резюме.
- 2) Як не зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу знайти вакансії не проходячи реєстрації та авторизації, для того щоб простіше було знайти роботу.
- 3) Як не зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу переглянути коментарі про роботодавця, щоб зробити правильний вибір під час пошуку роботи.
- 4) Як не зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу переглянути компанію для того щоб можна було тільки ознайомитись з інформацією про неї.
- 5) Як не зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу переглянути вакансії для того щоб можна було ознайомитись з потрібними даними.

User story для зареєстрованого шукача роботи:

- 1) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу авторизуватися на сайті, як шукач роботи, для того щоб мати змогу зайти в свій власний кабінет.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		28

- 2) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу вийти з системи, для того щоб не залишати відкритим свій власний кабінет.
- 3) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу розмістити резюме, для того щоб знайти роботу.
- 4) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу видаляти резюме, для того воно не брало участь в пошуку.
- 5) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу приховувати резюме, для того воно не брало участь в пошуку.
- 6) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу знайти вакансії, для того щоб можна було швидше знайти роботу.
- 7) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу переглянути компанію для того щоб була можливість залишити відгук.
- 8) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу переглянути вакансії для того щоб можна було ознайомитись з потрібними даними.
- 9) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу залишити коментар про роботодавця, для того щоб інші шукачі роботи могли правильно підійти до вибору роботи.
- 10) Як зареєстрований шукач роботи, я хочу мати змогу переглянути коментарі про роботодавця, щоб зробити правильний вибір під час пошуку роботи.

User story для не зареєстрованого роботодавця:

- 1) Як не зареєстрований роботодавець, я хочу зареєструватися на сайті, як роботодавець, для того щоб мати змогу розмістити вакансію.
- 2) Як не зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу знаходити резюме для того щоб ефективніше відбувався процес пошуку, однак контактні дані будуть закриті.
- 3) Як не зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу переглядати резюме для того щоб можна було швидко і без зайвих маніпуляцій ознайомитись з резюме, однак контактні дані будуть закриті.

User story для зареєстрованого роботодавця:

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

- 1) Як зареєстрований роботодавець, я хочу авторизуватися на сайті, як роботодавець, для того щоб мати змогу зайти в свій власний кабінет.
- 2) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу вийти з системи, для того щоб не залишати відкритим свій власний кабінет.
- 3) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу розмістити вакансію, для того щоб знайти працівників.
- 4) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу поширювати декілька вакансій, для того щоб можна було знаходити працівників за різними галузями.
- 5) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу видаляти непотрібні вакансії, для того щоб вона не брала участь в пошуку.
- 6) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу знаходити резюме для того щоб ефективніше відбувався процес пошуку претендентів в яких будуть відкриті контактні дані.
- 7) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу переглядати резюме для того щоб можна було повністю ознайомитись з резюме, де будуть відкриті контактні дані.
- 8) Як зареєстрований роботодавець, я хочу мати змогу приховати неактивні вакансії, для того щоб вона не брала участь в пошуку.

User story для адміністратора:

- 1) Як адміністратор, я хочу мати змогу бачити кількість зареєстрованих користувачі, для того щоб моніторити динаміку росту кількості зареєстрованих користувачів.
- 2) Як адміністратор, я хочу мати змогу дозволяти публікувати коментарі для того, щоб інші користувачі могли бачити коректні відгуки.

2.3 Визначення основних модулів системи

Перше, що потрібно зробити, починаючи етап розробки системи, це визначити її поділ на ряд модулів. Модуль не є ні об'єктом, ні функцією. Модуль

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

представляє собою набір (пакет) класів та окремих об'єктів, підсистем, залежностей, операцій, подій та обмежень, які взаємопов'язані та мають досить чітко визначений та невеликий інтерфейс з іншими модулями. Часто модуль включає одну підсистему, що є її реалізацією. Зазвичай модуль визначається через послуги, які він надає. Послуга - це сукупність взаємопов'язаних функцій, які в сукупності надають певну функціональність, наприклад, виконання вводу-виводу, виконання арифметичних операцій тощо.

K-work – це платформа для пошуку, розміщення вакансій і резюме.

В нашому випадку система розділена на наступні модулі:

- Профіль шукача роботи – сукупність даних для ідентифікації кожного користувача, редагування особистих даних і для керування функціями, як розміщення резюме їх редагування, видалення, зміну статусу і поширення коментарів.
- Профіль роботодавця – сукупність даних для ідентифікації кожного користувача, редагування особистих даних і для керування функціями, як розміщення вакансій їх редагування і видалення.
- Пошук – можливість шукати вакансію, яка би зацікавила шукача роботи або резюме, яке би зацікавило роботодавця.
- Резюме – окрема сторінка де зареєстрований користувач(шукач роботи) може створити резюме, в якій буде вказувати інформацію, таку основну як: ПІБ, освіту, досвід роботи і бажану роботу. Також можливість вносити зміни, приховувати його і видаляти.
- Вакансія – сторінка, до зареєстрований користувач (компанія, ФОП) може створити вакансію, де повинен буде вказати основну інформацію: назва посади, опис, назва компанії, категорію розміщення, місто роботи, вид зайнятості, зарплату і вимоги до кандидата: досвід роботи, рівень освіти і навички. Також можливість вносити зміни приховувати його і видаляти.

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		31

2.3.1 Короткий опис основних функцій модулів

Таблиця 2.1

Опис основних функцій модулів

Назва модуля	Назва функціоналу	Опис функціоналу
Профіль шукача роботи	Редагувати профіль	Дає змогу змінювати особисті дані, або додати
	Видалити профіль	Дає змогу користувачу видалити себе з системи і все що з ним пов'язано(резюме)
	Залишити відгук про компанію	Дозволяє зареєстрованому користувачу залишити відгук про компанію, в якій він працював, або стажувався
Резюме	Створити резюме	Користувач(шукач роботи) може створити резюме заповнивши необхідні поля
	Редагувати резюме	Дає змогу змінювати дані які були введені раніше
	Видалити резюме	Дозволяє видалити резюме, щоб воно не було доступно
	Опублікувати резюме	Дозволяє розмістити резюме, щоб воно було доступно іншим користувачам(шукачам роботи)
Профіль роботодавця	Редагувати профіль	Дає змогу змінювати особисті дані(фото, додати інформацію, змінити її)

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІІЗ

Арк.

32

	Видалити профіль	Дає змогу користувачу видалити себе з системи і все що з ним пов'язано(резюме)
	Переглянути коментарі	Роботодавець може переглянути коментарі, які про нього, його компанію залишили шукачі роботи(колишні працівники, стажери і т.п)
Вакансія	Створити вакансію	Роботодавець може створити одну і більшу вакансій, для ефективного пошуку кандидатів на роботу, заповнивши його необхідними даними
	Редагувати вакансія	Дозволяється роботодавцю змінювати дані, які вказані в вакансії(вимоги, досвід роботи, обов'язки і т.п)
	Видалити вакансію	Дає змогу видалити вакансію, щоб вона не була активною в пошуку
	Опублікувати вакансію	Дозволяє роботодавцю опублікувати вакансію, щоб вона була активною в пошуку
Пошук	Текстовий пошук	Пошук вакансії або резюме за ключовими словами
	Фільтрація	Фільтрація результату пошуку за датою

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

2.3.2 Залежність між модулями

Таблиця 2.2

Залежність між модулями

Назва основного модуля	Назва залежного модуля	Результат залежності
Профіль шукача роботи	Резюме	Дає змогу створити резюме, розмістити його і проводити з ним маніпуляції оновлення
	Пошук	Дає змогу шукати роботи за ключовими словами
	Профіль роботодавця	Дає змогу залишати відгук про компанію
Профіль роботодавця	Вакансія	Дає змогу створити, розміщувати і видаляти вакансії

2.4 Розробка бази даних

Використання бази даних – є однією з особливостей сучасних систем. По суті база даних це те навколо чого крутиться наш вебресурс. Тому для цього необхідно приділити досить велику увагу.

Для розробки бази даних ми використовуємо базу даних MySQL.

Розробляючи базу даних, необхідно було, щоб вона відповідала основним вимогам, як: швидкодія, продуктивність, безпека.

Для того, щоб почати розробку бази даних, необхідно визначити її сутності.

Виходячи з аналізу предметної області, основними користувачами нашої системи будуть шукачі роботи які шукають роботу, розміщують резюме і залишають коментарі про компанію (роботодавця) і роботодавці, які розміщують свої вакансії.

Відповідно до поставленого завдання база даних складається з наступних сутностей: роль (role), користувачі (users), профіль (profile), компанія (company), вакансія (vacancy), резюме (resume), досвід роботи (job_experience), освіта

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		34

(education_experience), тип освіти (type_education), період досвіду роботи (work_experience), вид зайнятості (type_employment), кількість працівників (number_employees) міста (cities), тип власності (type_properties), коментарі (comments), статус особи яка залишає коментар (status).

Тепер необхідно визначити і детально описати всі поля, якими повинна володіти кожна сутність.

Сутність Role містить:

- Ідентифікатор (id_role) – первинний ключ типу INT;
- Тип ролі (type_role) – типу VARCHAR;

Сутність Users містить:

- Ідентифікатор (id_user) – первинний ключ типу INT;
- Електронна адреса (email) – типу VARCHAR;
- Пароль (password) – типу VARCHAR;
- Верифікація (verify) – типу TINYINT;
- Дата створення (date_created) – типу DATE;
- Токен (token) – типу VARCHAR;
- Зовнішній ідентифікатор (id_role) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність Company містить:

- Ідентифікатор (id_company) – зовнішній ключ типу INT;
- Назва компанії (name_company) – типу VARCHAR;
- Опис компанії (description_company) – типу TEXT;
- Логотип (logo) – типу VARCHAR;
- Адрес сайту (url_company) – типу VARCHAR;
- Зовнішній ідентифікатор міста (id_cities) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор кількості працівників (id_number_employees) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор типу власності (id_type_property) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність Profile містить:

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		35

- Ідентифікатор (id_profile) – зовнішній ключ типу INT;
- Ім'я (name) - типу VARCHAR;
- Прізвище (surname) – типу VARCHAR;
- Дата народження (date_birthday) – типу DATE;
- Номер телефону (phone_number) – типу VARCHAR;
- Фотографія (avatar) – типу VARCHAR;

Сутність Resume містить:

- Ідентифікатор (id_profile) – первинний ключ типу INT;
- Назва посади (name_job) – типу VARCHAR;
- Зарплата (salary) – типу VARCHAR;
- Активність резюме (status) – типу TINYINT;
- Зовнішній ідентифікатор міста (id_cities) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор профілю (id_profile) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність Job_experience містить:

- Ідентифікатор (id_job) – первинний ключ типу INT;
- Назва компанії (name_company) – типу VARCHAR;
- Посада (position) – типу VARCHAR;
- Початок роботи (start_work_year) – типу YEAR;
- Завершення роботи (finish_work_year) – типу YEAR;
- Обов'язки на посаді (responsibilities) – типу TEXT;
- Зовнішній ідентифікатор резюме (id_resume) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність Educational_experience містить:

- Ідентифікатор (id_educational_experience) – первинний ключ типу INT;
- Навчальний заклад (education_institution) – типу VARCHAR;
- Спеціальність (speciality) – типу VARCHAR;
- Початок навчання (start_study) – типу YEAR;
- Завершення навчання (finish_study) – типу YEAR;

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		36

- Додатково про освіту (more_about_education) – типу TEXT;
- Зовнішній ідентифікатор типу освіти (id_type_education) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор резюме (id_resume) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність Vacancy містить:

- Ідентифікатор (id_vacancy) – первинний ключ типу INT;
- Назва вакансії (name_vacancy) – типу VARCHAR;
- Опис вакансії (description_vacancy) – типу TEXT;
- Зарплата (salary) – типу VARCHAR;
- Активність вакансії (status) – типу TINYINT;
- Зовнішній ідентифікатор міста (id_cities) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор типу освіти (id_type_education) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор компанії (id_company) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор досвіду (id_experience) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор типу зайнятості (id_employment) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність Cities містить:

- Ідентифікатор (id_city) – первинний ключ типу INT;
- Назва міста (name_city) – типу VARCHAR;

Сутність Number_employees містить:

- Ідентифікатор (id_number_employees) – первинний ключ типу INT;
- Кількість працівників (number_employees) – типу VARCHAR;

Сутність Type_property містить:

- Ідентифікатор (id_type_property) – первинний ключ типу INT;
- Тип власності (type_property) – типу VARCHAR;

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Сутність Type_education містить:

- Ідентифікатор (id_type_education) – первинний ключ типу INT;
- Тип освіти (name_type_education) – типу VARCHAR;

Сутність Work_experience містить:

- Ідентифікатор (id_experience) – первинний ключ типу INT;
- Досвід роботи (type_work_experience) – типу VARCHAR;

Сутність Type_employment містить:

- Ідентифікатор (id_type_employment) – первинний ключ типу INT;
- Тип зайнятості (name_type_employment) – типу VARCHAR;

Сутність Comments містить:

- Ідентифікатор (id_comments) – первинний ключ типу INT;
- Тип зайнятості (name_type_employment) – типу VARCHAR;
- Коментар (comment) – типу TEXT;
- Оцінка зарплати (salary) – типу INT;
- Оцінка начальства (command) – типу INT;
- Оцінка колективу (labor_collective) – типу INT;
- Оцінка кар'єрний ріст (career_progression) – типу INT;
- Оцінка умови праці (work_condition) – типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор статусу (id_status) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор міста (id_city) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор профіля (id_profile) – зовнішній ключ типу INT;
- Зовнішній ідентифікатор компанії (id_company) – зовнішній ключ типу INT;

Сутність status містить:

- Ідентифікатор (id_status) – первинний ключ типу INT;
- Статус роботодавця в компанії (status_name) – типу VARCHAR;

Наступним кроком при проектуванні бази даних, є визначення зв'язків:

1. Зв'язок «Role – Users»

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		38

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки одна роль може належати багатьом користувачам.

2. Зв'язок «Users – Company»

Зв'язок між даними сутностями один до одного. Оскільки один користувач може мати тільки одну компанію.

3. Зв'язок «Users – Profile»

Зв'язок між даними сутностями один до одного. Оскільки один користувач може мати тільки один профіль (дані шукача роботи).

4. Зв'язок «Profile – Resume»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один користувач може створити кілька резюме.

5. Зв'язок «Resume – Job_experience»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки в одному резюме може бути вказано кілька позицій з робочим досвідом.

6. Зв'язок «Resume – Educational_experience»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки в одному резюме може бути вказано декілька відомостей про освіту.

7. Зв'язок «Resume – Cities»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки в одному місті може бути декілька вакансій.

8. Зв'язок «Educational_experience – Type_education»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки тип освіти може бути в декількох даних про освіту.

9. Зв'язок «Company – Vacancy»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки компанія може публікувати декілька вакансій.

10. Зв'язок «Type_properties – Company»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один тип власності може відноситись до декількох компаній.

11. Зв'язок «Number_employees – Company»

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		39

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки одна кількість працівників може бути в багатьох компаніях.

12.Зв'язок «Cities – Company»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки в одному місті може бути декілька компаній.

13.Зв'язок «Cities – Vacancy»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки в одному місті може бути декілька вакансій.

14.Зв'язок «Type_employment – Vacancy»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один тип зайнятості може бути в декількох вакансіях.

15.Зв'язок «Work_experience – Vacancy»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один тип досвіду роботи може вимагатись в багатьох вакансіях.

16.Зв'язок «Type_education – Vacancy»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один тип освіти може бути вказаний в різних вакансіях.

17.Зв'язок «Type_education – Vacancy»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один тип освіти може бути вказаний в різних вакансіях.

18.Зв'язок «Status – Comments»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один статус роботодавця в компанії може бути в багатьох коментарях.

19.Зв'язок «Profile – Comments»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один шукач роботи може залишати багато коментарів.

20.Зв'язок «Company – Comments»

Зв'язок між даними сутностями один до багатьох. Оскільки один роботодавець може мати багато коментарів.

Структуру розробленої бази даних можна побачити на рисунку 2.4.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

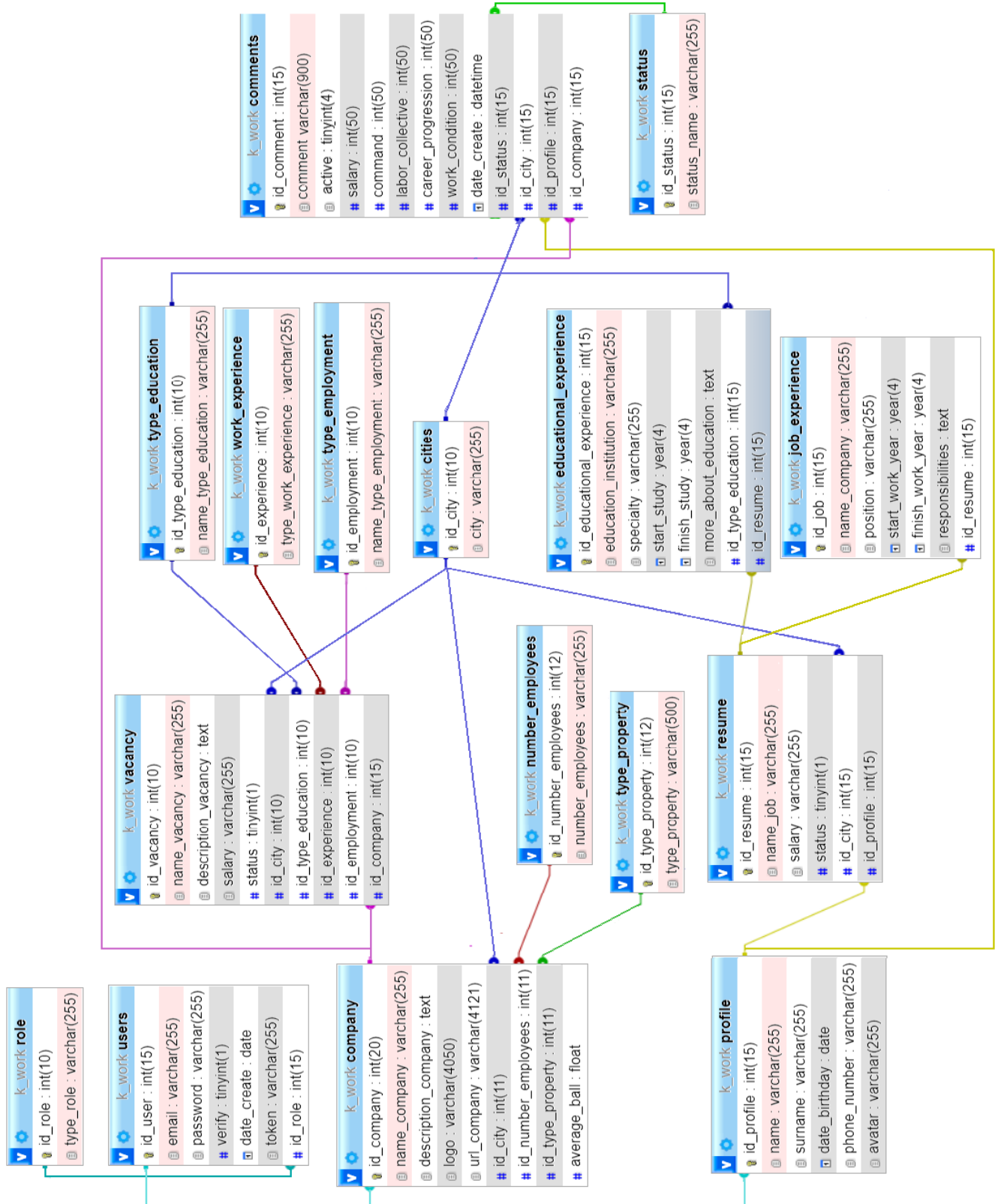


Рисунок 2.4 – Структура бази даних

Як можна побачити, база даних складається з 16 таблиць, які з'єднані між собою. Загалом база даних має в собі зв'язки один до одного та один до багатьох.

2.5 Розробка структури сайту і макету сайту

Одним з основних етапів розробки нашого вебресурсу, та й різного роду вебзастосунків – є розробка дизайну. Створюючи інтерфейс сайту, слід зосередитися на тому, як потенційні користувачі будуть з ним взаємодіяти. Оскільки в основному, хорошим інтерфейсом вважають той, який за мінімальний відрізок часу дозволить користувачу досягнути своєї цілі.

Звичайно можна подумати, що достатньо, щоб сайт був наповнений красивою графікою – і тоді результат готовий. Однак, це не так. Подібні сайти часто викликають у користувача неприємне візуальне відчуття.

Щоб користувач затримався на нашому сайті і йому було зручно ним користуватись, була розроблена структура сайту (рис. 2.5).

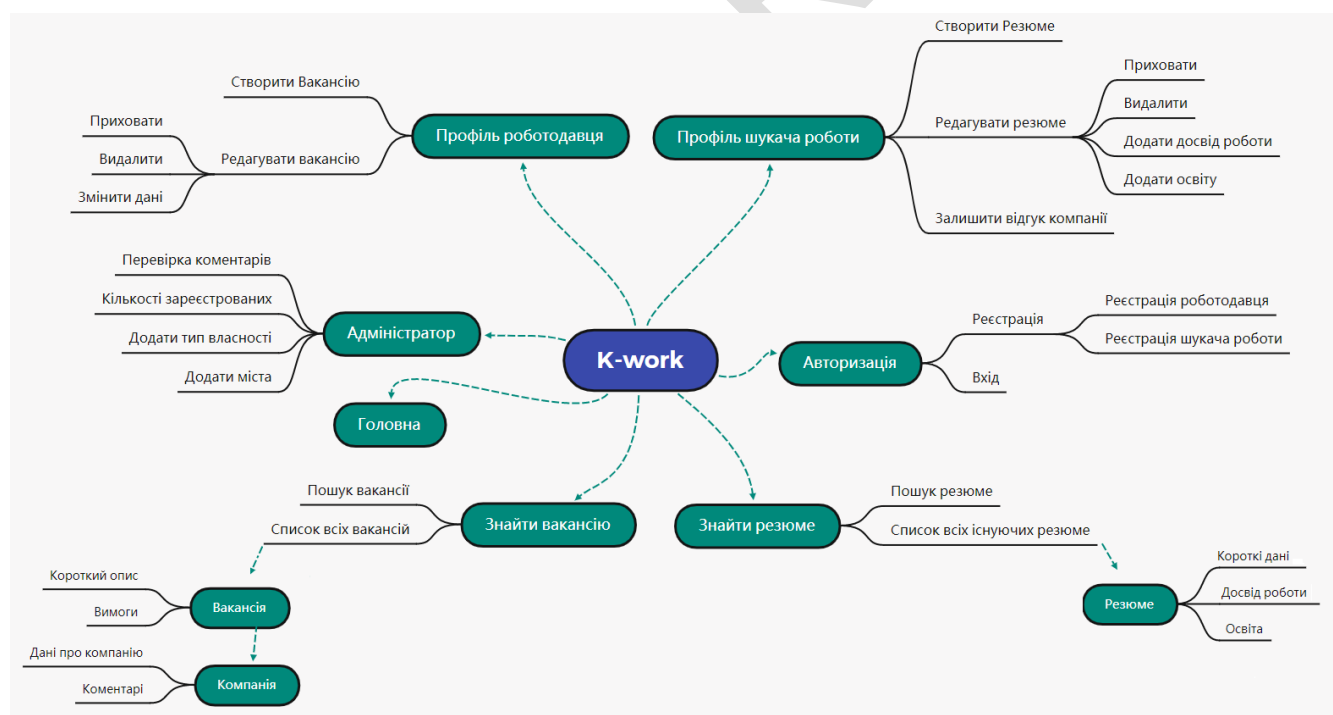


Рисунок 2.5 – Структура сайту

Після розробки структури, необхідно подумати про його наповненість. Потрібно пам'ятати, що лишня наповненість сайту непотрібною інформацією, картинками, графіками чи іншим може завадити користувачеві знайти потрібну інформацію. В такому випадку потрібно знайти золоту середину між яскравим

забарвленням сайту і функціональним наповненням. Також необхідно приділити увагу легкості читання сайту. Не треба, щоб шрифти були занадто великими, або занадто малими, а колір тексту повинен контрастувати із заднім фоном, щоб при читанні відвідувач сайту не напружував зір. Потрібно не забувати проте, що будь-який сайт, який розробляється повинен відповідати базовим технічним вимогам, а саме:

- Сторінки сайту повинні швидко завантажуватись;
- Вигляд повинен бути простим навіть у випадку коли відключились малюнки і т.п;
- Інформація повинна бути структурованою;
- Сайт повинен бути адаптивний, до роботи в різних, а найчастіше з найпопулярнішими браузерами (Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Microsoft Edge).

Для того, щоб створити правильний інтерфейс сайту, для початку потрібно визначитись з позиціонуванням елементів на сторінці і тим, з яких сторінок буде складатись наш сайт пошуку роботи. Загалом, сторінки нашого сайту можемо розділити на 2 типи:

- Сторінка де користувач буде виконувати дії, такі як реєстрація, пошук та інші;
- Інформативні сторінки, де користувач зможе ознайомитись з потрібною йому інформацією.

Загалом наш проект скрадатиметься з наступних сторінок:

- Головна сторінка;
- Про нас (детальна інформація про наш сайт);
- Сторінка знайти вакансію (сторінка для пошуку вакансій за допомогою пошукового рядка);
- Знайти резюме (сторінка для пошуку кандидатів на роботу за допомогою пошукового рядка);
- Вхід (де користувачі зможуть авторизуватись);
- Реєстрація (сторінка де користувач зможе зареєструватись);

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		43

- Створити вакансію (сторінка на якій авторизований роботодавець може створювати вакансії);
- Створити резюме (сторінка на якій авторизований шукач роботи може створювати резюме);
- Залишити відгук (сторінка де шукач роботи може залишити відгук про роботодавця, компанію);
- Перегляд вакансії (сторінка де користувач зможе переглянути вибрану ним вакансію);
- Перегляд резюме (сторінка де користувач зможе переглянути вибране ним резюме);
- Перегляд компанії (сторінка де користувач зможе переглянути інформацію про вибрану компанію);
- Редагування вакансії (сторінка на якій роботодавець може зробити зміни створеної вакансії);
- Редагування резюме (сторінка де шукач роботи може змінювати створене резюме);
- Сторінка адміністрування (сторінка на якій адміністратор сайту може переглянути кількість користувачів, дозволити публікацію коментарів, а також редагувати дані);

Можна побачити, що наш сайт наповнений великою кількістю сторінок, де на кожній виконуються певні функції. Для того, щоб їх візуалізувати ми скористались створенням вайрфрейму.

Вайрфрейм(wireframe) – дозволить показати, як буде виглядати та чи інша сторінка, яким контентом вона буде наповнена і як буде керуватися. Вайрфрейм потрібно розглядати, як скелет майбутнього сайту, що повинен чітко показувати:

- Основну групу контенту;
- Структуру інформації;
- Базову візуалізацію взаємодії між сайтом і користувачем;

Розробка вайрфрейму нашого проекту відбувалась за допомогою онлайн інструменту для створення мокапів і вайрфреймів NinjaMock.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		44

Отже, проектування макету в нас починається з розробки головної сторінки (рис. 2.6). Як можна бачити, вона містить хедер, воно ж і навігаційне меню. По середині розміщений текст під яким є кнопка для переходу на пошук роботи. Дана сторінка розроблена в стилі мінімалізм, щоб користувач не плутався і міг без зайвих проблем виконати потрібну йому дію.

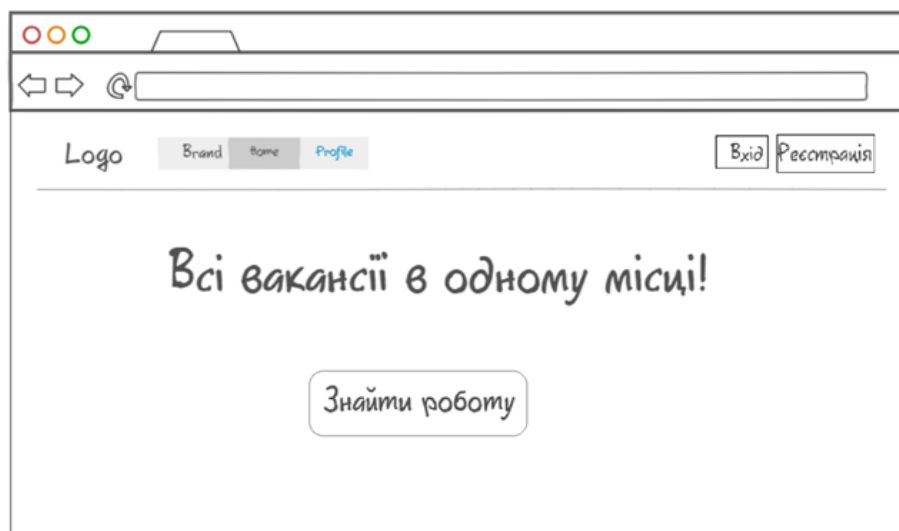


Рисунок 2.6 – Головна сторінка сайту

Навігаційне меню, яке розміщене в верхній частині екрану, буде на кожній сторінці нашого сайту, однак в залежності від того який користувач, вона буде змінювати маршрути навігації. За замовчуванням, при вході неавторизований користувач буде бачити навігаційне меню з наступними посиланнями на: пошук вакансії, резюме, на сторінку авторизації і реєстрації (рис. 2.7).

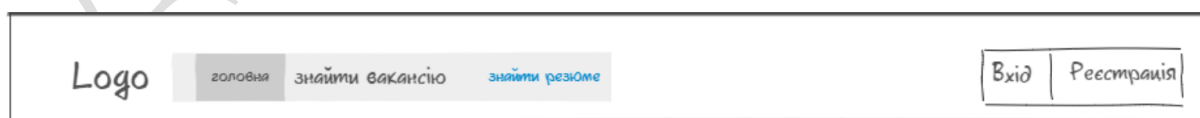


Рисунок 2.7 – Базове навігаційне меню

У випадку, коли користувач авторизується, то кнопки вхід і реєстрація зміняться на електронну адресу користувача і додасться випадаючий список з кнопкою вихід і посиланням на особисті дані користувача.

Щоб користувач зміг зареєструватися, він повинен перейти за посиланням на сторінку реєстрації де буде дві форми, одна для роботодавця (рис. 2.8) інша для шукача роботи (рис. 2.9). Форма реєстрації роботодавця містить наступні поля:

- Назва компанії;
- Регіон головного офісу;
- Кількість співробітників;
- Сайт компанії;
- Опис;
- Email;
- Password.

The screenshot shows a web form titled "Реєстрація" (Registration). At the top, there are two tabs: "Шукач роботи" (Job Seeker) and "Роботодавець" (Employer), with the latter being selected. Below the tabs, the form contains several input fields: "email", "password", "Назва компанії" (Company Name), "Регіон головного офісу" (Main Office Region) with a dropdown arrow, "Кількість співробітників" (Number of Employees) with a dropdown arrow, "Сайт" (Website), and "Опис компанії" (Company Description). At the bottom of the form, there are two buttons: "Зареєструватися" (Register) and "Cancel".

Рисунок 2.8 – Реєстрація роботодавця

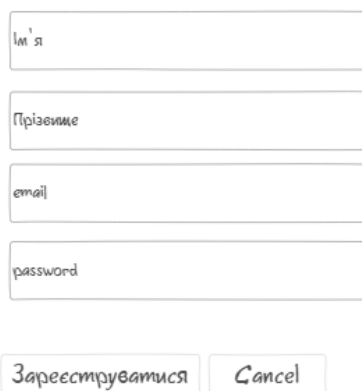
Форма реєстрації шукача роботи містить меншу кількість полів. Загалом це поля які обов'язково потрібно заповнити:

- Ім'я;
- Прізвище;
- Email;
- Password.

Реєстрація

Шукач роботи

Роботодавець

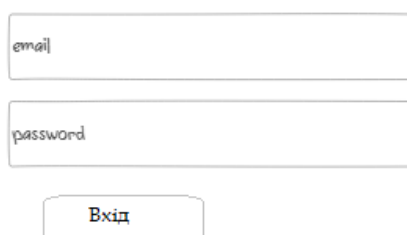


Registration form for a job seeker. It consists of four input fields: 'Ім'я' (Name), 'Прізвище' (Surname), 'email', and 'password'. Below the fields are two buttons: 'Зареєструватися' (Register) and 'Cancel'.

Рисунок 2.9 – Реєстрація шукача роботи

Якщо користувач є зареєстрованим в системі, то йому достатньо буде скористатись формою для входу, яка складається з двох полів : email і password (рис. 2.10).

Вхід



Login form. It consists of two input fields: 'email' and 'password'. Below the fields is a button labeled 'Вхід' (Login).

Рисунок 2.10 – Форма входу в систему

Після того, як роботодавець авторизувався в системі, йому надається можливість створити вакансії. Для цього відкривається необхідна форма з полями для заповнення (рис. 2.11).

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		47

Вакансія

Робота

Завязаність

Досвід роботи

Зарплата

Освіта

Опис вакансії

Зберегти

Скасувати

Рисунок 2.11 – Форма для створення вакансії

Вакансії, які роботодавець розміщує, відображаються на сторінці з вакансіями. Кожна з них розміщена в блоках для кращого візуального сприйняття. В кожному блоці розміщена коротка інформація про вакансію, її назву, компанію, місто в якому шукають претендента, заробітня плата і досвід роботи. Потрібно також сказати що інформація, подана не в повному обсязі, а в розмірі можливої кількості символів (рис. 2.12).

Logo Brand Home Profile Вхід Реєстрація

Вакансії Search Input Search

Назва вакансії
Назва компанії
Місто: [Заробітня плата: [Досвід:
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur

Назва вакансії
Назва компанії
Місто: [Заробітня плата: [Досвід:
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur

Назва вакансії
Назва компанії
Місто: [Заробітня плата: [Досвід:
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur

Рисунок 2.12 – Список вакансій

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

КР.ПЗ – 05.00.00.000 ПЗ

Арк.

48

Загальна інформація про вакансію, відображається на окремій сторінці. Для кращого сприйняття, основна інформація, така як: логотип назва вакансії, назва компанії, місто, email, зайнятість, досвід роботи, заробітня плата і освіта відображаються з правої сторони екрану. А вже загальний опис вакансії, а точніше, все що пов'язане з вимогами до кандидата і його обов'язків відображається з права (рис 2.13). Дане позиціонування розроблене за принципом золотого перетину для того, щоб викликати у користувача сайту правильне емоційне та візуальне почуття. Здалося б сказати, що даний принцип був застосований для відображення загальної інформації про компанії та роботодавця.



Рисунок 2.13 – Загальна інформація про вакансію

Щоб подивитись, інформацію про компанію, яка поширила ту чи іншу вакансію, необхідно перейти на її сторінку. Блочні елементи розміщені за таким принципом, як і на сторінці з вакансією, проте тут, ще є можливість побачити всі вакансії, які розмістила вибрана компанія. Під логотипом компанії відображається її оцінка. Так, як візуально інформація сприймається легше, то вирішено її відображати у вигляді зірок, які замальовані у відповідність до самого рейтингового балу (рис. 2.14).

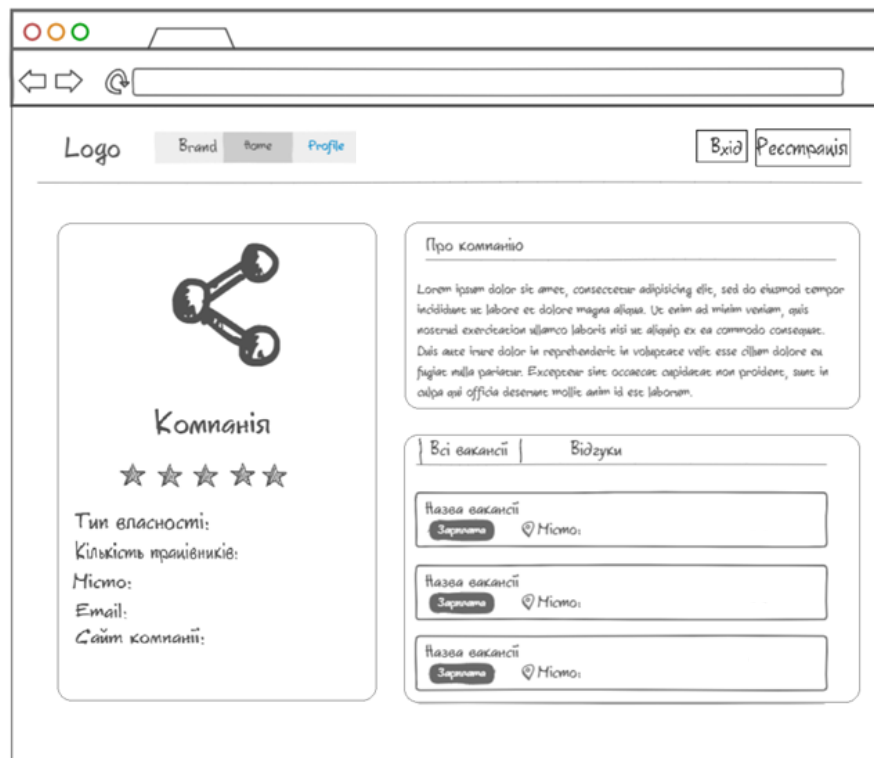


Рисунок 2.14 – Загальна інформація про компанію

Як можна побачити на сторінці де відображена інформація про компанію є кнопка відгуки. Натиснувши на неї користувач зможе побачити відгуки, які були залишені кожним конкретним користувачем (рис. 2.15).

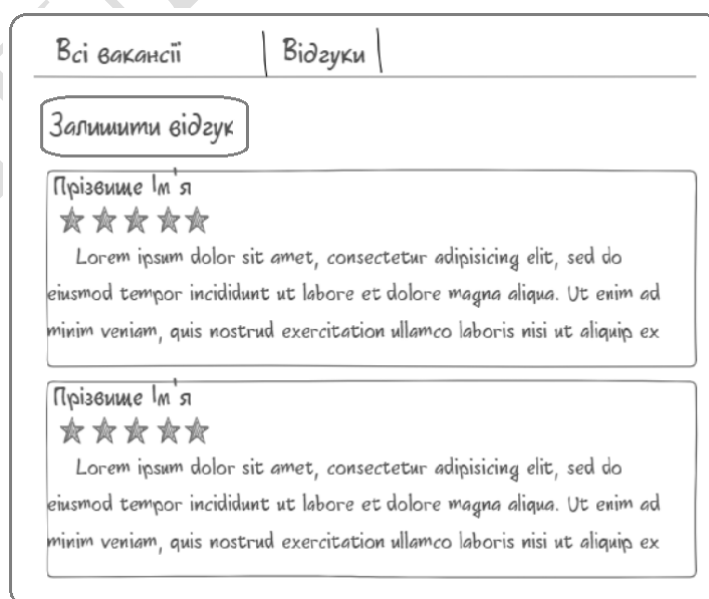


Рисунок 2.15 – Список відгуків

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

Перейдемо тепер до шукача роботи. Коли він авторизувався, то йому надається можливість створити резюме. Сама форма резюме складається з окремих пунктів. В першому вказується особисті дані такі, як ім'я, прізвище, дата народження, номер телефону. В другому інформація про роботу яку шукають. Третій пункт – це освіта, а четвертий – досвід роботи. Можна побачити, що вище пункту досвід роботи є кнопка з флажком (checkbox). Натиснувши на неї форма скриється. Це означає, що в шукач роботи може не мати досвіду.

Додавання резюме побудоване по принципу переходів, тобто коли один з пунктів заповнено, можна переходити до іншого. У разі потреби можна перейти до попереднього пункту. Так, як ми складаємо макет сайту то трохи важко показати переходи, тому ми їх зобразили у вигляді стрілок (рис. 2.16).

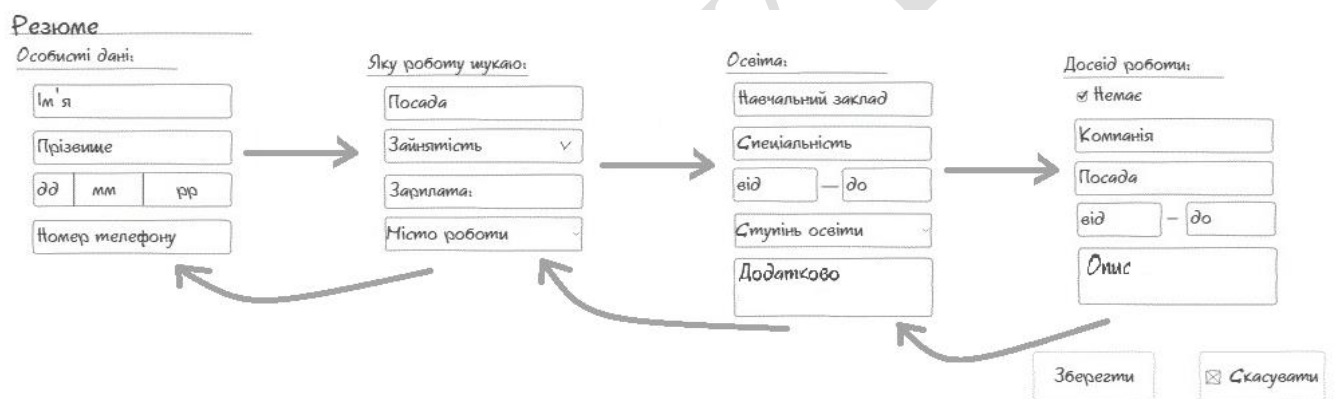


Рисунок 2.16 – Форма для створення резюме

Відображаються резюме в списку резюме за таким самим принципом, як і вакансії, відмінність тільки в даних, які відображаються. Для відображення резюме використано:

- Фото, ім'я та прізвище особи, яка поширила резюме;
- Роботу, яку вона шукає;
- Вік, місто де шукається робота і заробітня плата.

Все це згруповано по блоках і розписано саме в таке порядку, для кращого сприйняття (рис. 2.17).

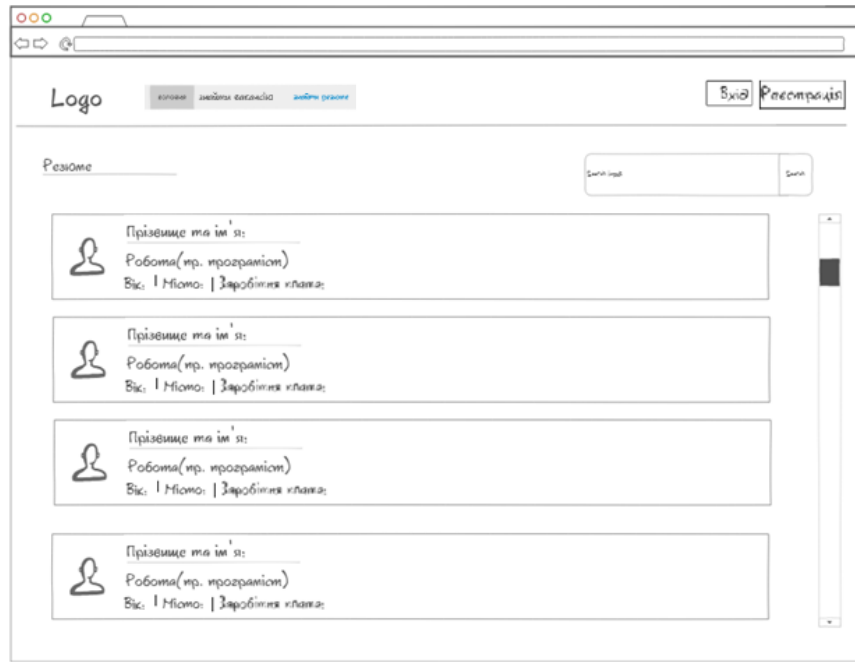


Рисунок 2.17 – Список резюме

Одною з можливостей, які є в шукача роботи – це можливість залишати коментар про компанію, який відображається сторінці компанії. Щоб це можна було зробити шукач роботи повинен бути авторизований після чого йому дозволяється залишити коментар (рис. 2.18).

Залишити відгук:

Статус

працював

працюю

Місто

Зарплата

☆☆☆☆☆

Кар'єрний ріст

☆☆☆☆☆

Керівництво

☆☆☆☆☆

Колектив

☆☆☆☆☆

Умови праці

☆☆☆☆☆

Рисунок 2.18 – Форма коментарів

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

Щоб детально подивитись інформацію стосовно резюме, потрібно перейти на сторінку відображення резюме (рис. 2.19).

На ній подано інформацію про кандидата, а саме інформацію про освіту, досвід роботи, а також коротка інформація про те, де кандидат шукає роботу, скільки йому років, яку хоче зарплату.

The screenshot shows a web browser window with a candidate resume form. The browser's address bar is empty. The page has a header with a logo, navigation links (Вихід, Реєстрація), and a main content area. The form is divided into several sections:

- Profile:** A placeholder for a profile picture and fields for 'Вік:', 'Місто:', 'Заробітня плата', 'Email:', and 'Номер телефону:'.
- Personal Information:** 'Прізвище та ім'я:', 'Робота (пр. артист)', and 'Освіта:'.
- Work Experience:** 'Досвід роботи:' followed by two text areas containing placeholder text.

Рисунок 2.19 – Загальна інформація резюме кандидата

Сторінка адміністратора дещо інша ніж в інших користувачі. Його основною функцією є виконання додаткових операцій, а сам вміст сторінки складається з таблиць і списків. На (рис. 2.20) зображено сторінка для керування коментарями.

Компанія	Поширювач коментаря	Коментар	Статус	
Текст	Текст	Текст	Поширити	Видалити
Текст	Текст	Текст	Поширити	Видалити
Текст	Текст	Текст	Поширити	Видалити

Рисунок 2.20 – Керування коментарями

Так як решта сторінок, які розроблені мають подібний вміст, а відрізняються тільки інформаційним наповненням, то цінності для огляду досить великого не мають.

2.6 Програмні підходи для реалізації поставленої задачі

В якості мови розробки нами було використано мову веброботки PHP з розширення PDO.

Якщо вірити статистичним даним, то станом на 2021 рік частка використання мови PHP у всіх вебсайтах як серверної мови програмування становить 79,1% (рис. 2.21).

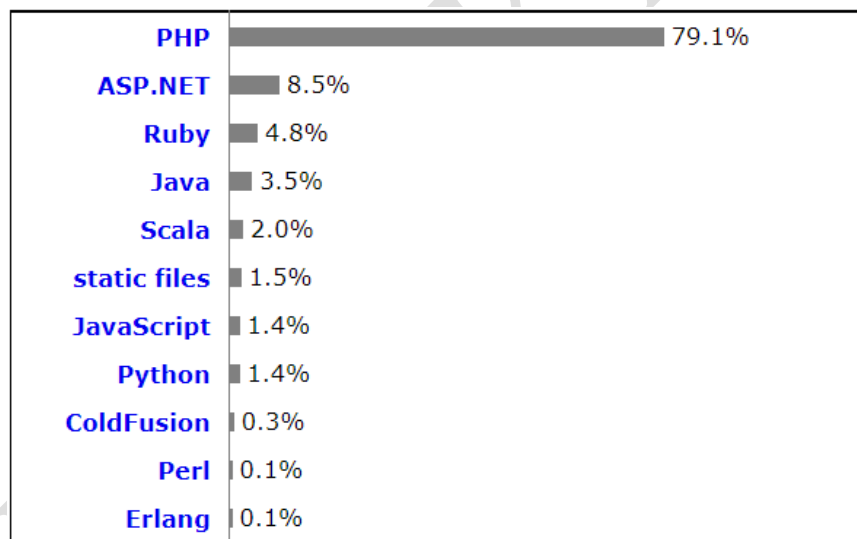


Рисунок 2.21 – Рейтинг мов програмування, в якості серверних

Наведений графік показує, що PHP займає важливе місце у веброботці. Це не дивно, так як ця мова чудово підходить для різних динамічних сторінок, починаючи від простих блогів, закінчуючи соціальними мережами і браузерними іграми.

Так як PHP взаємодіє з різними базами і здатний генерувати сторінки ще до відправки на браузер, саме тому основна увага пала саме на цю мову.

Щоб сторінки нашого сайту були динамічними, використано мову програмування JavaScript.

Висновки до розділу 2

В ході виконання розділу було визначено основний сегмент користувачів і створено їхню карту емпатії. Було розроблено сценарії взаємодії між системою і користувачем, на основі чого проведено аналіз усіх майбутніх модулів. Також було створено базу даних, з точним описом всіх сутностей і зв'язків.

В розділі також було створено вайрфрейм програми, де визначено вигляд всіх основних сторінок нашого вебресурсу. Після чого було описано основні інструменти розробки, мову програмування PHP і JavaScript.

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		55

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-РЕСУРСУ ДЛЯ ПОШУКУ РОБОТИ

3.1 З'єднання з базою даних

Для того, щоб наш ресурс повноцінно функціонував, нам необхідна база даних, яка була попередньо розроблена. Так, як ми використовуємо мову програмування PHP з розширенням PDO, вона може зробити з'єднання більше ніж з 12 базами даних.

Саме підключення виглядає наступним чином:

```
<?php
$user = "root";
$password = "";
$options = array(
    PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => 'SET NAMES utf8',
);
try {
    $database = new PDO("mysql:host=localhost; dbname=k_work", $user, $password
, $options);
} catch (Exception $e) {
    echo "Підключити базу даних не вдалось: ".$e -> getMessage();
}
?>
```

В вище наведеному коді ми можемо побачити, що для того, щоб підключитись до БД, необхідно створити об'єкт PDO і передати в нього параметри підключення, а саме:

- Host – в даному випадку він локальний;
- Назву бази даних;
- Назву користувача;
- Пароль;
- Кодування;

Щоб перехопити помилку з'єднання використано конструкцію try catch.

Після вдалого з'єднання можна починати працювати з базою даних.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		56

3.2 Розробка панелі роботодавця

Для того, щоб користувач зміг увійти в систему, йому необхідно зареєструватись і тільки в такому випадку він зможе поширювати свої вакансії.

```
<?php if (isset($_POST['Registration'])) {  
    $check = GetCheckUserEmail($database, $email);  
    if ($check>0) {  
        $_SESSION['messagereg']="Такий email вже існує!!!";  
        header('Location: singup.php'); }  
}
```

В даному коді ми перевіряємо чи є вже зареєстрований користувач з таким email. Якщо так то виводиться відповідне повідомлення. У випадку, якщо такого користувача немає, то виконується наступна перевірка:

```
else{  
    $type_role = 3;  
    $email = = htmlspecialchars($_POST['email']);  
    if (!filter_var($_POST['email'], FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {  
        exit('Email is not valid!'); }  
    $password = = htmlspecialchars($_POST['password']);  
    $password= hash('sha512', $password);  
    if (strlen($_POST['password']) > 20 || strlen($_POST['password']) < 5) {  
        exit('Password must be between 5 and 20 characters long!'); }  
}
```

У вищенаведеному фрагменті коду відбувається перевірка, правильності email і перевіряється password, який не повинен бути більше 20 і менше 5 символів. Після чого відбувається успішна реєстрація.

```
$name_company = $_POST['name_company'];  
$description_company = $_POST['description_company'];  
$url_company = $_POST['url_company'];  
$id_city = $_POST['city'];  
$id_number_employees = $_POST['number_employees'];  
$id_type_property = $_POST['type_property'];  
RegistrationCompany($database, $type_role,$email, $password, $name_company,$de  
scription_company, $url_company, $id_city, $id_number_employees, $id_type_property);}}?>
```

Також потрібно сказати, що для безпеки використано хешування паролів, за допомогою хеш функції SHA512.

Вхід в систему відбувається за наступним принципом:

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		57

1. Виконуємо запит до бази даних з проханням дати нам всіх користувачів з електронною адресою і паролем який ми введемо:

```
function GetCheckUser($database, $email, $password){
    $sql = "SELECT * FROM users WHERE email = :email AND password = :password";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":email", $email, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":password", $password, PDO::PARAM_STR);
    $statement->execute();
    $row = $statement->fetch(PDO::FETCH_ASSOC) ;
    return $row;}

```

2. Звіряємо наших користувачів і перенаправляємо на відповідні сторінки:

```
<?php
if (isset($_POST['SingIn'])) {
    $email = htmlspecialchars($_POST['email']);
    $password = htmlspecialchars($_POST['password']);
    $password= hash('sha512', $password);
    $count = GetCheckUser($database, $email, $password);
    if ($count) { $user = GetCheckUser($database, $email, $password);
    $_SESSION['user']=
    ["id_user"=>$user['id_user'], "id_role"=>$user['id_role'], "email"=>$user['email']];

```

Даний код показує, як відбувається перевірка email і password. Також можна побачити, що в вище вказаному коді використовується функція «htmlspecialchars», яка дозволяє захистити наш сайт від XSS-атак.

Щоб перенаправити користувача, після вдалої реєстрації в особистий кабінет, ми скористались сесіями. У відповідності до своєї ролі, користувач перенаправляється на відповідну йому сторінку.

```
if ($_SESSION['user']['id_role']==1) {
    header('Location: admin.php');}
elseif ($_SESSION['user']['id_role']==2) {
    header('Location: ./seeker/my.php');}
}elseif($_SESSION['user']['id_role']==3){
    header('Location: ./employer/my.php');}
}else{$_SESSION['message']="Не правильний логін або пароль";
header('Location: singin.php');}}?>

```

Якщо коротко то сесії представляють собою простий спосіб збереження даних з унікальним ідентифікатором сесії. Для створення сесії і перевірки чи

									Арк.
									58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата	КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ				

користувач належить до списку тих, що можуть заходити використовують наступний код:

```
<?php
session_start();
require_once("../header.php");
if (empty($_SESSION['user'])||$_SESSION['user']['id_role']!=3) {
$_SESSION['message_access_employer']="Вам не вистачає прав доступу";
}
elseif (isset($_SESSION['user']['id_user'])) {
$_SESSION['messagef']=$_SESSION['user']['id_user'];}?>
```

Про що це нам говорить. Щоб почати сесію, необхідно на початку php файлу прописати команду «session_start()», що дає змогу її створити. Подальша перевірка дивиться чи відповідає користувач своєму email або ролі. Якщо ні то в такому випадку доступ користувачеві заборонено.

Серед функцій, які належать роботодавцю є розміщення вакансії. Щоб виконати цю операцію, створена функція, яка вставляє дані в базу даних. Виконується це за допомогою SQL запиту INSERT.

```
function PostVacancy($database, $name_vacancy, $description_vacancy, $id_city, $id_type_education, $salary, $id_experience, $id_employment, $id_company){
    $sql = "INSERT INTO vacancy( name_vacancy, description_vacancy, salary, id_city, id_type_education, id_experience, id_employment, id_company)
    Values( :name_vacancy, :description_vacancy, :salary, :city, :type_education, :experience, :employment, :company)";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":name_vacancy", $name_vacancy, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":description_vacancy", $description_vacancy, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":salary", $salary, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":city", $id_city, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":type_education", $id_type_education, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":experience", $id_experience, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":employment", $id_employment, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":company", $id_company, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();}
```

Тут показано, як дані які приходять з форми підставляються в підготовлені вирази, таким чином ми створюємо захист даних від SQL-ін'єкцій.

Також вакансію можна приховати. Це робиться задля того, щоб її не видаляти, а просто залишити прихованою, щоб у разі потреби знову можна було її поширити. Щоб це зробити ми створили дві кнопки. Перша кнопка, щоб

									Арк.
									59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата	КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ				

приховати а друга кнопка – поширити. У відповідності яка кнопка натиснута, в такому стані і перебуває вакансія. Реалізовано це наступним чином:

```
<?php echo $vacancy['status']? '<a class="editor" href="change_status.php?id_vacancy ='.$vacancy['id_vacancy'].'">Приховати</a>': '<a class="editor" href="change_status.php?id_vacancy='.$vacancy['id_vacancy'].'">Поширити</a>'?>
```

Система визначає в якому стані перебуває вакансія за допомогою запиту в базу даних і як результат, виводить на головній сторінці тільки ті вакансії які мають статус поширити.

Щоб редагувати вакансію використовується наступна функція:

```
function UpdateVacancy($database,$secret, $name_vacancy, $description_vacancy, $id_city, $id_type_education, $salary, $id_experience, $id_employment, $id_company){
    $sql = "UPDATE vacancy SET name_vacancy=:name_vacancy, description_vacancy=:description_vacancy, salary=:salary, id_city=:city, id_type_education=:type_education, id_experience=:experience, id_employment=:employment, id_company=:company
    WHERE id_vacancy=:secret AND id_company=:company";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":secret", $secret, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":name_vacancy", $name_vacancy, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":description_vacancy", $description_vacancy, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":salary", $salary, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":city", $id_city, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":type_education", $id_type_education, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":experience", $id_experience, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":employment", $id_employment, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":company", $id_company, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();}
```

Видалення вакансії відбувається наступним чином. По ідентифікатору вакансії ми знаходимо її в базі даних. Після знаходження підставляємо ідентифікатор потрібної вакансії і видаляємо її з бази даних.

```
function DeleteVacancy($database, $id_vacancy){
    $sql = "DELETE FROM vacancy WHERE id_vacancy = :id_vacancy";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":id_vacancy", $id_vacancy, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();
}
```

Результат видалення має наступний вигляд:

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		60

```

<?php $id_vacancy = $_GET['id_vacancy'];
    if($id_vacancy) {
        DeleteVacancy($database, $id_vacancy);
        echo "<h3>Вакансію видалено </h3>";
    } else { echo "<h1>При видаленні виникла помилка</h1>";
        exit();}?>

```

Якщо вакансія видалена то поверне повідомлення з вдалим результатом видалення. У випадку, якщо виникла якась помилка, наприклад, неправильне id, то з'явиться повідомлення про помилку.

3.3 Розробка панелі шукача роботи

Не дивлячись на то, що користувачі, як роботодавець і шукач роботи мають різні зони відповідальності, проте за функціональною складовою вони мало чим відрізняються. Так, як і роботодавець, для того, щоб зайти в особистий кабінет необхідно зареєструватись. Сама реєстрація ідентична, відмінність заключається тільки в даних, якими повинні заповнюватись поля і роллю користувача.

При створенні шукача відбувається запис в базу даних:

```

function RegistrationUser($database, $type_role, $email, $password, $name, $surname)
{ $sql = "INSERT INTO users( email, password, id_role, date_create)
  Values( :email, :password, :type_role, NOW())";
  $sql2 = "INSERT INTO profile(id_profile, name, surname)
  Values(LAST_INSERT_ID(), :name, :surname )";

```

Цей код демонструє, як відбувається реєстрація, яка під собою розуміє заповнення двох таблиць, з одночасним передаванням id.

Після чого відбувається підготовка запиту для двох окремих таблиць, пов'язаних між собою.

```

$statement = $database->prepare($sql);
$statement->bindParam(":email", $email, PDO::PARAM_STR);
$statement->bindParam(":password", $password, PDO::PARAM_STR);
$statement->bindParam(":type_role", $type_role, PDO::PARAM_INT);
$statement2 = $database->prepare($sql2);

$statement2->bindParam(":name", $name, PDO::PARAM_STR);
$statement2->bindParam(":surname", $surname, PDO::PARAM_STR);
$statement->execute();
$statement2->execute();}

```

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Як і в роботодавця, відбувається хушевання паролів. Що може гарантувати безпеку даних.

Що стосується входу в систему і створення сесій, то воно повністю ідентичне. При створенні резюме у нас реалізована обмежена кількість. Що мається на увазі? Коли кількість створених резюме в користувача рівне допустимій кількості, то кнопка створення пропадає. Навпаки, у випадку коли шукач роботи видалив одне резюме, то можливість додавати резюме в нього з'являється знову.

```
<h2>Кількість резюме: <?php echo $profile['COUNT(*)'];?> / 5 <?php echo ($profile['COUNT(*)']<5)?<a class="btnadd" href="resume.php">Створити резюме</a>': 'Ви створили максимум кількість резюме'?></h2>
function GetCountUserResume($database, $id_profile) {
    $sql = "SELECT COUNT(*) FROM resume
    WHERE id_profile=:id_profile";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":id_profile", $id_profile, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();
    $result = $statement->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
    return $result; }
```

Також шукач роботи може приховати і поширити резюме. Дана можливість знову ж таки доступна для того, щоб не видаляючи резюме з пошуку, а можна було просто його приховати.

```
function UpdateStatusResume($database, $id_resume){
    $sql = "UPDATE resume SET status = (CASE WHEN status='1' THEN '0' WHEN status='0' THEN '1' END) WHERE id_resume=:id_resume";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":id_resume", $id_resume, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();}
```

Редагування резюме відбувається окремо кожен частину, оскільки одне резюме може мати декілька видів освіти і декілька видів досвіду.

Проте видалити резюме можна досить швидко і просто. Для цього використано наступна функція:

```
function DeleteResume($database, $id_resume){
    $sql = "DELETE FROM resume WHERE id_resume = :id_resume";
```

									Арк.
									62
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата	КР.ПЗ – 05.00.00.000 ПЗ				

```

$statement = $database->prepare($sql);
$statement->bindParam(":id_resume", $id_resume, PDO::PARAM_INT);
$statement->execute();}

```

Після виконання даної функції, резюме і все додаткове, як досвід роботи і освіта будуть також видалені.

3.4 Додавання коментарів

Додавання коментарів – є доступною можливістю тільки для шукачів роботи. Даний функціонал розроблявся з метою покращення довіри до компаній, оскільки досить багато користувачів звертають увагу на відгуки. Щоб це було можливим потрібно було реалізувати функцію додавання коментарів.

```

function AddComment($database, $comment, $salary, $command, $labor_collective, $career_progression, $work_condition, $id_status, $id_city, $id_profile, $id_company){
    $sql = "INSERT INTO comments (comment, salary, command, labor_collective, career_progression, work_condition, date_create, id_status, id_city, id_profile, id_company)
    VALUES (:comment, :salary, :command, :labor_collective, :career_progression, :work_condition, NOW(), :status, :city, :id_profile, :secret)";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":comment", $benefits, PDO::PARAM_STR);
    $statement->bindParam(":salary", $salary, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":command", $command, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":labor_collective", $labor_collective, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":career_progression", $career_progression, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":work_condition", $work_condition, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":status", $id_status, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":city", $id_city, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":id_profile", $id_profile, PDO::PARAM_INT);
    $statement->bindParam(":secret", $id_company, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();}

```

Щоб не виникало питань, звідки беруться дані, в готовому запиті, то можна з впевненістю сказати, що дані приходять з форми яку необхідно заповнити. Всі дані з форми є обов'язковими для заповнення. Для того щоб не дати можливості неавторизованим користувачам і користувачам, які один раз залишили коментарі певній компанії не поширити їх знову, було проведено перевірку:

```

<?php
if (empty($_SESSION['user'])||$_SESSION['user']['id_role']!=2) { ?>

```

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

```

<a class="editor" href="singin.php">Залишити відгук</a>
<?php }elseif($isadd['COUNT(id_comment)']<1) {?>
  <a class="editor" href="seeker/comment.php?id_company=<?php echo $company['id_
company'];?>">Залишити відгук</a>
  <?php }else{?>
    <a class="editor" href="" onclick='return confirm("Ви вже залишили відгук?")'>Зали
шити відгук</a>
    <?php } ?>

```

В першому випадку ми перевіряємо чи користувач ввійшов в систему і чи відноситься він до потрібної ролі. Якщо ні, то його перенаправляє на сторінку входу. Друга перевірка вираховує кількість коментарів, які залишив користувач вибраній компанії. Якщо кількість рівне одиниці, з'являється повідомлення про те що ми вже залишили відгук. В іншому випадку нас перенаправляє на сторінку залишити коментар.

Для того, щоб обчислити середній бал компанії виконується вираз:

```

"SELECT (AVG(salary)+AVG(command)+AVG(labor_collective)+AVG(career_progression)
+AVG(work_condition))/5 AS ball FROM comments WHERE id_company=:id_company"

```

Результат обчислення, зберігається в базі даних і при кожному новому коментарі, результати оновлюються. Проте дані зміни стосуються тільки тих коментарів які є активними. Всі інші коментарі участі в обрахунку не беруть.

3.5 Розробка адміністративної панелі

Адміністратор – це людина, яка не відноситься до загальної групи користувачів. Основним його завданням є підтримка сайту, або певного його функціоналу. Авторизація адміністратора здійснюється за загальним принципом, но треба розуміти, що доступ простого користувача в адміністративну панель суворо заборонена. Завдання, які виконує адміністратор – це в більшості додавання і редагування даних. В нашому випадку, адміністратор також може публікувати коментарі. Тобто перед тим, як їх опублікувати вони проходять перевірку. Для цієї реалізації, ми створили функцію, яка приймає значення на кнопки і змінює його на протилежне. За замовчуванням значення завжди нуль. Отже для цього ми виконуємо функцію:

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						64
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		


```
function UpdateActiveComment($database, $id_comment){
    $sql = "UPDATE comment SET active = '1' WHERE id_comment=:id_comment";
    $statement = $database->prepare($sql);
    $statement->bindParam(":id_comment", $id_comment, PDO::PARAM_INT);
    $statement->execute();}
```

Кнопка, яка виконує можливість публікації має наступний вигляд:

```
<a class="buttadd" href="published_comment.php?id_comment=<?php echo $acomment['id_comment'];?>">Опублікувати</a>
```

Так як початкове значення статусу активності 0, то адміністратору достатньо натиснути кнопку, щоб статус став 1 і зникнув зі списку коментарів.

3.6 Огляд основних властивостей web-ресурсу

Так як PHP є серверною мовою програмування, то для того, щоб його запустити необхідно використати вебсервер. В нашому випадку, ми використали Apache, відповідно сам вебсайт у нас запущений локально.

Отже, коли запускаємо наш сайт, відкривається головна сторінка (рис. 3.1).

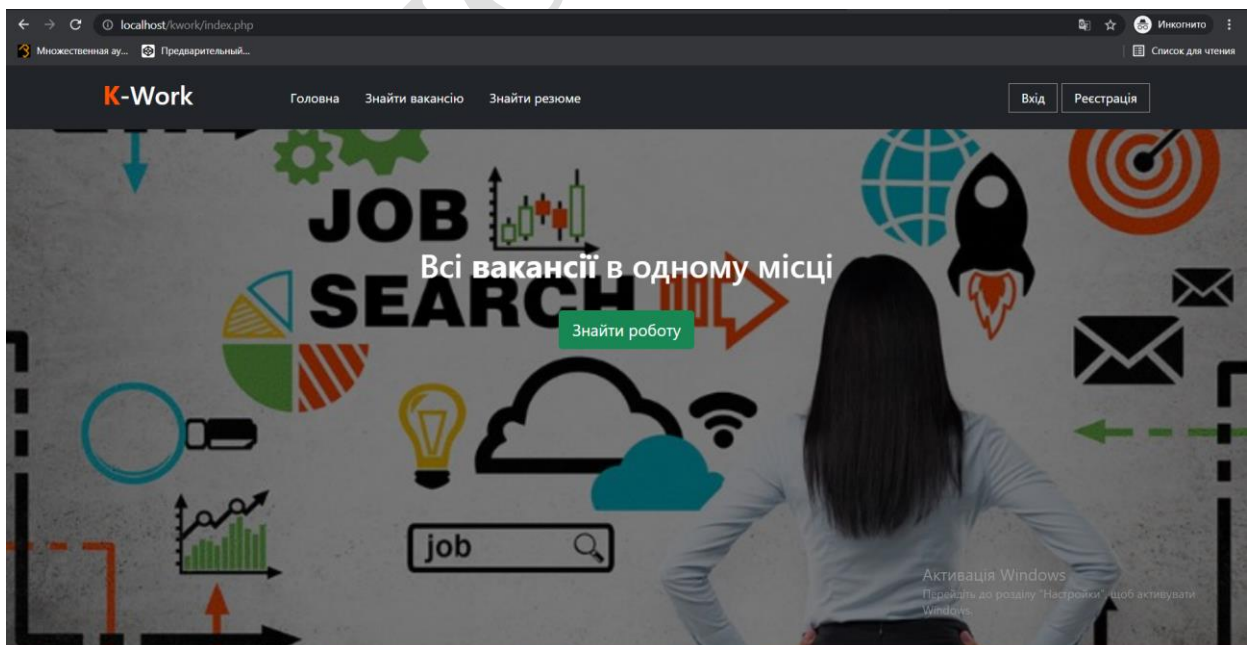


Рисунок 3.1 – Головна сторінка

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		65

Як можна побачити, дизайн сторінки реалізований по макету, який був розроблений. В якості заднього фону виступає картинка. По середині можна побачити кнопку, яка перенаправляє нас на сторінку з вакансіями, резюме і на сторінку для входу в систему і реєстрацію.

При переході на сторінку знайти роботу, бачимо список вакансій (рис. 3.2).

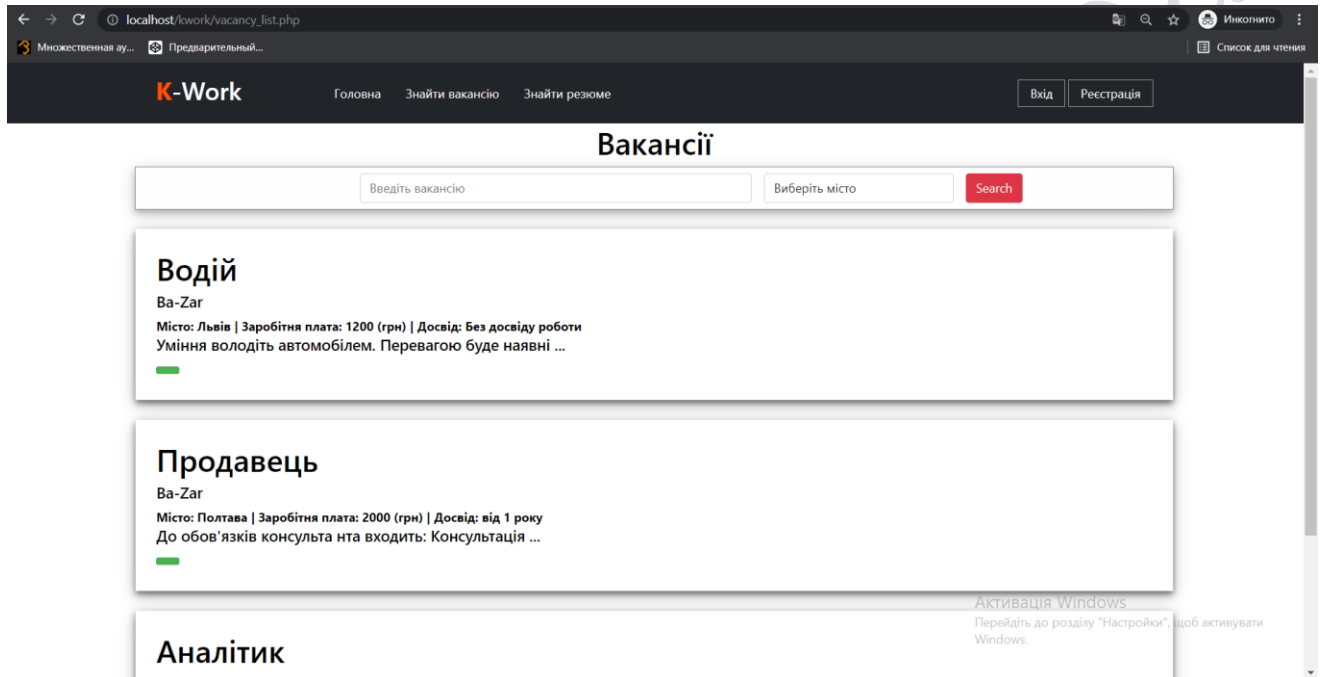


Рисунок 3.2 – Список вакансій

На вище наведеному фото, ми можемо бачити пошуковий рядок на верхній частині екрану, а також всі вакансії, які є доступними. Пошук відбувається за ключовим словом і вибором міста в якому бажають знайти роботу.

Сама вакансія складається з її назви, назви компанії, місто, заробітня плата, досвід роботи. Також вказано короткий опис вакансії який має містити тільки декілька символів. При наведенні на любую частину рамки вакансії можна перейти на сторінку де буде повна інформація про неї.

Наступним посиланням в навігаційному меню є пошук резюме (рис. 3.3).

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		66

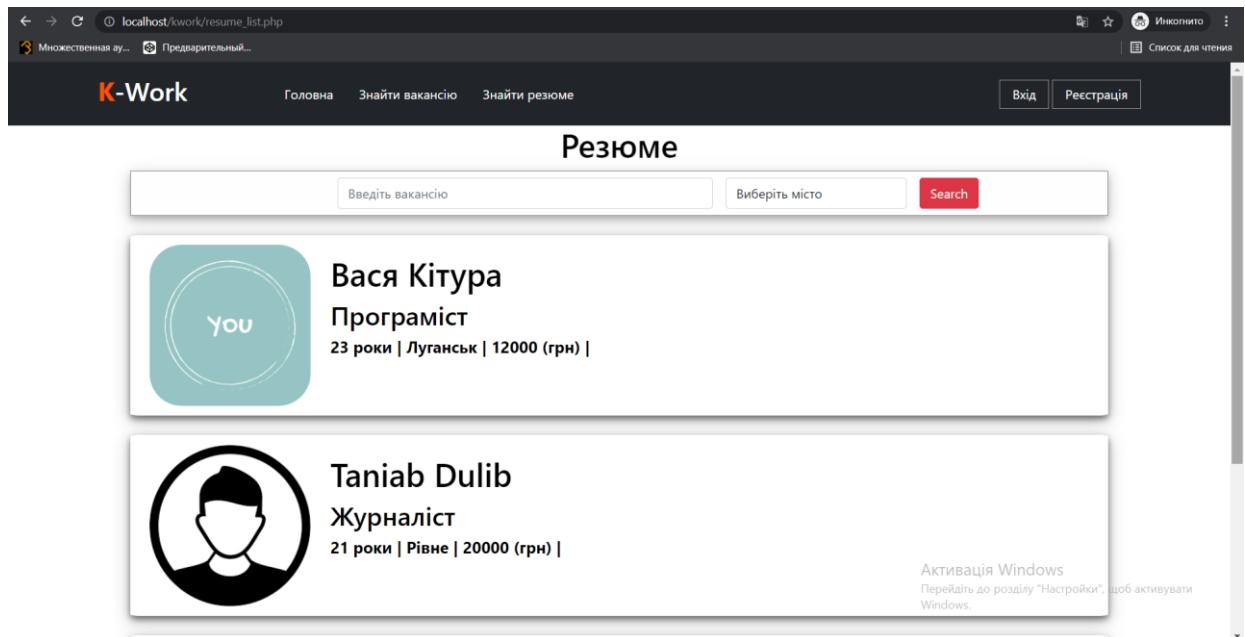


Рисунок 3.3 – Список резюме

Можна побачити, що все виконано за макетом, який був розроблений. На верху сторінки є пошукове меню, а під ним всі резюме.

Наступним буде сторінка з оглядом вакансій. Загалом вакансія містить: логотип, опис, назву вакансії, компанію, місто, тип зайнятості та інше (рис. 3.4).

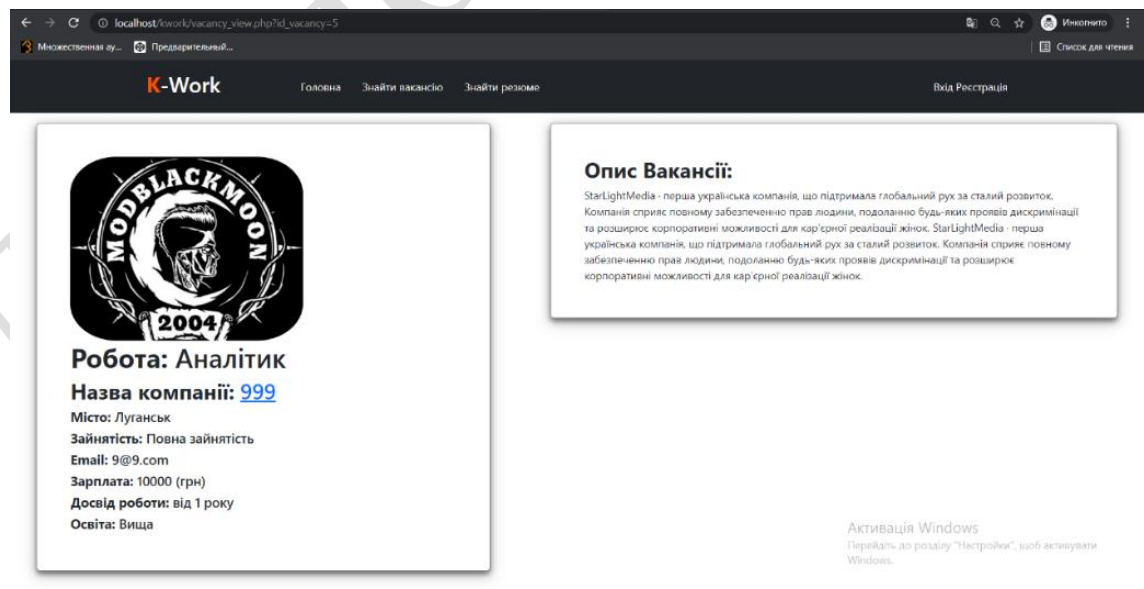


Рисунок 3.4 – Сторінка вакансії

Розробляючи дизайн звертали увагу на простоту і інформативність.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		67

Вигляд резюме також достатньо зручний (рис. 3.5). Тут розміщено справа основну інформацію про шукача роботи, а зліва інформацію про освіту і досвід.

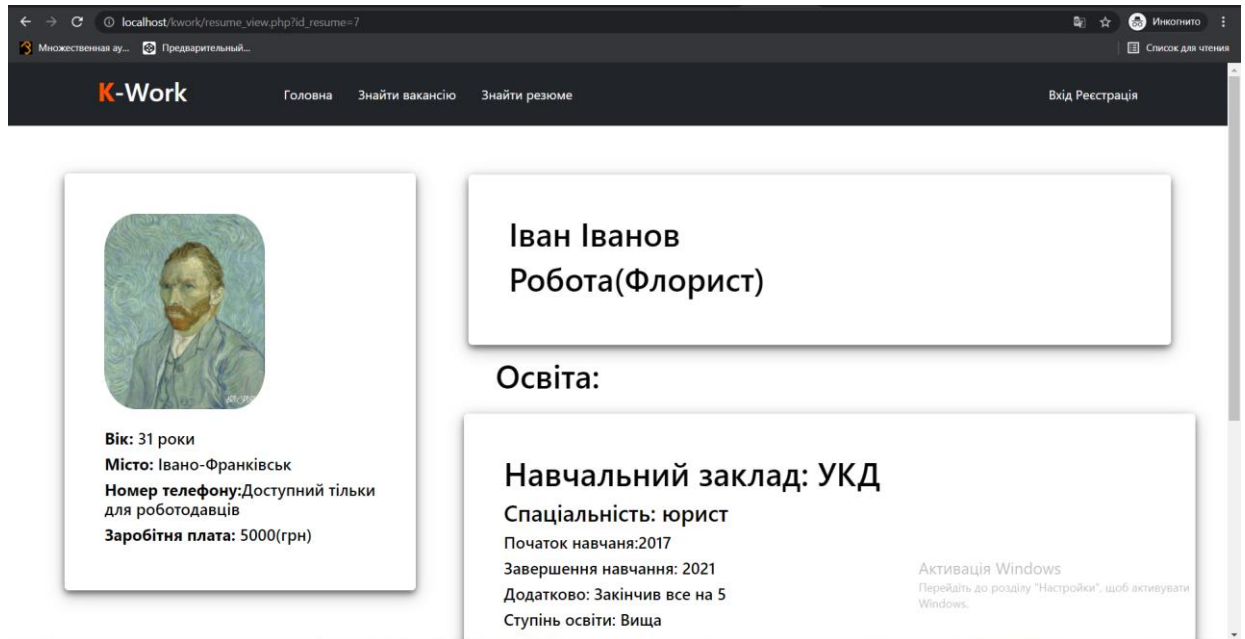


Рисунок 3.5 – Сторінка резюме

Також треба наголосити, що при прокрутці сторінки вниз, ліва частина екрану залишиться на своєму місці (рис. 3.6)

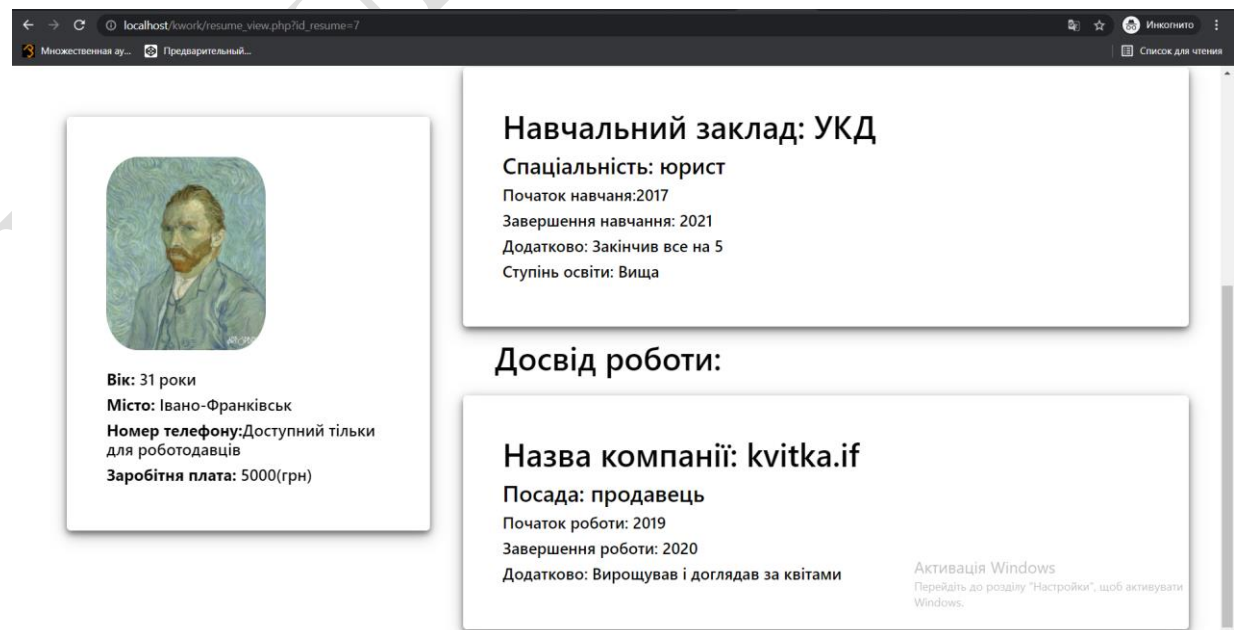
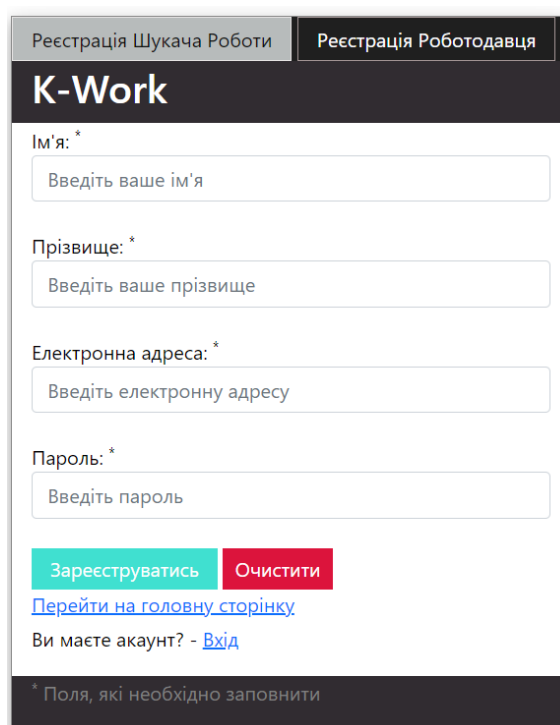


Рисунок 3.6 – Продовження сторінки резюме

Для того, щоб користувач зареєструвався в системі, йому необхідно пройти етап реєстрації. Для цього, потрібно зайти на сторінку реєстрації і вибрати одну із запропонованих форм.

В нашому випадку – це форма реєстрації шукача роботи (рис. 3.7) і форма реєстрації роботодавця (рис. 3.8).



The image shows a web form titled "K-Work" with two tabs: "Реєстрація Шукача Роботи" (selected) and "Реєстрація Роботодавця". The form contains four input fields, each with an asterisk indicating it is required: "Ім'я:", "Прізвище:", "Електронна адреса:", and "Пароль:". Below the fields are two buttons: "Зареєструватись" (green) and "Очистити" (red). There is also a link "Перейти на головну сторінку" and a text "Ви маєте акаунт? - [Вхід](#)". At the bottom, a note says "* Поля, які необхідно заповнити".

Рисунок 3.7 – Форма реєстрації шукача роботи

Сама форма містить 4 поля:

- Ім'я;
- Прізвище;
- Електронна адреса;
- Пароль.

У випадку успішної реєстрації користувачу прийде повідомлення. Також потрібно зазначити, що під час реєстрації чи то шукача роботи, чи то роботодавця відбувається перевірка чи існує такий користувач в системі і навіть якщо такий користувач є але в нього інша роль, під такою електронною адресою другий раз зареєструватись не можна.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		69

Реєстрація Шукача Роботи
Реєстрація Роботодавця

K-Work

Електронна адреса: *

Пароль: *

Назва компанії: *

Розташування головного офісу: *

Тип власності: *

Кількість співробітників: *

Сайт вашої компанії: *

Опис Компанії *

Зареєструватись
Очистити

[Перейти на головну сторінку.](#)

Ви маєте акаунт? - [Вхід](#)

* Поля, які необхідно заповнити

Рисунок 3.8 – Форма реєстрації роботодавця

Реєстрація для роботодавця за своїм розміром більша ніж для шукача роботи. Це не дивно оскільки було б не зовсім приємно, якби сайт майорів вакансіями не існуючої компанії, а так щоб захистити сайт від шкідників, необхідно буде заповнити всі поля даної форми. Загалом реєстрація роботодавця містить поля для заповнення такі як: електронна адреса, пароль, назва компанії, розташування головного офісу, тип власності, кількість співробітників, сайт компанії і загальний опис.

У відповідності з макетом було розроблено форму входу на сайт. Сама форма складається з двох полів email і password (рис. 3.9)

Рисунок 3.9 – Форма входу

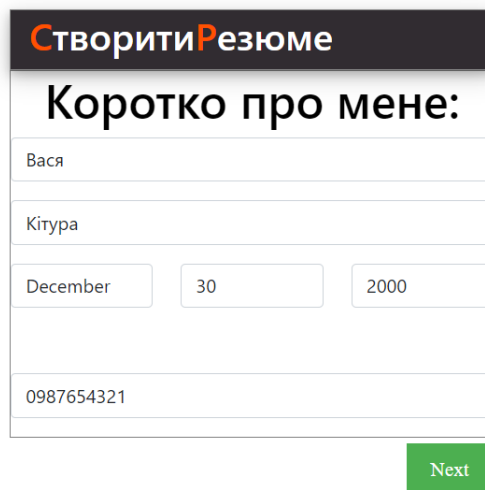
Самі поля перевіряються на відповідність один з одним і базою даних, що при успішному виконанні даної умови пропускає користувача в його кабінет відповідно з роллю яку він виконує.

Після успішної авторизації роботодавець має змогу розміщувати вакансії (рис. 3.10). Кількість вакансій які він буде розміщувати є необмеженою.

Рисунок 3.10 – Створення вакансії

Щоб створити резюме шукачу роботи, необхідно також буде заповнити форму, яка складається з 5 частин.

Перша частина це коротка інформація про користувача (рис. 3.11)



СтворитиРезюме

Коротко про мене:

Вася

Кітура

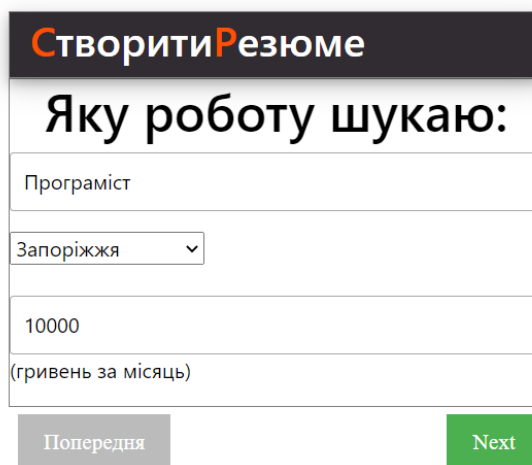
December 30 2000

0987654321

Next

Рисунок 3.11 – Резюме – коротка інформація про користувача

В другій частині вказується інформація, про те яку роботу користувач шукає (рис.3.12)



СтворитиРезюме

Яку роботу шукаю:

Програміст

Запоріжжя

10000
(гривень за місяць)

Попередня Next

Рисунок 3.12 – Резюме – яку роботу шукає

На третьому етапі вказуємо, досвід роботи у випадку, якщо його немає натискаємо флажок (рис. 3.13).

The screenshot shows a web form titled "Створити Резюме" (Create Resume) with the sub-header "Досвід роботи:" (Work Experience:). It features a checkbox labeled "Немає досвіду" (No experience) which is checked. Below it are input fields for "sortjour", "ВА" (Education level), and two year fields for "2018" and "2019". A text area contains the text "Проходив стажування" (Completed internship). At the bottom are "Попередня" (Previous) and "Next" buttons.

Рисунок 3.13 – Резюме – досвід роботи

Четвертий етап – це освіта. Користувач вказує свій рівень освіченості (рис. 3.14).

The screenshot shows a web form titled "Створити Резюме" (Create Resume) with the sub-header "Освіта:" (Education:). It includes input fields for "Рівень освіти" (Education level), "Назва навчального закладу..." (Name of the educational institution...), "Спеціальність..." (Specialty...), "Рік початку навчання" (Year of start of study), and "Рік закінчення" (Year of completion). A text area is labeled "Додатково..." (Additional...). At the bottom are "Попередня" (Previous) and "Submit" buttons.

Рисунок 3.14 – Резюме – освіта

Щоб приховати вакансію, чи то резюме, кожен користувач має кнопку приховати, яка в залежності від свого стану буде змінюватись на протилежний.

Давати відгук, про компанію можуть тільки користувачі сайту (шукачі роботи). Для того щоб залишити коментар вони повинні бути зареєстровані в системі, після чого заходить на сторінку компанії і натискає на кнопку залишити відгук, в результаті чого з'являється форма з запитаннями (рис. 3.15). Запитання, з яких складається відгук, це питання, яке відношення мав, або має шукач роботи до компанії. Наступним питанням є місто в якому компанія знаходиться. Після цього людині, яка залишає відгук необхідно пройти опитування, яке складається з п'яти питань, відповіді на яких є бал від 1 до 5, які оформлені у вигляді зірок. Ці питання показують рівень компанії в даних категоріях на погляд людини, яка залишає коментар. Заключним питанням даної форми є сам відгук. В ньому описується переваги та недоліки компанії, персональне відношення, або короткий опис кожного пункту вище зазначеного рейтингу.

Порібно наголосити, що всі поля даної форми є обов'язкові для заповнення.

Рисунок 3. 15 – Форма відгуків

Після того, як відгук відправлено він прилітає до адміністратора, який його перевіряє, або видаляє. Все залежить від того, який коментар. Якщо коментар конструктивний, то додає, а якщо в ньому використовується ненормативна лексика і основне його завдання викликати агресію, то видаляється (рис. 3.16).

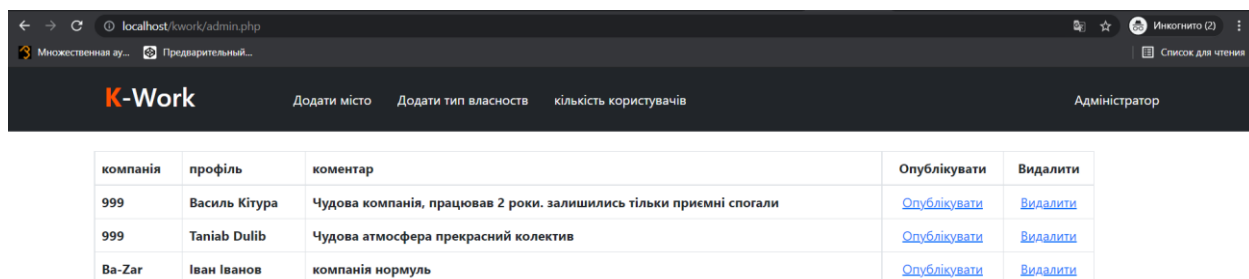


Рисунок 3.16 – Адмін-панель, сторінка перегляду коментарів

В результаті дій адміністратора, ми можемо побачити, чи коментарі були додані чи ні.

Всі відгуки відображаються на сторінці компанії, що дає змогу побачити оцінку компанії (рис. 3.17).

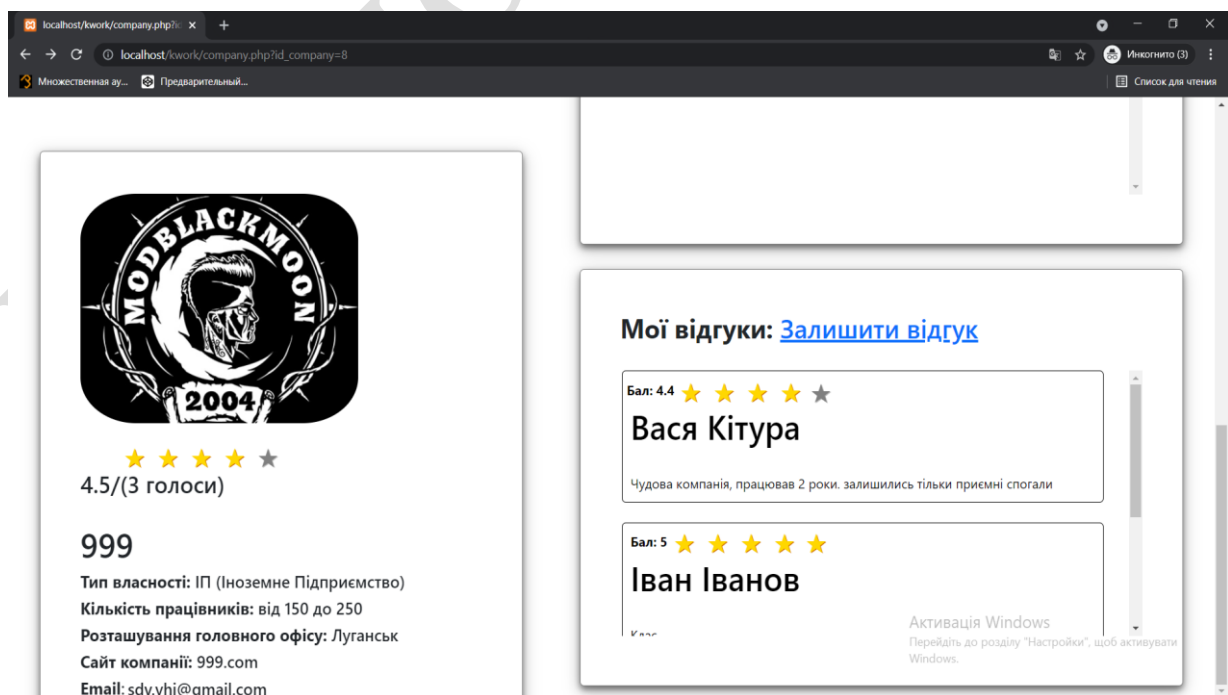


Рисунок 3.17 – Відгук компанії

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

Як можна побачити, на сторінці компанії відображається всі коментарі і тепер кожен хто заїде зможе побачити бал компанії і кожного хто залишив відгук.

Висновки до розділу 3

В ході виконання розділу було описано спосіб підключення до бази даних. Наведено детальний опис розробки панелі шукача роботи, роботодавця і адміністратора. Також описано розробку поширення коментарів. В результаті чого проведено огляд основних властивостей вебресурсу з детальної ілюстрацією кожної сторінки.

ДИПЛОМ КІТТ

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		76

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Умови до організації робочого місця

Робочий процес, який в основному зосереджений на використанні комп'ютера, в певній мірі впливає на функціональний стан людини.

Відповідно для правильної організації робочого місця необхідно дотримуватись правил, які наведені в розділі 4 ДСанПін 3.3.2.007-98, зокрема:

- робоче місце має бути організоване так, щоб світло падало зліва (для «правшів» і навпаки – для «лівшів»);
- при розміщенні декількох робочих місць в одному приміщенні мінімальна площа для одного робочого місця складає 6 м²;
- екран монітора має бути розміщений на оптимальній відстані від очей користувача (60-70 см), але не ближче 50 см;
- екран має бути розташований для забезпечення комфортного зорового спостереження у вертикальній площині під кутом + 30° до нормальної лінії погляду працівника;
- поверхня клавіатури має бути з антистатичними властивостями;
- під час роботи необхідно робити перерви для розвантаження очей.

Також у процесі роботи з комп'ютером необхідно дотримуватися правильного режиму праці та відпочинку. Інакше спостерігається незадоволеність роботою, головний біль, роздратування, порушення сну, втома і больові відчуття в очах, попереку, у ділянці ший та рук. Для збереження здоров'я, запобігання професійним захворюванням і підтримки працездатності слід передбачати внутрішньозмінні регламентовані перерви для відпочинку:

- для розробників програм – 15 хв. через кожну годину роботи за комп'ютером;
- для операторів ЕОМ – 15 хв. через кожні 2 год.;

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		77

- для операторів комп'ютерного набору – 10 хв. після кожної години роботи.

Для профілактики напруженості органів зору важливими є:

- отримання режимів праці та відпочинку;
- характеристики та налаштування монітору ПК: яскравість екрана, зернистість, відсутність близькості тощо, наприклад, неясні кольори менше втомлюють очі, ніж яскраві.

Для зниження нервово-емоційного напруження і втоми очей, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих наслідків гіподинамії доцільно використовувати деякі перерви для виконання комплексу вправ.

4.2 Фактори трудового процесу під час роботи з комп'ютером

Працюючи з комп'ютером, працівник потрапляє під вплив різноманітних факторів виробничого середовища та трудового процесу. Розглянемо ці фактори та їх дію на організм людини.

Хімічні речовини у повітрі робочої зони. Хімічний фактор виробничого середовища не є характерним для працівників, які використовують у своїй роботі ПК. Проте, за певних умов він може мати місце. Так, внаслідок інтенсивного використання копіювальної техніки безпосередньо у робочій зоні користувачів ПК може бути присутнім озон (хімічна речовина 1 класу небезпеки, гостроспрямованої дії на організм людини, граничнодопустима концентрація (ГДК) становить 0,1 мг/м³).

За результатами проведених гігієнічних досліджень вміст озону, як правило, не перевищує ГДК. Джерелом хімічних речовин у повітрі робочої зони можуть бути матеріали, які використані для ремонту та оздоблення приміщень. Серед них синтетичні матеріали для підлоги (ворсоніт, ковролін, лінолеум), полімерні матеріали для оздоблення стін, тощо. Найпоширенішою речовиною, яка може виділятися з полімерних матеріалів, є формальдегід (хімічна речовина 2 класу небезпеки, гостроспрямованої та алергенної дії на організм людини,

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
						78
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

граничнодопустима концентрація 0,5 мг/м³). Вміст формальдегіду у повітрі робочої зони може бути на рівні 0,5 ГДК.

Шум. Нормативним значенням еквівалентного рівня звуку для програмістів є 50 дБА, для операторів у залах оброблення інформації – 65 дБА, для операторів у приміщеннях, де розташовані гучні агрегати – 75 дБА. За результатами проведених гігієнічних досліджень, еквівалентні рівні шуму на робочих місцях працівників офісних приміщень знаходяться у межах 48-59 дБАекв. Як правило, перевищення рівня шуму на робочих місцях офісних працівників є наслідком телефонних розмов співробітників (у приміщеннях з великою кількістю робочих місць).

Неіонізуюче випромінювання. Як правило, роботу працівників з ПК пов'язують зі шкідливим впливом електромагнітних полів. Це мало місце під час використання моніторів з електронно-променевою трубкою. У сучасних комп'ютерах використовуються рідкокристалічні монітори, тому вплив електромагнітного поля від монітора практично відсутній. Найвним залишається електростатичне поле на поверхні монітора та поверхні клавіатури. Нормативне значення напруженості електростатичного поля становить 150 В/см. Напруженість електростатичного поля, визначена на поверхні монітора та поверхні клавіатури, як правило, не перевищує нормативного значення. Рівень напруженості електростатичного поля залежить від вологості повітря, регулярного прибирання робочого місця (усунення запиленості).

Мікроклімат у приміщенні. У теплий період року температура повітря має бути у межах 22-25 °С, швидкість руху повітря – до 0,1 м/с, відносна вологість повітря – 40-60%. У холодний період року температура повітря може коливатися у межах 21-24 °С, швидкість руху повітря – до 0,1 м/с, вологість повітря – 40-60%. Для робочої зони працівників з ПК, які працюють в офісних центрах з централізованим повітрязабезпеченням, як влітку, так і взимку характерні значення відносної вологості повітря на рівні 20-40%, знижена або підвищена швидкість руху (рухливість) повітря робочої зони.

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		79

4.3 Вимоги безпечної праці з комп'ютерною технікою

Умови праці користувачів ПК мають відповідати вимогам Державних санітарних правил і норм роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПіН 3.3.2.007-98, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10.12.1998 № 7 (далі – ДСанПіН 3.3.2.007-98), та Правил № 65. ДСанПіН 3.3.2.007-98 поширюються на умови й організацію праці під час робіт з ВДТ усіх типів вітчизняного та зарубіжного виробництва на основі електронно-променевих трубок (ЕПТ), що використовуються в ЕОМ колективного та персонального використання. Сьогодні ж у більшості офісних приміщень встановлено нові сучасні комп'ютери з рідкокристалічними моніторами, для яких не прописано гігієнічні вимоги у ДСанПіН 3.3.2.007-98. Водночас вимоги ДСанПіН 3.3.2.007-98 до виробничих приміщень, параметрів виробничого середовища приміщень, організації і обладнання робочих місць, режимів праці та відпочинку є актуальними під час робіт з будь-якими комп'ютерами та моніторами. Відповідно до пунктів 4.1, 4.2 Правил № 65 ЕОМ з ВДТ і ПП під час експлуатації мають відповідати вимогам стандартів, вказаних Правил і пройти державну санітарно-епідеміологічну експертизу згідно з Порядком проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи, затвердженим наказом МОЗ України від 09.10.2000 № 247 (у редакції наказу МОЗ України від 14.03.2006 № 120).

ЕОМ з ВДТ і ПП закордонного виробництва мають відповідати вимогам національних стандартів держав-виробників і мати відповідну позначку на корпусі, у паспорті або в іншій експлуатаційній документації. Зазначені вище нормативні документи — обов'язкові для виконання. Вони визначають критерії безпечного використання комп'ютерної техніки та призначені для запобігання несприятливої дії на працівників шкідливих факторів, що супроводжують роботу з візуальними дисплейними терміналами.

Керівники державних органів, підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності й підпорядкування у порядку забезпечення контролю

					КР.ІПЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		80

зобов'язані облаштувати робочі місця користувачів ЕОМ та персональних ЕОМ (ПЕОМ) з ВДТ відповідно до вимог Правил № 65.

Керуючись зазначеними вище нормативними документами можна дійти висновку, що для забезпечення комфортної роботи з ПК необхідно звернути увагу на такі основні вимоги:

- стан виробничих приміщень;
- характеристики та стан техніки (ПК, монітори, принтери, наявність заземлення тощо);
- організація робочого місця;
- дотримання режимів праці та відпочинку;
- моніторинг стану здоров'я працівника (стан органів зору, показники захворювань з тимчасовою втратою працездатності, ін.);
- профілактичні заходи.

Висновки до розділу 4

В процесі виконання розділу, було описано умови праці на робочому місці, а точніше, конструкція робочого місця, облаштування робочого місця з урахуванням параметрів розміщення і відстані. Також було проаналізовано фактори які і якою мірою можуть впливати на організм і здоров'я людей, які працюють за комп'ютером і описано вимоги до безпечної праці ПК.

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		81

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі було розроблено web-ресурс для пошуку роботи. Під час виконання роботи, було розроблено особистий кабінет для шукача роботи з можливістю залишити резюме, розроблено особистий кабінет роботодавця з можливістю залишати вакансію, реалізована адміністративна панель для наповнення ресурсу контентом та обробки коментарів. Також було розроблено поширення коментарів про компанії шукачами роботи.

Даний ресурс розроблено відповідно до потреб потенційних користувачів. Потреби користувачів визначались методами онлайн-опитування і порівняльного аналізу. Інтерфейс системи розроблено згідно створеного макету.

Сайт розроблений за допомогою мови PHP з розширенням PDO для з'єднання з базою даних. Вибір даної мови був зумовлений тим, що вона є ефективною і добре працює з даними. В якості бази даних використана реляційна база MySQL.

Розробка web-ресурсу дала змогу розширити свої знання з розробки вебзастосунків. Починаючи з аналізу потреб користувача, створення карти емпатій і завершуючи проектуванням бази даних.

Детально описано усі етапи розробки сайту, від планування архітектури та бази даних до розробки макетів та інтерфейсів. Здійснено огляд функціональних можливостей розробленої системи.

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		82

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карантинне безробіття в Україні зросло майже на третину URL: <https://www.dcz.gov.ua/publikaciya/karantynne-bezrobittya-v-ukrayini-zroslo-mayzhe-na-tretynu>
2. Шахраї придумали новий спосіб обману українців через сайти пошуку роботи URL <https://www.slovoidilo.ua/2021/03/13/novyna/suspilstvo/shahrayi-prydumaly-novuj-sposib-obmanu-ukrayincziv-cherez-sajty-poshuku-roboty>
3. Сайти пошуку роботи в Україні URL: <https://marketer.ua/ua/job-search-sites-in-ukraine/>
4. Онлайн опитування URL: <https://cpd.com.ua/uk/online-opytuvannya/>
5. Вайрфрейми, прототипи і мокап – в чому різниця? URL: <https://awdee.ru/wireframes-prototypes-and-mockups/>
6. Зачем изучать PHP: рейтинг, перспективы, сферы применения URL: <https://ru.hexlet.io/blog/posts/zachem-izuchat-php-reyting-perspektivy-sfery-primeneniya>
7. Usage statistics of server-side programming languages for websites URL: https://w3techs.com/technologies/overview/programming_language
8. PHP Data Object URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/PHP_Data_Objects
9. Чи захищає PDO від SQL-ін'єкцій URL: <https://qna.habr.com/q/81346>
10. Як писати User Story URL: <https://medium.com/@alexandertvar/%D0%BA%D0%B0%D0%BA%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D1%82%D1%8C-user-story-2410093b23c2>
11. Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking URL: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>
12. Що таке база даних MySQL URL: <https://uk.photo-555.com/2686691-what-is-mysql-database>

					КР.ІІЗ – 05.00.00.000 ІЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		83

13. Структурні елементи JavaScript URL:
https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/JavaScript/Building_blocks/Events
14. Підготовлені запити і процедури URL: <https://www.php.net/manual-pdo.prepared-statements.php>
15. User Story дозволяє провести розробку проекту гнучко та прогнозовано URL: <https://goldwebsolutions.com/uk/blog/user-story/>
16. Руководство по PHP URL: <https://metanit.com/php/tutorial/>
17. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт. Пер. з англ. / Д. Лакхорат – «ДМК Пресс», 2016. – 304с.
18. Зандстра М. PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования. Пер. з англ. / М. Зандстра – «Вильямс», 2016. – 576с.
19. Rating and review system in PHP and MySQL URL:
https://www.studentstutorial.com/php/rating_system