

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу»

Студента 2 курсу, 2м групи,
спеціальності 121 «Інженерія
програмного забезпечення»
освітньої програми «Інженерія
програмного забезпечення»

Руденка Володимира
Володимировича

підпис студента

Науковий керівник
доктор технічних наук,
професор, завідувач кафедри
інженерії програмного
забезпечення та кібербезпеки

Криворучко Олена
Володимирівна

підпис керівника

Гарант освітньої програми
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інженерії
програмного забезпечення та
кібербезпеки

Котенко Наталія
Олексіївна

підпис гаранта

Факультет інформаційних технологій

Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

Освітній ступінь магістр

Освітня програма 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Затверджую

Зав. кафедри інженерії програмного
забезпечення та кібербезпеки

Криворучко О. В.

«13» грудня 2022 р.

Завдання

на випускню кваліфікаційну роботу студентіві

Руденко Володимиру Володимировичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

- Тема випускної кваліфікаційної роботи на тему: «Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу»

Затверджена наказом ректора від «6» грудня 2022 р. № 3285

2. Строк здачі студентом закінченої роботи 27 листопада 2023

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи

Мета роботи визначення особливостей інформаційних систем ведення облікових операцій при наданні гуманітарної допомоги

Об'єкт дослідження є процеси розробки системи обліку надання гуманітарної допомоги постраждалим внаслідок російської агресії

Предмет дослідження є система обліку надання гуманітарної допомоги

4. Консультанти роботи із зазначенням розділів, які консультують:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом)
ВСТУП

РОЗДІЛ 1 Аналіз та дослідження необхідності ведення обліку гуманітарної допомоги

1.1 Визначення необхідності надання гуманітарної допомоги

1.2. Застосування інформаційних технологій для ефективного управління потоками гуманітарної допомоги

1.3. Формування технічного завдання

1.4. Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2 Проектування системи обліку “Lans”

2.1. Розробка діаграм послідовності та активності

2.2. Проектування макету за допомогою Figma

2.3. Інструменти реалізації для створення системи обліку “Lans”

2.4. Висновки до розділу 2

РОЗДІЛ 3 Розробка система гуманітарної допомоги “Lans”

3.1. Інструменти реалізації для створення системи обліку “Lans”

3.2. Налаштування логіки поведінки системи

3.3. Тестування системи

3.4. Висновок до розділу 3

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

6. Календарний план виконання роботи

№ пор.	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	2	3	4
1.	<i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i>	07.11.2022	07.11.2022
2.	<i>Розробка та затвердження завдання на роботу магістра (стац/заоч)</i>	13.12.2022	13.12.2022
3.	<i>Вступ та перелік літературних джерел</i>	24.02.2023	24.02.2023
4.	<i>Розробка технічного завдання</i>	15.03.2023	15.03.2023
5.	<i>Розділ 1_Аналіз та дослідження необхідності ведення обліку гуманітарної допомоги</i>	10.04.2023	10.04.2023
6.	<i>Розділ 2. Проектування системи обліку "Laps"</i>	24.05.2023	24.05.2023
7.	<i>Розділ 3. Розробка система гуманітарної допомоги "Laps"</i>	06.09.2023	06.09.2023
8.	<i>Розробка програми та методики тестування</i>	18.10.2023	18.10.2023
9.	<i>Написання наукової статті</i>	17.05.2023	17.05.2023
10.	<i>Керівництво користувача</i>	25.10.2023	25.10.2023
11.	<i>Висновки та пропозиції</i>	01.11.2023	01.11.2023
12.	<i>Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедру (перша перевірка)</i>	06.11.2023	06.11.2023
13.	<i>Підготовка автореферату та презентації доповіді</i>	06.11.2023	06.11.2023
14.	<i>Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	20.11.2023 – 24.11.2023	20.11.2023 – 24.11.2023
15.	<i>Здача зброшурованої випускної кваліфікаційної роботи</i>	27.11.2023	27.11.2023
16.	<i>Зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи</i>	29.11.2023	29.11.2023
17.	<i>Підготовка до публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи</i>	05.12.2023- 06.12.2023	05.12.2023- 06.12.2023

7. Дата видачі завдання «13» грудня 2022 р.

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи Криворучко О.В.

(прізвище, ініціали, підпис)

9. Гарант освітньої програми Котенко Н.О.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Завдання прийняв до виконання студент Руденко В.В.

(прізвище, ініціали, підпис)

АНОТАЦІЯ

Відповідно до мети дослідження робота присвячена розробці кваліфікаційна робота на тему «Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу» розробки системи обліку із використання новітніх та прогресивних технологій. Основною метою є аналіз необхідності ведення обліку гуманітарної допомоги для покращення розуміння її використання. В ході розробки системи буде створена система що зможе вести облік користувачів і надавати допомогу тим хто її потребують. Для реалізації буде проведений аналіз конкурентів та виявлення слабких місць їх систем для покращення розроблюваної системи. Результати роботи зможуть використовувати гуманітарні центри без необхідності знань програмування. містить 45 сторінок, 11 рисунків, 4 таблиці Перелік використаних джерел налічує 14 найменувань.

ABSTRACT

According to the research objectives, the work is dedicated to the master's thesis on the topic "Analytical Accounting System for Humanitarian Aid Provision in Times of War." The development of the accounting system involves the utilization of modern and progressive technologies. The primary goal is to analyze the necessity of accounting for humanitarian aid to enhance understanding of its utilization. During the system development, a user accounting system will be created to provide assistance to those in need. To achieve this, a competitor analysis will be conducted, identifying weaknesses in their systems to improve the developed system. The results of the work can be utilized by humanitarian centers without the need for programming knowledge.

The document consists of 45 pages, 11 figures, and 4 tables. The list of references includes 14 sources.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

СЗД – система збереження даних;

ІТ – інформаційні технології

СГД – система гуманітарної допомоги

UML – Unified Modeling Language , тобто уніфікована мова моделювання



<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>					
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	
Зав. каф.		Криворучко О.В.		19.09.23	
Керівник		Криворучко О.В.		19.09.23	
Гарант		Котенко Н.О.		19.09.23	
Розробив		Руденко В.В.		19.09.23	
<i>Перелік умовних скорочень</i>					
<i>Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу</i>					
		<i>Стадія</i>		<i>Аркуш</i>	
		<i>ПС</i>		<i>2</i>	
		<i>Аркуші</i>		<i>45</i>	
<i>Факультет інформаційних технологій</i>					
<i>2м курс, 2 група</i>					

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 Аналіз та дослідження необхідності ведення обліку гуманітарної допомоги	7
1.1. Визначення необхідності надання гуманітарної допомоги	7
1.2. Застосування інформаційних технологій для ефективного управління потоками гуманітарної допомоги.....	11
1.3. Формування технічного завдання.....	18
1.4. Висновки до розділу 1	20
РОЗДІЛ 2 Проєктування системи обліку гуманітарної допомоги “Lans”	23
2.1. Мова UML: діаграми послідовності та активності	23
2.2. Проєктування макету за допомогою Figma	30
2.3 . Інструменти реалізації для створення системи обліку гуманітарної допомоги “Lans”	32
2.4. Висновки до розділу 2.....	34
РОЗДІЛ 3 Розробка системи гуманітарної допомоги “Lans”	36
3.1. Розробка візуальної частини системи.....	36
3.2. Налаштування логіки поведінки системи	38
3.3. Тестування системи.....	40
3.4. Висновки до розділу 3.....	41
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	45
ДОДАТКИ.....	46

					<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	<i>Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Зав. каф.		Криворучко О.В.		01.11.23		Зміст	3	45
Керівник		Криворучко О.В.		01.11.23		<i>Факультет інформаційних технологій 2 м курс, 2 група</i>		
Гарант		Котенко Н.О.		01.11.23				
Розробив		Руденко В.В.		01.11.23	Зміст			

ВСТУП

Систематизований облік та реєстрація наданої допомоги стають ключовими елементами для ефективного використання ресурсів та мінімізації ризиків. Введення інноваційних ІТ-технологій у процес створення та впровадження системи обліку дозволить оптимізувати цей процес, забезпечуючи ефективний контроль та прозорість у використанні фондів.

З урахуванням зростання фінансових ресурсів і розширення обсягів допомоги, вирішення питання доцільності використання цих коштів стає критичним. ІТ-технології можуть забезпечити точний облік та аналіз витрат, допомагаючи приймати обґрунтовані рішення щодо використання ресурсів.

У світовому контексті взаємодія людей для надання допомоги Україні стає важливим явищем. Забезпечення доступу до інформації про надану допомогу в інтернеті робить процес гуманітарної допомоги відкритим для участі зі всього світу. Важливість вільного доступу до інформації та довіри до фонду підкреслюється, що може бути досягнуто через інноваційну концепцію системи обліку та взаємодії з громадськістю через Інтернет. Таким чином, відкрита та інноваційна методологія системи обліку гуманітарної допомоги разом із вдалою інтернет-концепцією грає ключову роль у покращенні ефективності та прозорості процесів гуманітарної допомоги в умовах сучасного світу.

Мета дослідження: визначення особливостей інформаційних систем ведення облікових операцій при наданні гуманітарної допомоги.

					<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>			
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу</i>	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. каф.	Криворучко О.В.			24.02.23		В	4	45
Керівник	Криворучко О.В.			24.02.23		<i>Факультет інформаційних технологій 2 м курс, 2 група</i>		
Гарант	Котенко Н.О.			24.02.23				
Розробив	Руденко В.В.			24.02.23	<i>Вступ</i>			

Об'єктом дослідження є процеси розробки системи обліку надання гуманітарної допомоги постраждалим внаслідок російської агресії.

Предмет дослідження є система обліку надання гуманітарної допомоги.

Завдання: Розробка система гуманітарної допомоги "Lans", що зробить облік більш гнучким та інноваційним.



						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	6

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВЕДЕННЯ ОБЛІКУ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ

1.1. Визначення необхідності надання гуманітарної допомоги

Неоспоримою передумовою для розуміння необхідності гуманітарної допомоги в Україні є вплив зовнішніх факторів і взаємовідносин з агресивними сусідніми державами. Після повномасштабного вторгнення Російської Федерації в Україну 24 лютого, минул рік, і ми свідки зростання потреби в гуманітарній допомозі з кожним днем.

Ситуація в країні стала надзвичайно складною: тисячі людей втратили свої житла та майно і зараз потребують фінансової підтримки. Інші – це військові, які повертаються додому з травмами та психологічними наслідками війни, вони потребують медичної допомоги і реабілітації. Також є тисячі людей, які були змушені залишити свої домівки та міста, шукаючи притулку в інших регіонах України та за кордоном.

Зараз понад 16 мільйонів людей в Україні потребують гуманітарної допомоги. Ця цифра зросла вдвічі за дуже короткий час - лише кілька тижнів після початку конфлікту, коли кількість людей, які потребували гуманітарної допомоги, зросла з менше ніж 3 мільйонів до майже 18 мільйонів. Це свідчить про те, що потреба у гуманітарній допомозі надзвичайно актуальна і важлива для виживання та підтримки українського народу в цей нелегкий період. Матеріали проведеної аналітичної роботи дають змогу конкретизувати випадки загальної та локальної необхідності. Під час війни Україна мала багато випадків коли міжнародні партнери надсилали гуманітарні вантажі.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР			
Зав. каф.	Криворучко О.В.			10.04.23	Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Криворучко О.В.			10.04.23		РІ	7	45
Гарант	Котенко Н.О.			10.04.23		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2 група		
Розробив	Руденко В.В.			10.04.23				
					Аналіз та дослідження необхідності ведення обліку гуманітарної допомоги			

Грунтуючись на даних отриманих від аналітики отримання гуманітарної допомоги Україною від країн союзників від веб-сайту Forbes.ua - можна зобразити їх у вигляді статистики отримавши такі данні:

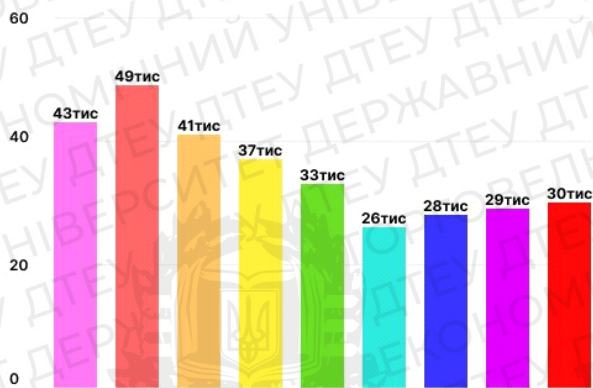


Рис. 1.1. Статистика гуманітарної допомоги за період війни

Детально проаналізувавши отримані дані, ми можемо прийти до висновку, що є підстави вважати, що інтенсивність і кількість наданої допомоги починає зменшуватись. Українські війська звільняють свої території, і згідно з інформацією, отриманою від гуманітарних центрів і волонтерських організацій у Варшаві, я прийшов до висновку, що кількість біженців та людей, які потребують допомоги, поетапно зменшується. Це відбувається не тільки через військові дії, але і через сезонні явища та погоду. Тому важливо відслідковувати сезонні зміни і готуватись до них. У зв'язку з цим потрібно вести аналітичний облік і вносити в систему потреби, пов'язані з різними явищами та умовами.

Як вже згадувалося раніше, кількість допомоги зменшується, і цьому передували публічні розслідування махінацій із гуманітарною допомогою, каже засновниця благодійного фонду «Банда добра» Яна Рянська. Це викликає певну недовіру європейських жертводавців, що відображається в скороченні масштабів підтримки. Такі випадки крадіжок є поодинокими і Українська влада досить ефективно відслідковує і вчасно реагує на такі правопорушення.

						Аркуш
						8
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

Ознайомившись із статтею Уріеля Епштейна, виконавчого директора “Renew Democracy Initiative” про специфічність допомоги і головні побоювання американського суспільства щодо допомоги, прийшов до висновку, що основна причина, яка стримує людей від того, щоб зробити пожертву, – побоювання, що кошти не дійдуть до тих, кому вони справді потрібні. Також він зауважив, що ці побоювання не завжди обґрунтовані. Але вони мають значення, і їх треба розвіювати, як то кажуть, «на березі».

Ми можемо навести приклад нашої організації: ми робимо фото- та відео-фіксацію на всіх етапах передання допомоги благодійників та шляхів, якими вона йде в Україну. І якщо це партія спальних мішків, то донори можуть побачити процес її навантаження у трак. Трак, наповнений догори спальниками, – він закривається на особливі замки, відкрити які не може ніхто сторонній. І, нарешті, відео українців, які отримали гуманітарний вантаж. Відкрита та детальна комунікація – найкращий спосіб підтримати громадян США у їхньому бажанні допомогти українцям. Будь-яка американська благодійна організація хоче знати, кому пішла допомога. Але часто цього розуміння вона не має. При цьому за минулий рік стало відомо, що навіть невеликі пожертвування можуть бути ефективними, коли вони передаються з рук в руки. Або в крайньому випадку через невеликі благодійні організації, а не великі міжнародні структури з їхньою бюрократією. Такі кошти доходять до тих, хто потребує практично та ментально. Але тут криється серйозна проблема, вирішення якої лежить на поверхні. З одного боку, бюрократичні процедури сповільнюють процеси надання допомоги. З іншого боку, саме документи та звітність гарантують прозорість, якої потребує дедалі більша кількість благодійників.

						Аркуш
						9
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

Особливості обліку гуманітарної допомоги

Особливість	Деталі
Необоротний характер	Гуманітарна допомога, як правило, має необоротний характер, тобто вона не підлягає поверненню або оплаті.
Цільовий характер	Гуманітарна допомога надається для певних цілей, які повинні бути зазначені в документах, що підтверджують її надходження
Відсутність оподаткування	Гуманітарна допомога, як правило, не підлягає оподаткуванню

Таким чином, як свідчать дані, можна прийти до висновку, що для контролю та розуміння ситуації Україна потребує досконалу аналітичну систему обліку, яка була б зручною і на кожному етапі могла б бути відслідкованою та використаною за призначенням.

Зважаючи на зростаючу важливість гуманітарної допомоги в умовах конфлікту та надзвичайних ситуацій, стає очевидним, що важливо підкреслити значення прозорості і надійності в цьому процесі. Щоб привернути увагу американських благодійників, важливо надавати їм не тільки відкриту комунікацію, але й докази того, що їхні пожертвування справді допомагають тим, хто потребує. Наша організація активно впроваджує практики, які гарантують прозорість та надійність. Відео- та фотофіксація кожного етапу передачі допомоги, а також відкрита документація про її розподіл, дозволяють донорам переконатися в тому, що їхні кошти витрачаються ефективно.

Більше того, важливо розуміти, що навіть невеликі пожертвування можуть мати значущий вплив, коли вони спрямовані правильно. Отже, попри бюрократичні процедури, прозорість та документація є ключовими аспектами, які забезпечують довіру і підтримку благодійників.

						Аркуш
						10
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

1.2. Застосування інформаційних технологій для ефективного управління потоками гуманітарної допомоги

Важливим аспектом в ефективному управлінні гуманітарною допомогою є правильна типізація потреб та належний розподіл ресурсів. Наукові дослідження та аналіз ситуацій дозволяють визначити найбільш критичні потреби населення і забезпечити їх адекватними ресурсами для подальшого впровадження інформаційних технологій. Організації повинні співпрацювати для уникнення дублювання зусиль та оптимізації розподілу допомоги. Проблема ефективності та прозорості в управлінні гуманітарною допомогою стала актуальною на підставі досвіду, коли обладнання та ресурси, надані під час кризових ситуацій, були неправильно використані або навіть перепродані. Це підкреслює важливість відповідального управління та контролю за допомогою на кожному етапі її розподілу. Підхід впровадження інформаційних технологій до вирішення цих питань допоможе розробити кращі стратегії управління гуманітарною допомогою, забезпечуючи її транспарентність та максимальну ефективність в наданні підтримки тим, хто перебуває в складних гуманітарних умовах. Забезпечення відповідального та науково підтриманого управління гуманітарною допомогою є ключовим фактором для забезпечення її ефективності та відповідності потребам населення.

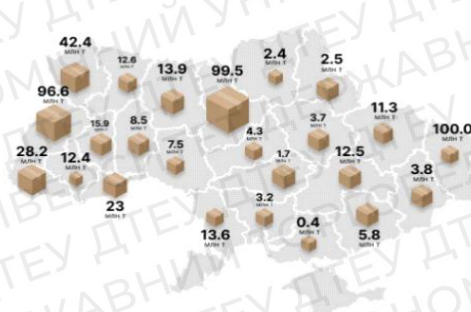


Рис. 1.2. Задекларована кількість допомоги за період війни по областях України

						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	11

У зв'язку з вище зазначеним, важливо впровадити систему обліку, яка б була відкритою та доступною для всіх гуманітарних організацій. Це дозволило б ефективно відслідковувати наявність ресурсів та спрощувало б взаємодію між різними структурами, що надають допомогу. Крім того, ця система могла б полегшити реагування на екстрені ситуації, такі як катастрофи чи природні лиха. Прозорий облік допомоги на складах сприяв би ефективній реалізації ресурсів у найкоротший термін, а також дозволив би екстреним службам оперативного користуватися необхідними ресурсами у надзвичайних ситуаціях. Ця ініціатива могла б полегшити спільну роботу між різними організаціями та допомогти врятувати більше життів. Науково обґрунтований підхід до зміни системи обліку гуманітарної допомоги має на меті поліпшити її ефективність та зробити процес більш координованим. Впровадження цієї системи сприятиме кращому використанню ресурсів та підтримці тих, хто потребує допомоги, зберігаючи при цьому прозорість та відкритість процесу. У зв'язку з вище зазначеним, варто відзначити, що створення центрів гуманітарної допомоги, таких як Львівський хаб, є важливою складовою ефективного управління допомогою. Ці центри забезпечують координацію, зберігання та розподіл допомоги на регіональному та національному рівнях. Львівська організація "Центр волонтерства та захисту" відзначається своєю активною роботою та значним внеском у допомогу цивільному населенню та військовим. Їхні зусилля спрямовані на забезпечення людей їжею, медикаментами та одягом. Це є яскравим прикладом того, як громадські організації в Україні долучаються до зусиль з надання гуманітарної допомоги. Львівський хаб та інші подібні структури відіграють важливу роль у забезпеченні розподілу допомоги на звільнені й тимчасово окуповані території. Вони допомагають здійснювати логістичну підтримку та ефективно доставляти допомогу тим, хто її потребує. Налагодження ефективної співпраці між гуманітарними організаціями є однією з ключових складових успішної

						Аркуш
						12
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

допомоги. Незалежність та самостійне управління ресурсами можуть бути корисними, але в контексті гуманітарної допомоги важливо розуміти, що кожна організація має свої обмеження та можливості. Програма, яка б допомогла волонтерським організаціям типізувати свої ресурси та вести облік гуманітарної допомоги, може стати важливим інструментом. Ця програма могла б забезпечити доступність інформації про наявні ресурси, їх кількість і стан. Такий підхід сприяв би ефективнішій розподілі допомоги та регулюванню логістичних проблем. Крім того, спільна робота та взаємодія між організаціями дозволили б більш ефективно вирішувати складні логістичні завдання та надавати допомогу в найвіддаленіших областях. Разом ми могли би краще відповідати на потреби населення та робити це більш координаційно та ефективно. Такий підхід до взаємодії гуманітарних організацій підвищив би ефективність надання допомоги і врятував би більше життів в умовах кризи. Об'єднавши системи обліку, гуманітарні центри зможуть сконцентруватись на чомусь одному і ефективно виконувати свої задачі. Або обмінюватись контактами, важче буде потрапити на шахраїв серед постачальників. За останні кілька років світ стикнувся з численними викликами і проблемами, серед яких екстрені ситуації, природні катастрофи, глобальні кризи та інші нещасні випадки, що призводять до необхідності надання допомоги тим, хто її потребує. У цих надзвичайних обставинах централізація та аналітика інформації стають ключовими аспектами успішного надання допомоги та ефективного управління ресурсами. Однак цей процес вимагає вдосконалення та модернізації, і тут на допомогу приходить ідея розробки спеціалізованого програмного забезпечення. Однією з основних ідей для розробки програми є розв'язання проблеми, пов'язаної з централізацією допомоги та аналітикою кількості замовлень від потребуючих. Основною метою цієї програми є збір даних про кількість замовлень та інформацію про людей, які потребують допомоги. Ця інформація потім

						ДТЕУ 121 02-18.МР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			13

використовується для ідентифікації потреб та подальшого регулювання питання статистики закупівель та прогнозування подій, пов'язаних із надзвичайними ситуаціями та допомогою.

Для більш стійкого розуміння слід проаналізувати подібні системи конкурентів. Для прикладу можна навести підхід тимчасового гуманітарного центру “Torwar” та гуманітарного центру на основі академії “Леона Козьмінського”. На початку повномасштабного нападу на Україну ці два центри допомагали біженцям, вели облік та надавали допомогу. Але через брак часу та спеціалістів вони мали різний підхід до обліку. Академія “Леона Козьмінського” використовувала таблиці Excel, але через велику кількість людей, частина з яких не вміла користуватись таблицями Excel облік вівся невміло та був зосереджений на записі лише частини даних через брак часу. Але вже у той час таблиці Ексель модифікували для можливості заповнення полів через додаток. У свою чергу гуманітарний центр “Torwar” не мав спеціалістів з обліку, тому вів облік використовуючи листи паперу. Виходячи з проблеми розуміння почерку та стандартизації даних, такий вигляд обліку був малоефективним та потребував постійної переробки даних. Тому на мою думку необхідно розробити систему що буде ефективно та типізовано використовуючи інформаційні технології впроваджувати нові можливості для ведення обліку.

Важливі функції та можливості програми:

- *Збір інформації:* Користувачі мають можливість залишати інформацію про свої потреби, такі як продукти, медична допомога, житло тощо. Вони також надають свої контактні дані для подальшого зв'язку.
- *Аналітика та статистика:* Зібрані дані аналізуються для визначення головних потреб і пріоритетів. Це допомагає організаціям та волонтерським центрам зосередити свої зусилля на найважливіших завданнях.

						Аркуш
					ДТЕУ 121 02-18.МР	14
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

- *Прогнозування подій:* Програма може використовувати аналіз даних для прогнозування можливих надзвичайних ситуацій і потреб у допомозі в майбутньому. Це дозволяє готуватися до кризових ситуацій заздалегідь.

- *Зв'язок і координація:* Програма забезпечує ефективний зв'язок між потребувачими та організаціями, які можуть надати допомогу. Це допомагає уникнути дублювання зусиль та підвищує швидкість реакції на кризові ситуації.

- *Безпека даних:* Завдяки високому рівню захисту даних, інформація користувачів залишається конфіденційною та захищеною від несанкціонованого доступу.

Розробка цієї програми стане важливим кроком у поліпшенні організації надання допомоги в надзвичайних ситуаціях. Вона допоможе зробити цей процес більш ефективним, раціональним та відкритим. Користувачі зможуть отримувати допомогу швидше та у відповідності до своїх реальних потреб. Крім того, вона сприятиме кращому розподілу ресурсів та допоможе в управлінні кризовими ситуаціями. У сучасному світі цей додаток стане незамінним інструментом для волонтерських центрів, благодійних організацій та інших структур, які надають допомогу у надзвичайних ситуаціях. Він допоможе зробити світ кращим та готовим надавати допомогу тим, хто її дійсно потребує. Дані ООН про наявність понад 2,4 мільярда людей у світі, які живуть за чертою бідності, є тривожним сигналом для міжнародної спільноти та гуманітарних організацій. Ці цифри свідчать про серйозний глобальний проблему, яку необхідно вирішувати негайно і відповідально. Це не лише питання економічної неспроможності, але і загроза життю та здоров'ю мільйонів людей. Глобальні питання, такі як бідність, вимагають глобальних відповідей. Гуманітарна допомога та розвиток мають стати основними інструментами для боротьби з цією бідністю та забезпечення людей

						Аркуш
					ДТЕУ 121 02-18.МР	15
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

необхідними ресурсами для життя. Зусиллям міжнародної спільноти та держав, спільно з громадськими організаціями та небайдужими громадянами, необхідно спрямовувати ресурси та увагу на зменшення бідності та покращення умов життя найбільш вразливих груп населення. Гуманітарна допомога повинна стати не лише тимчасовою допомогою в кризових ситуаціях, але і частиною стратегії для розв'язання кореневих причин бідності та нерівності. Досягнення цілей сталого розвитку, встановлених ООН, зокрема цілі № 1, яка передбачає зниження бідності, має бути пріоритетом для усіх країн та громадян світу. Тільки спільні зусилля та відповідальність перед глобальними проблемами можуть привести до зменшення бідності та поліпшення якості життя мільйонів людей у світі, які сьогодні потребують гуманітарної допомоги.

Таблиця 1.2.

Кількість людей що потребують допомогу

Рік	Кількість людей що потребують допомоги
2022	2,4 мільярда людей.
2021	2,3 мільярда людей.
2020	2,2 мільярда людей.
2019	2,1 мільярда людей.
2018	2 мільярда людей.

Слід завжди розуміти, що у світі завжди багато людей, які потребують допомогу насправді та ті, хто просто хочуть отримати допомогу без необхідності. Ця дійсність стає особливо важливою, коли мова йде про розробку програмного забезпечення для управління допомогою та реагування на надзвичайні ситуації. Саме тут на передній план виходить потреба у створенні єдиної бази даних, що дозволить ефективно відокремлювати реальні потреби від випадкових звернень. Важливо розуміти, що управління

						Аркуш
						16
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

допомогою потребує об'єктивності та точності. Всім потрібна допомога в певний момент, і це абсолютно нормально. Проблема полягає в тому, що недоцільне або недостовірне використання ресурсів може позбавити можливості тих, хто дійсно у найбільшій потребі. Тому створення єдиної бази даних є кроком вперед у забезпеченні справедливого розподілу допомоги. Ця база даних дозволить збирати і аналізувати інформацію щодо людей, які потребують чи отримують допомогу. Вона створить можливість виявляти та аналізувати проблеми та потреби у реальному часі. Це надасть можливість ефективно реагувати на надзвичайні ситуації, забезпечуючи допомогу там, де вона дійсно необхідна. Ключовою метою такої бази даних є забезпечення гнучкості та ефективності в управлінні допомогою. Вона має здатність розрізняти справжні потреби від випадкових звернень та виводити аналітичну інформацію для прийняття найкращих рішень.

Такий підхід сприятиме оптимізації роботи волонтерських центрів, благодійних організацій та інших структур, що надають допомогу. У цьому контексті розробка єдиної бази даних є необхідною для підвищення якості та швидкості реакції на надзвичайні ситуації. Вона не лише спростить роботу гуманітарних організацій, але й забезпечить кращу допомогу тим, хто дійсно потребує. Це демонструє нашу здатність до турботи про спільну справу та об'єктивного розподілу ресурсів для подолання глобальних викликів. Гуманітарна допомога є невід'ємною частиною реагування на надзвичайні ситуації та кризи, що стикаються зі спільнотами по всьому світу. Важливим аспектом в цій системі надання допомоги є розподіл та доставка гуманітарних ресурсів. Інформаційні технології відіграють важливу роль у полегшенні цього процесу, забезпечуючи своєчасність та ефективність надання допомоги. Системи управління проєктами стали невід'ємною частиною гуманітарної роботи, оскільки вони дозволяють планувати та контролювати доставку гуманітарної допомоги. Завдяки цим системам можна краще орієнтуватися у

						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>	
						17

розміщенні ресурсів та забезпечити їхню доставку за місцем потреби. Інформаційні системи для моніторингу допомагають відстежувати всі етапи доставки та розподілу допомоги, що забезпечує високий рівень прозорості та підзвітності щодо використання ресурсів.

1.3. Формування технічного завдання

Інформаційні технології (ІТ) відіграють критичну роль у покращенні взаємодії між організаціями у сучасному світі. Вони надають можливість ефективно впоратися з великим обсягом інформації та сприяють підвищенню продуктивності та якості діяльності бізнесу. Інформаційні технології надають можливість організаціям обмінюватися даними, документами та інформацією в реальному часі. Це дозволяє співробітникам і керівництву швидко отримувати доступ до необхідної інформації та приймати обґрунтовані рішення. Забезпечення спільної роботи - ІТ інструменти, такі як групові чати, колаборативні платформи та облікові записи в хмарних сервісах, дозволяють співробітникам працювати разом над проєктами навіть з віддаленими командами. Це полегшує обмін ідеями, координацію та вирішення завдань. ІТ дозволяють організаціям співпрацювати з партнерами, клієнтами та постачальниками з усього світу без значних географічних обмежень. Це розширює можливості для бізнесу та робить його більш конкурентоспроможним. ІТ надають можливість збирати та аналізувати великі обсяги даних, що допомагає приймати обґрунтовані рішення на основі фактичних даних та статистики. Це сприяє покращенню стратегічного планування та вирішенню проблем. З огляду на зростання кількості цифрових загроз, ІТ допомагають організаціям забезпечити безпеку своєї інформації та мереж. Це включає в себе кіберзахист, шифрування, резервне копіювання даних та інші заходи. ІТ можуть допомагати організаціям покращувати взаємодію з клієнтами через онлайн-канали, чат-боти та персоналізований

						ДТЕУ 121 02-18.МР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			18

маркетинг. Це дозволяє залучати і утримувати клієнтів. Загалом, інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного бізнесу і важливим інструментом для покращення взаємодії між організаціями. Вони допомагають зробити бізнес більш ефективним, гнучким та конкурентоспроможним в глобальному ринковому середовищі. Безумовно, Інформаційні технології (ІТ) відіграють найважливішу роль у покращенні співпраці між організаціями та у розподілі гуманітарної допомоги. Проте, їхні можливості виявляються навіть більш привабливими та захопливими, коли розглядаються з погляду розробки програм та інноваційних рішень. Розробка програм та програмного забезпечення на основі ІТ вимагає творчості, експертизи та аналітичних навичок. Програмісти та розробники можуть створювати спеціалізовані інструменти для ефективної взаємодії організацій, вирішувати завдання автоматизації бізнес-процесів у сфері гуманітарної допомоги, та розробляти інноваційні рішення для постачання допомоги в найважливіших ситуаціях. При цьому, робота над розробкою програм може бути захоплюючою та надихаючою, сприяючи появі нових ідей та креативних рішень. Додавши шарму і відчуття місії до процесу створення програм, команди розробників можуть досягти ще більшого впливу у сфері гуманітарної допомоги. Таким чином, ІТ не лише спрощують взаємодію організацій та розподіл гуманітарної допомоги, але також відкривають двері для творчості та інновацій в розробці програм, надаючи їй додатковий шар шарму та привабливості. Інформаційні технології (ІТ) відіграють важливу роль у забезпеченні гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу. Вони можуть використовуватися для створення аналітичної системи обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги, яка допоможе підвищити ефективність та координацію допомоги, знизити ризики та підвищити можливість відповіді на гуманітарні потреби. Збір та обробка даних ІТ можуть використовуватися для автоматизації процесу збору та обробки інформації

						Аркуш
					ДТЕУ 121 02-18.МР	19
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

про суб'єктів надання гуманітарної допомоги. Це включає в себе збір базових даних про організації, що надають допомогу, їх локації, типи допомоги та інші важливі дані. Для збору та обробки даних можна використовувати такі технології, як: Електронні форми, які можна використовувати для збору інформації від організацій, що надають допомогу.

Базуючись на даних що отриманих після аналізу систем що використовувалися у гуманітарних центрах, можна прийти до висновку про необхідність розробки системи що допоможе швидко та ефективно вести облік, збереження та подальше використання даних. Це зменшить кількість задіяних осіб та допоможе швидко знайти в системі необхідні дані по спеціальним параметром що будуть використовуватись. Для ведення обліку необхідно використовувати дані користувачів, але перед тим необхідно їх запросити у користувача далі обробити для подальшого задіяння в обліку. Для контролю та типізації даних користувачів потрібні такі параметри користувачів як ім'я, прізвище, email, адреса , місто та zip код. Ці параметри допоможуть в ідентифікації користувачів. Також автоматично буде створюватись id, це буде основним параметром для ідентифікації. Всі ці поля будуть використовуватись в картках що будуть створені в спеціальній вкладці, де будуть створені картки користувачів з усіма наявними полями. Для необхідності ідентифікації даної системи їй потрібно надати ім'я. В подальшому для розуміння назви системи вона буде ідентифікуватись як система гуманітарної допомоги "Lans".

1.4. Висновки до розділу 1

З врахуванням збільшення кількості людей, які потребують гуманітарну допомогу внаслідок війни, головним завданням стає оптимізація та покращення системи надання допомоги. Необхідно ретельно визначати, кому і в якому обсязі потрібна допомога, щоб максимально ефективно

						Аркуш
						20
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

використовувати ресурси. Однією з ключових стратегій в цьому процесі є співпраця та координація між гуманітарними організаціями. Налагоджена система відкритого обліку та обміну інформацією дозволить уникнути втрати вантажів та запобігти недобросовісним практикам. Застосування прозорої системи обліку не лише підвищить довіру громадськості до благодійних фондів, але й залучить більше пожертвувань для подолання наслідків війни. Належна організація та співпраця між гуманітарними центрами допоможе оптимізувати процес надання допомоги та зробить його більш ефективним. Таким чином, лише завдяки об'єднанню зусиль та впровадженню відкритої системи обліку гуманітарної допомоги можна досягти більшого впливу і допомогти тим, хто найбільше цього потребує у важкий період війни. Отже, інтегрована інформаційна система для гуманітарних організацій може допомогти покращити взаємодію та координацію між цими організаціями, а також підвищити прозорість та ефективність їхньої діяльності. Система дозволить гуманітарним організаціям отримувати та обробляти інформацію набагато швидше, що дозволить їм реагувати на надзвичайні ситуації негайно. Інформаційна система сприятиме покращенню спільної роботи між гуманітарними організаціями, дозволяючи їм спільно планувати та координувати свої дії в умовах кризи. Система допоможе гуманітарним організаціям краще орієнтуватися в розміщенні ресурсів та забезпечити їхню доставку за місцем потреби, що зменшить втрати часу та ресурсів. Інформаційна система дозволить вести детальний облік та моніторинг гуманітарної допомоги, що важливо для донорів, громадськості та гуманітарних організацій. Прозорість у використанні ресурсів збільшує довіру до гуманітарних організацій. Система гуманітарної допомоги "Lans" надасть можливість гуманітарним організаціям аналізувати дані та прогнозувати потреби у гуманітарній допомозі, що сприятиме більш ефективному стратегічному плануванню. Впровадження інтегрованої інформаційної

						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>	
						21

системи для гуманітарних організацій є важливим кроком на шляху до покращення ефективності реагування на надзвичайні ситуації та кризові ситуації.



						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	22

РОЗДІЛ 2

ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ “LANS”

2.1. Мова UML: діаграми послідовності та активності

Після визначення усіх можливих варіантів використання, ми можемо надати більш детальний опис роботи системи за допомогою діаграми послідовності UML. Ця діаграма дозволяє краще розібрати взаємодію між об'єктами, які організовані в часовій послідовності. Вона найкраще підходить для опису того, як об'єкти взаємодіють між собою. Діаграма послідовності складається з вертикальних та горизонтальних ліній. Вертикальні лінії представляють процеси або об'єкти, які беруть участь у взаємодії, тоді як горизонтальні лінії вказують на повідомлення, які передаються між цими об'єктами. Зазвичай ці повідомлення впорядковані за часом їх відправлення.

На діаграмі послідовності зазвичай зображуються лише об'єкти, що беруть участь у конкретній взаємодії, враховуючи динаміку їхньої взаємодії. Пасивні або статичні об'єкти зазвичай не включаються. Головною метою цього виду діаграми є відображення послідовності об'єктів та способу їх взаємодії. На (Рис. 2.1 подана діаграма послідовності для варіанту використання "Отримання гуманітарної допомоги". Перший крок - це запит на гуманітарну допомогу. Далі система надсилає запит до Адміністратора далі запит надсилається у базу и приходить відповідь на відповідний запит.

<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>				
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Зав. каф.		Криворучко О.В.		24.05.23
Керівник		Криворучко О.В.		24.05.23
Гарант		Котенко Н.О.		24.05.23
Розробив		Руденко В.В.		24.05.23
<i>Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу</i>				
<i>Проектування системи обліку "Lans"</i>				
<i>Стадія</i>		<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>	
P2		22	45	
<i>Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2 група</i>				



Рис. 2.1. Діаграма послідовності

Для більш детального розуміння можна подивитися на (Рис. 2.2.) на якому зображено UML-діаграми активності

Для кращого розуміння варіанту використання застосунку, ми можемо використовувати діаграму активності, яка надає послідовне уявлення про всі кроки та етапи виконання даної операції. Діаграма активності дозволяє детально подати кожен крок сценарію з відображенням усіх взаємозв'язків та подій.

Початок діаграми активності розпочинається зі стартової позиції, де отримуються початкові дані, і подальша робота проводиться з ними. Події можуть розвиватися послідовно або паралельно, в залежності від сценарію. Також можливі розгалуження, коли існують альтернативні шляхи дій.

На (Рис. 2.10.) представлена діаграма активності для варіанту використання застосунку, яка дозволить ілюструвати кожен крок цього процесу та показати всі можливі взаємозв'язки та розгалуження дій.



Рис. 2.2. Діаграма активності “Застосування застосунку”

Розглянута діаграма активності ілюструє важливі аспекти функціонування системи обліку суб'єктів та надання гуманітарної допомоги. Застосування таких діаграм допомагає візуалізувати складні процеси та послідовність подій, що відбуваються в системі. Ця діаграма визначає ключові ролі та взаємозв'язки між ними. Вона також враховує можливість альтернативних шляхів дій, які можуть виникнути в процесі надання допомоги. Застосування діаграм активності є важливим інструментом для аналізу та проектування систем, де важлива послідовність подій та взаємодія між об'єктами. Вона допомагає розробникам та стейкхолдерам краще розуміти функціонування системи та виявляти можливі покращення. Такий підхід до моделювання систем є важливим у галузі інформаційних технологій, де взаємодія користувачів із системами є складною та динамічною. Використання діаграм активності сприяє збільшенню ясності та передбачуваності у проектуванні та оптимізації систем.

Діаграма активності є важливим інструментом моделювання в рамках мови моделювання UML (Unified Modeling Language). Вона фокусується на відображенні виконання та потоку поведінки системи, замість реалізації деталей. Також діаграму активності можна називати об'єктно-орієнтованою блок-схемою. Діаграми активності складаються з дій, які відображаються як діяльності та пов'язані між собою ребрами. Вони дозволяють моделювати поведінку системи в контексті її динаміки та взаємодії об'єктів.

Цей вид діаграм використовується для моделювання різних аспектів системи, таких як варіанти використання, класи, інтерфейси, компоненти та взаємодії між ними. Вони особливо корисні для моделювання процесів та робочих потоків у системі. Діаграми активності дозволяють сфокусувати увагу на конкретних аспектах динамічної поведінки системи та визначити потік виконання між різними діяльностями. Вони допомагають візуалізувати та розуміти логіку взаємодій у системі. Узагальнюючи, діаграми активності є

						Аркуш
						25
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

потужним інструментом для моделювання та аналізу динамічної поведінки систем, і вони допомагають команді розробників та стейкхолдерам краще розуміти та вдосконалювати систему. Так, створення діаграм активності вимагає глибокого розуміння системи і всіх її компонентів. Це процес, під час якого розробники та аналітики повинні докладно дослідити функціональність системи та всі можливі сценарії її використання. Перш за все, користувачам системи потрібно зрозуміти, які елементи та об'єкти взаємодіють у межах системи, а також як сама система працює. Це означає визначення центрального поняття або принципу роботи системи, що буде відображено на діаграмі активності. Під час аналізу виділяються різні види діяльності та обмеження, які можуть впливати на реалізацію системи. Якщо такі обмеження існують, їх слід враховувати при створенні діаграми. Створення діаграми активності є важливим кроком у розробці системи, оскільки вона допомагає візуалізувати та розуміти процеси, що відбуваються всередині системи. Цей інструмент дозволяє виявити можливі недоліки та оптимізаційні можливості для подальшої розробки.

Розробка будь-якої системи вимагає глибокого аналізу та розуміння не тільки програмного забезпечення, але й сфери, в якій ця система буде використовуватися. Після тщательного огляду предметної області та всіх функціональних і нефункціональних вимог виявлено двох основних учасників в системі. Ці учасники - це користувач та адміністратор, як видно на (Рис. 2.3.)



Рис. 2.3. Головні актори системи

						ДТЕУ 121 02-18.МР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			26

Ці самі учасники є основними користувачами системи обліку та видачі допомоги. В таблиці 2.1 наведено основних учасників та надано опис їхніх основних функцій у системі.

Таблиця 2.1.

**Кількість людей що потребують допомогу
Виявлення акторів**

Актор	Короткий опис
Користувач	Основним користувачем програмної системи є головний суб'єкт, який звертається із запитом щодо отримання допомоги та надає власні особисті дані для подальшого контакту.
Адміністратор	Головний користувач програми, що приймає запити від замовника та здійснює облік і збереження даних.

Крім ідентифікації учасників системи, важливо також установити сценарії використання для кожного окремого користувача. Ці сценарії відображені в таблиці 2.2., де надано докладний опис кожного користувача та його функціональних дій у системі.

Таблиця 2.2.

Опис варіантів використання

K1	Користувач	Отримання гуманітарної допомоги	Користувач має змогу після реєстрації отримати допомоги гуманітарного характеру.
K2	Користувач	Допомога психолога	Користувач без реєстрації може отримати допомогу кваліфікованого психолога.
K3	Користувач	Юридична допомога	Користувач без реєстрації може отримати допомогу кваліфікованого юриста.
K4	Адміністратор	Облік користувачів	Адміністратор веде облік користувачів після отримання даних.

Продовження Таблиці 2.2.

K5	Адміністратор	Пошук та надання допомоги	Адміністратор при необхідності бере участь у пошуку та наданню допомоги.
K6	Адміністратор	Оновлення даних юристів та психологів	Адміністратор веде відбір спеціалістів які можуть висвітлювати свої контакти на сайті

Аналіз наданих варіантів використання дозволив виявити наступні взаємозв'язки:

1. Варіанти використання для Користувача “Отримання гуманітарної допомоги”, “Отримання гуманітарної допомоги” та “Юридична допомога”, тобто можна узагальнити до отримання допомоги. Це пов'язано з тим, що для отримання даних для ведення обліку потрібно отримати їх від користувача. Користувач залишає запит далі адміністратор облікує користувача.
2. Варіанти використання для Адміністратора “Облік користувачів”, “Пошук та надання допомоги”, “Пошук та надання допомоги”, його головною метою є облік користувача та надання допомоги, підбір кваліфікованих спеціалістів.

Для більш точно розуміння взаємодії між Користувачем та Адміністратором можна розробити такий (Рис. 2.3.) взаємодії між суб'єктами.

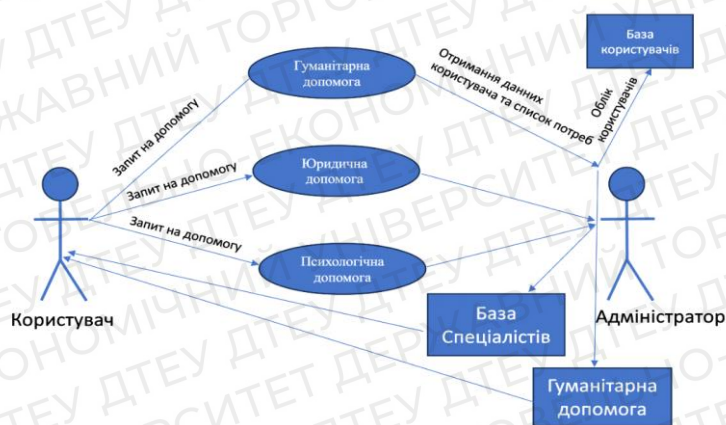


Рис. 2.3. Взаємодії між суб'єктами

Враховуючи надану інформацію, можна зробити висновок, що обмін інформацією є постійною складовою процесу, як зображено на рисунку. Користувачі надсилають запити щодо різних видів послуг та очікують на відповіді. Аналізуючи цей процес докладно, можна побачити, що користувач надає інформацію про себе лише у випадку, коли звертається для отримання гуманітарної допомоги. Це важливо для забезпечення конфіденційності взаємодії з юристами та психологами. З іншого боку, в області отримання гуманітарної допомоги необхідна відкрита система звітності, що становить показник довіри до платформи та запобігає зловживанню послугами адміністратора. Адміністратор відіграє ключову роль у цих взаємодіях, оскільки користувачі просто надсилають запити, а вони, у свою чергу, мають відповідальність коригувати запити, надавати та оновлювати інформацію та вести детальний облік видачі допомоги. Цей процес також включає фіксацію та підтвердження виданих допомогу потребуючим особам. За (Рис. 2.2) видно, що адміністратор виступає як ключовий учасник цих взаємодій, несучи на собі відповідальність за весь процес роботи системи. При цьому важливо зауважити, що використання інформаційних технологій в таких гуманітарних процесах дозволяє значно покращити ефективність надання допомоги. Автоматизована система спрощує процес обліку та моніторингу допомоги, що

дозволяє швидше та ефективніше реагувати на надзвичайні ситуації та потреби. Крім того, це забезпечує більшу прозорість та відкритість у використанні ресурсів, що сприяє підвищенню довіри до гуманітарних організацій та збільшенню можливостей для залучення фінансової підтримки.

У підсумку, обмін інформацією та використання інформаційних технологій грають важливу роль у забезпеченні ефективності та прозорості в гуманітарних процесах, що спрямовані на надання допомоги тим, хто найбільше її потребує.

2.2. Проектування макету за допомогою Figma

Після детального огляду діаграм та розуміння потреб та дій користувачів використовуючи онлайн-сервіс для дизайну інтерфейсів і веб-додатків Figma. Що дозволяє створювати прототипи, макети, дизайн-системи та інші елементи інтерфейсу. Створюю макет виходячи з потреб.

Для обрання кольорів був обраний мовна модель “Bard” що ефективно , проаналізувавши конкурентів обрав кольори. Як контрастний колір був обраний #005D6C та додатковий #66BAC7. Для отримання іконок був використаний “Flaticon” що має велику бібліотеку іконок для веб сайтів.

Також для створення логотипу системи буде використаний сайт Wix що є досить гнучким та професійним для створення логотипів для різних потреб.

Після обрання необхідних параметрів та внесення даних щодо необхідного логотипу та вибір кольорів що були обрані серед запропонованих був обраний варіант що зображений на (Рис. 2.4.) Логотип.



Рис. 2.4. Логотип системи Lans

						ДТЕУ 121 02-18.МР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			30

У блоці навігації були створені 5 посилань використовуючи іконки обрані попередньо, там відображаються посилання на головну сторінку, гуманітарна допомога, юридична допомога, психологічна допомога та перехід у розділ адміністрації обліків. У головному блоці буде відображатись основна частина в залежності від цілуй сторінки. У нижній частині сайту розміщений підвал у якому знаходяться дані про назву системи та права системи. Для сторінки реєстрації будуть використані поля для взаємодії з користувачем. Для сторінки обліку що буде використовувати адміністратор будуть відображатись картки користувачів. А для всіх інших блоків буде відображатись інформація та поля взаємодії з користувачем. З відображенням сторінок системи можна ознайомитись на (Рис. 2.5.) Відображення сторінок системи.

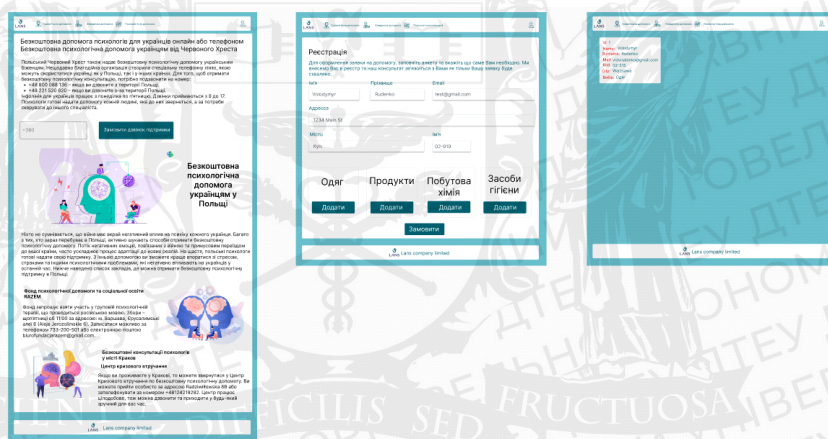


Рис. 2.5. Відображення сторінок системи

Поля для взаємодії з користувачем будуть перенаправляти дані у картки для використання адміністратором. Для вибору контактів що будуть використані у системі для допомоги потребуючим, буде проводитись детальний підбір спеціалістів. Інформація що буде відображатись у системі буде внесена на основі детального аналізу та підтвердження джерел використання аби не вводити користувачів в навімисну оману. Для того, щоб привернути та зацікавити користувачів, планується активно використовувати різноманітні ресурси та можливості додатка. Важливим є не лише збір даних

						Аркуш
						31
Зм.	Аркуш	№ докум	Піпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

для аналітики, але і створення привабливого та інформативного середовища для користувачів. Один із підходів включає регулярну публікацію новин, порад та інших корисних матеріалів для тих, хто потребує допомоги. Це надає користувачам більше інформації та надихає їх надавати свої дані. Команда завжди слідкуватиме за актуальними подіями та темами, що цікавлять наших користувачів. Завдяки інформаційним ресурсам, які використовуватимуться в додатку, користувачі отримають доступ до юридичної, фінансової та психологічної допомоги.

Наша команда має намір постійно оновлювати цю інформацію, щоб завжди забезпечувати актуальні та зрозумілі відповіді на потреби наших користувачів. Наш додаток не обмежується лише гуманітарною допомогою; він призначений для надання всього необхідного для підтримки та покращення якості життя. Ми робимо все можливе, щоб забезпечити наших користувачів найкращими ресурсами та інформацією. Разом ми можемо створити дієвий та корисний інструмент, який буде служити тим, хто дійсно потребує допомоги.

2.3. Інструменти реалізації для створення системи обліку гуманітарної допомоги “Lans”

Для ефективної ідентифікації важливо мати повні та детально зібрані дані, включаючи повне ім'я та прізвище користувача. Проте, це лише перший крок у визначенні індивідуальних потреб. Електронна адреса стає ключовим інструментом для побудови зручного та ефективного зв'язку з користувачами, створюючи можливість для взаємодії та обміну необхідною інформацією. Однак наш підхід до збору інформації не обмежується лише основними особистими даними. Ми також враховуємо адресу та поштовий індекс, щоб забезпечити точну ідентифікацію географічного розташування користувача. Наш додаток спрощує не лише відстеження гуманітарних потреб, але й надає можливість зробити цей процес більш особистим та ефективним. Завдяки зібраним даним ми маємо можливість забезпечити точну та своєчасну

						Аркуш
						32
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

допомогу тим, хто дійсно її потребує, роблячи наш підхід більш гнучким та гуманітарно спрямованим. Щодо розробки програми, автор планує використовувати стек фронтенду, який включає в себе HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, та різні бібліотеки для більш ефективної та швидкої розробки. Також буде використано MockAPI для бекенду. Спочатку буде створена основна сторінка з використанням HTML та базовою структурою сторінки. Потім буде додано стилі за допомогою CSS. Для взаємодії з користувачем буде використовуватися JavaScript. Нарешті, будуть підключені необхідні бібліотеки, включаючи Bootstrap та інші, щоб покращити функціональність та візуальний вигляд сторінки. На сторінці для отримання даних від користувачів будуть створені поля та надані їм ідентифікатори (ID). JavaScript буде використовуватися для взаємодії з цими полями та отримання даних від користувачів. Також JavaScript буде використовуватися для відображення даних на сторінці. Visual Studio Code, був створений проєкт. Вибір даного редактору коду обумовлений його здатністю до використання різних бібліотек і комбінацій програмування. Visual Studio Code має безліч корисних функцій, є швидким та продуктивним. Отже, VS Code відзначається комбінацією зручності використання, потужності та розширюваності, що робить його популярним серед розробників на різних етапах роботи над програмними проєктами. Далі, за допомогою бібліотеки Bootstrap, була створена розмітка сторінки з відповідними полями. У головній папці програми були створені додаткові файли, такі як Style.SCSS. Розширена версія CSS, відома як SCSS, використовується для написання стилів. Для розмітки сайту та взаємодії з користувачами використовуються мови HTML та JavaScript для написання скриптів та закономірностей, необхідних для налаштування логіки у додатку. Цей процес дозволив створити основу для подальшого розвитку вашого проєкту та реалізації функціоналу, створивши надійну основу для подальших робіт. Visual Studio Code, був створений проєкт. Вибір даного редактору коду

						Аркуш
						33
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

обумовлений його здатністю до використання різних бібліотек і комбінацій програмування. Visual Studio Code має безліч корисних функцій, є швидким та продуктивним. Отже, VS Code відзначається комбінацією зручності використання, потужності та розширюваності, що робить його популярним серед розробників на різних етапах роботи над програмними проєктами.

2.4. Висновки до розділу 2

У даному розділі був спроектований зовнішній вигляд програми, розроблений макет за допомогою онлайн-сурвісу для дизайну інтерфейсів “Figma”. Були побудовано діаграми послідовності та активності. Розроблені моделі взаємодії між об’єктами та надані описи варіантів використання. Також були обрані та обґрунтовані інструменти реалізації системи.

Проектування системи обліку суб’єктів є надзвичайно важливим етапом для досягнення ефективності та прозорості у гуманітарних програмах, спрямованих на надання допомоги постраждалим. На основі аналізу та розуміння потреб суб’єктів, цей процес дозволяє створити систему, яка забезпечує кращий контроль над виділенням допомоги та розподілом ресурсів. Система обліку суб’єктів дозволяє збільшити ефективність виділення та використання гуманітарної допомоги. Кожен суб’єкт має унікальний ідентифікатор та картку, що дозволяє вести детальний облік отриманої допомоги. База даних із систематичним обліком інформації про суб’єктів робить можливим легкий доступ до необхідної інформації та аналіз даних. Це сприяє більшій прозорості та оперативності в роботі. Завдяки кращому розумінню потреб кожного суб’єкта, можливо забезпечити більш точною та спрямовану допомогу. Це допомагає збільшити якість та реальну користь від гуманітарних програм. Система обліку може бути легко розширена та модернізована для включення нових функцій та додаткових розділів. Це робить її гнучкою та готовою відповідати на зміни у потребах та гуманітарних

						Аркуш
						34
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

викликах. Дані, зібрані системою обліку, можуть бути використані для подальшого аналізу гуманітарних проблем та виявлення тенденцій. Це допомагає виробити більш ефективні стратегії та рішення.

Усі ці аспекти свідчать про те, що проектування системи обліку суб'єктів є важливим і необхідним кроком у поліпшенні гуманітарних ініціатив та наданні допомоги постраждалим. Ця система дозволяє краще відстежувати, аналізувати та реагувати на потреби суб'єктів, підвищуючи якість та ефективність гуманітарних програм.



						Аркуш
					<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>	35
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ “LANS”

3.1. Розробка візуальної частини системи

Поміж ключових аспектів вдосконалення користувацького досвіду також варто відзначити використання мови SCSS для написання стилів. Це не лише спрощує процес розробки, але й дозволяє легко налаштовувати зовнішній вигляд елементів і забезпечувати їхню відмінність від стандартних варіантів. Переваги SCSS включають в себе підтримку змінних, вкладеність стилів, та можливість використання міксинів, що сприяє уникненню повторень в коді та полегшує його обслуговування. Окрім цього, важливим елементом є структуроване розміщення файлів у папці pages, що забезпечує легкість навігації та організації коду. Це важливо для командної роботи та подальшого розширення функціоналу, адже дозволяє розподіляти завдання між розробниками та швидко знаходити необхідні ресурси.

Завдяки використанню JavaScript для взаємодії з користувачем, ваш веб-додаток стає не лише естетично привабливим, а й функціонально досконалим. Реалізація різноманітних функцій та обробка подій забезпечують користувачам позитивний взаємодії з додатком. Бібліотека Bootstrap виступає ключовим інструментом для забезпечення адаптивності та привабливого дизайну. Її універсальні компоненти спрощують внесення змін у макет та роблять процес розробки більш ефективним.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>			
Зав. каф.		Криворучко О.В.		06.09.23	<i>Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуші</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Криворучко О.В.		06.09.23		РЗ	36	45
Гарант		Котенко Н.О.		06.09.23		<i>Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2 група</i>		
Розробив		Руденко В.В.		06.09.23				

Усі ці компоненти тісно взаємодіють, надаючи вашому проєкту не лише надійну основу для подальшого розвитку, але і забезпечуючи його із стійкістю, ефективністю та привабливістю для кінцевого користувача. Для ознайомлення зі створеними файлами можна подивитись на (Рис. 3.1.) Створення середовища для розробки проєкту.

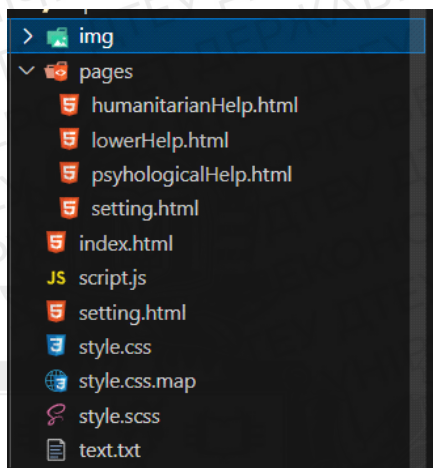


Рис. 3.1. Середовище розробки проєкту

Починаючи з макету, який був розроблений у Figma, проєкт системи гуманітарної допомоги “Lans” орієнтований на створення оптимізованої та швидко впроваджуваної веб-сторінки. Для цього використовується файлова структура проєкту, в якій створюються необхідні блоки, навігація, підвал та основна частина веб-сайту. Для візуалізації буде використовуватись бібліотека Bootstrap для оптимізації та прискорення процесу розробки . В файлі index.html перше, що необхідно зробити, - це підключити бібліотеку Bootstrap, використовуючи зразок коду з офіційного сайту Bootstrap. Потім адаптуємо навігаційне меню за допомогою елементів вкладки (navbar) відповідно до вимог макету. Всі необхідні блоки створюються відповідно до 12-колонної системи Bootstrap для забезпечення однакової зручності використання сайту на різних пристроях. Ми використовуємо цю систему для ефективної організації вмісту сторінок та його адаптації до різних екранів, таких як телефони та інші мобільні пристрої. Основну частину сторінок, де

						ДТЕУ 121 02-18.МР	Аркуш
							37
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

передбачено значну кількість тексту, ми розробляємо так, щоб елементи коректно підлаштовувалися при зменшенні діагоналі пристрою. Це дозволяє уникнути надмірних виступів та накладань елементів один на одного, забезпечуючи оптимальне відображення контенту на різних розмірах екранів. Такий підхід покращує взаємодію з користувачем, незалежно від типу пристрою, на якому відбувається перегляд. В подальшому всі візуальні файли створюються за допомогою

3.2. Налаштування логіки поведінки системи

Для забезпечення ефективного обліку великої кількості даних користувачів, була розроблена база даних, яка дозволяє зберігати та опрацьовувати всю необхідну інформацію. Кожен користувач системи отримує унікальний ключ ID, який служить ідентифікатором для нього в базі даних. Цей підхід допомагає системі систематизувати та легко знаходити інформацію. При реєстрації нового користувача в системі, вся необхідна інформація, якщо це можливо, вводиться в поля даних. Ця інформація включає в себе дату реєстрації, унікальний ID користувача, ім'я, прізвище, адресу електронної пошти, адресу та номер телефону користувача. Отримані дані вносяться в базу даних, де кожен користувач має свій унікальний запис. Далі, ця інформація використовується для створення картки користувача, яка містить усю важливу інформацію про користувача. Цей процес можна побачити на (Рис. 3.2.) "Картка користувача". Отже, база даних разом з ідентифікаторами користувачів сприяє ефективному обліку та управлінню інформацією, що є важливим аспектом у роботі системи обліку гуманітарної допомоги.

Отримані дані на сервері МоскАрі будуть виглядати так як зображено на (Рис. 3.2.) Процес збереження даних користувача.

						Аркуш
					ДТЕУ 121 02-18.МР	38
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

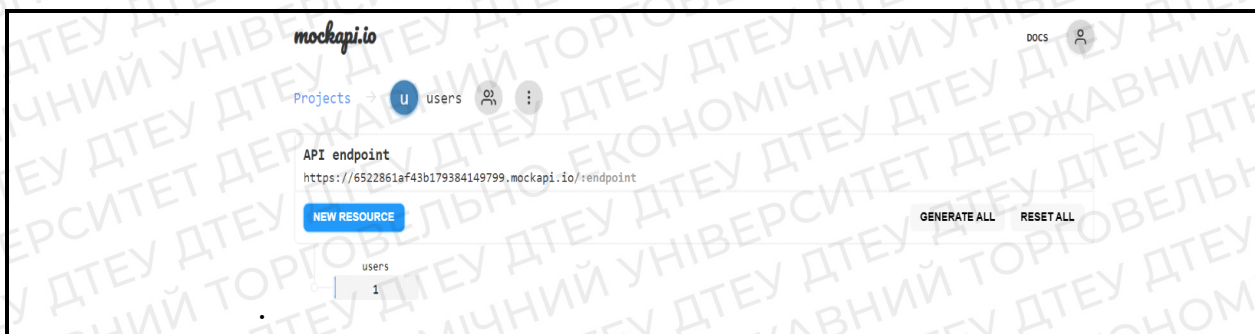


Рис. 3.2. Процес збереження даних користувача

Спосіб надсилання запитів та отримування відповідей від МоскАрі для виведення даних на сторінку адміністратора можна побачити у додатку А.

Дані користувача що він надає на сторінці для запити гуманітарної допомоги виводяться на сторінку адміністратором шляхом внесення даних у картку, що автоматично формується у JavaScript файлі.

Реалізація можливості для користувачів надсилати дані та для адміністраторів переглядати ці дані важлива для розвитку вашого додатку. Це не лише спрощує взаємодію між користувачами та адміністраторами, але і робить процес обробки запитів більш ефективним. Адміністраторам надається зручний інструмент для перегляду та обробки запитів, що може включати в себе інформацію, надіслану користувачами. Це створює можливість для ефективної комунікації та вирішення питань, які подають користувачі. Відображення даних користувача можна побачити на (Рис. 3.3.) збережені дані користувача.

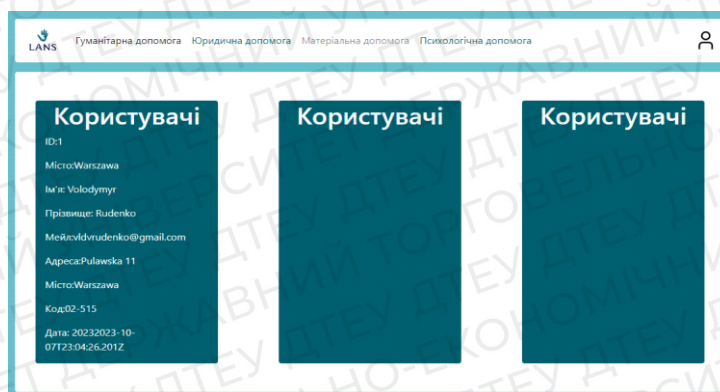


Рис. 3.3. Збережені дані користувача.

3.3. Тестування системи

Для тестування системи гуманітарної допомоги “Lans”, необхідно перейти за посиланням на головний сайт. Перейшовши за посиланням, можна перейти за вкладками у навігаційному меню. Обравши вкладку “Гуманітарна допомога”, переходимо та бачимо місце для взаємодії з користувачем. Отже вносимо дані користувача в необхідні поля та обираю тип необхідної допомоги. І надсилаємо форму натиснувши на кнопку замовити. Далі переходимо у вкладку адміністратора та перевіряємо присутність даних що щойно внесли у форму. Перевіряємо швидкість та точність відображення даних. У іншому варіанті тестування вносимо не всі дані та перевіряємо реакцію програми на пусті поля взаємодії з користувачем. Система має повідомити про необхідність заповнення пустих полів. Далі перевіряємо на збереження даних у системі. Виходимо з сайту та ще раз заходимо, паралельно перевіряючи наявність минулих запитів у вкладці адміністратора. Далі для перевірки обираємо вкладку “Психологічна допомога”, перейшовши у відповідну вкладку перевіряємо наявність інформації щодо юридичної допомоги та наявності поля для взаємодії з користувачем - “Замовлення дзвінка спеціаліста юриспруденції”. Система має отримати від користувача номер його телефону та внести його у базу даних. Далі переходимо у вкладку адміністратора та перевіряємо наявність цього запиту у відповідному полі. Також для перевірки вкладки Юридичної допомоги необхідно натиснути на кнопку замовлення дзвінку від спеціаліста не заповнивши відповідне поле. Система має повідомити при натисканні що відповідне поле не заповнене та не надсилає дані у систему якщо поле не містить інформації. Таким самим чином перевіряємо вкладку Психологічна допомога. Якщо вкладка містить інформації про психологічну допомогу, має місце взаємодії з користувачем

						Аркуш
					ДТЕУ 121 02-18.МР	40
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

тобто поле для залишення запиту на психологічну допомогу та вона діє так само як поле Юридичної допомоги то вкладка працює належним чином.

3.4. Висновки до розділу 3

Для тестування системи гуманітарної допомоги “Lans”, необхідно перейти за посиланням на головний сайт. Перейшовши за посиланням, можна перейти за вкладками у навігаційному меню. Обравши вкладку “Гуманітарна допомога”, переходимо та бачимо місця для взаємодії з користувачем. Отже вносимо дані користувача в необхідні поля та обираю тип необхідної допомоги. І надсилаємо форму натиснувши на кнопку замовити. Далі переходимо у вкладку адміністратора та перевіряємо присутність даних що щойно внесли у форму. Перевіряємо швидкість та точність відображення даних. У іншому варіанті тестування вносимо не всі дані та перевіряємо реакцію програми на пусті поля взаємодії з користувачем. Система має повідомити про необхідність заповнення пустих полів. Далі перевіряємо на збереження даних у системі. Виходимо з сайту та ще раз заходимо, паралельно перевіряючи наявність минулих запитів у вкладці адміністратора. Далі для перевірки обираємо вкладку «Психологічна допомога», перейшовши у відповідну вкладку перевіряємо наявність інформації щодо юридичної допомоги та наявності поля для взаємодії з користувачем - “Замовлення дзвінка спеціаліста юриспруденції”. Система має отримати від користувача номер його телефону та внести його у базу даних. Далі переходимо у вкладку адміністратора та перевіряємо наявність цього запиту у відповідному полі. Також для перевірки вкладки Юридичної допомоги необхідно натиснути на кнопку замовлення дзвінку від спеціаліста не заповнивши відповідне поле. Система має повідомити при натисканні що відповідне поле не заповнене та не надсилає дані у систему якщо поле не містить інформації. Таким самим

						Аркуш
						41
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	

чином перевіряємо вкладку «Психологічна допомога». Якщо вкладка містить інформації про психологічну допомогу, має місце взаємодії з користувачем тобто поле для залишення запиту на психологічну допомогу та вона діє так само як поле Юридичної допомоги то вкладка працює належним чином.



								Аркуш
								42
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР			

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Під час виконання магістерської кваліфікаційної роботи була розроблена система гуманітарної допомоги під назвою "Lans". Отримані навички успішно використовувалися під час створення цієї системи, яка має велике значення для гуманітарних центрів та центрів допомоги. Система є гнучкою та доступною для використання без спеціальних навичок. У цьому дослідженні була розроблена та представлена система гуманітарної допомоги "Lans", яка зазнала визнання як ключовий інструмент для гуманітарних центрів та організацій допомоги. Аналіз потреб у гуманітарній допомозі та визначення факторів, що їх викликають, сприяли розробці системи обліку суб'єктів, спрямованої на підвищення ефективності та прозорості гуманітарних програм.

Висновки дослідження підкреслюють важливість та необхідність впровадження системи обліку суб'єктів для поліпшення гуманітарних ініціатив та надання допомоги постраждалим. "Lans" дозволяє ефективно оптимізувати розподіл ресурсів, а також підвищує якість та ефективність гуманітарних програм. Враховуючи зростання потреб у гуманітарній допомозі в умовах конфліктів, відзначено, що оптимізація системи надання допомоги стає завданням високого пріоритету. Співпраця та координація між гуманітарними організаціями, підтримані системою обліку, сприятимуть уникненню втрат вантажів та недобросовісних практик. Загальна концепція інтегрованої інформаційної системи для гуманітарних організацій була визнана ключовим кроком у напрямку поліпшення ефективності та

<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>				
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Зав. каф.		Криворучко О.В.		01.11.23
Керівник		Криворучко О.В.		01.11.23
Гарант		Котенко Н.О.		01.11.23
Розробив		Руденко В.В.		01.11.23
<i>Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу</i>				
<i>Висновки та пропозиції</i>				
<i>Стадія</i>		<i>Аркуш</i>		<i>Аркушів</i>
<i>ВП</i>		<i>43</i>		<i>45</i>
<i>Факультет інформаційних технологій</i> <i>2м курс, 2 група</i>				

координації реагування на кризові ситуації. Реалізація "Lans" покликана сприяти швидкій реакції та збільшенню прозорості у гуманітарних програмах, підсилюючи їхню здатність до спільного планування та ефективного ресурсообігу.



						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	ДТЕУ 121 02-18.МР	
						44

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://finance.ua/ua/saving/volonterskie-organizacii-v-ukraine>
2. <https://volunteer.country/>
3. <https://rubryka.com/article/9-volonterskyh-initsiatyv-do-yakyyh-varto-pryyednatysya-prosto-zaraz>
4. <https://fcdynamo.com/news/volonteri-ta-volonterski-fondi-yak-pidtrimati-ukrayinsku-armiyu-ta-ukrayinciv-sho-postrazhdali-vid-vtorgnennya-rosiyi>
5. https://www.bitlex.ua/uk/blog/terms/post/gumanitarna_dopomoga
6. <https://www.golovbukh.ua/article/9509-yak-oblkovuvati-gumantarnu-dopomogu>
7. <https://www.spfu.gov.ua/ua/documents/1041.html>
8. <https://buhgalteriya.com.ua/uk/buhgalterski-poslugi/buh-oblik/>
9. <https://www.unocha.org/>
10. <https://www.icrc.org/en/>
11. <https://www.wfp.org/>
12. Єременко В.В., Ємельянов О.О. Використання штучного інтелекту для гуманітарної допомоги. – Вісник Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. – 2020. – № 4. – С. 21-29.
13. Малютін М.О. Розвиток інформаційних технологій у сфері гуманітарної допомоги. – Вісник Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. – 2022. – № 2. – С. 22-30.
14. Акімов А.І., Єременко В.В., Ємельянов О.О., Малютін М.О. Гуманітарна допомога: термінологія. – К.: КНЕУ, 2019. – 120 с.

					<i>ДТЕУ 121 02-18.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
Зав. каф.		Криворучко О.В.		01.11.23	Аналітична система обліку суб'єктів надання гуманітарної допомоги в умовах воєнного часу	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Криворучко О.В.		01.11.23		СВД	45	45
Гарант		Котенко Н.О.		01.11.23		Факультет інформаційних технологій 2м курсе, 2 група		
Розробив		Руденко В.В.		01.11.23				

ДОДАТКИ

Додаток А

```
async function getUser() {
  const response = await fetch(
    "https://6522861af43b179384149799.mockapi.io/users"
  );
  let content = await response.json();
  let list = document.querySelector(".cardsLibrary");
  let key;
  for (key in content) {
    list.innerHTML += `
    <div class="card">
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">id:</span>
      ${content[key].id}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Name:</span>
      ${content[key].name}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Surname:</span>
      ${content[key].surname}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Mail:</span>
      ${content[key].mail}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Kod:</span>
      ${content[key].kod}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Adress:</span>
      ${content[key].adres}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">City:</span>
      ${content[key].city}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Date:</span>
      ${content[key].createdAt}</h5>
      <h5 class="cardDopColor"><span class="cardMainTeg">Выбор:</span>
      ${content[key].choice.join(",")}</h5>
    </div>
  `;
  }
  getUser();
}
```