

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

ШУЛІПА Дарина Володимирівна

**Інтерактивна платформа для відбору дизайнерських проєктів /
An interactive platform for selecting design projects**

спеціальність 122 – Комп'ютерні науки
освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи КН-42
Д. В. Шуліпа

Науковий керівник:
к.т.н. Н.М. Васильків

Кваліфікаційну роботу допущено до
захисту

«___»_____ 2025 р.

В.о. завідувача кафедри
_____ Н.М. Васильків

Тернопіль – 2025

Факультет комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління
Освітній ступінь «бакалавр»
спеціальність 122 – Комп'ютерні науки
освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри
_____ Н.М. Васильків
«_____» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
ШУЛПА Дарина Володимирівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Інтерактивна платформа для відбору дизайнерських проєктів / An interactive platform for selecting design projects
керівник роботи к.т.н. Н. М. Васильків

_____ (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом по університету від 20 грудня 2024 р. № 938.

2. Строк подання студентом закінченої кваліфікаційної роботи 25 травня 2025 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: завдання на кваліфікаційну роботу студента, наукові статті, технічна література.

4. Основні питання, які потрібно розробити:

- проаналізувати предметну область та виявити недоліки чи проблеми в уже існуючих подібних рішеннях;
- розробити зручний та інтуїтивний дизайн для трьох типів користувачів (дизайнерів, дизайнерів-конкурентів, компаній);
- впровадити механізм проведення тематичних конкурсів від компаній;
- створити систему відбору робіт;
- забезпечити взаємодію як між дизайнерами, так і між компаніями;
- розробити механізм відбору робіт для функції “Проект дня”;
- здійснити тестування платформи.

5. Перелік графічного матеріалу в роботі:

- організаційна структура платформи;
- схема потоків даних;
- IDEF0-діаграми;
- схема алгоритму роботи платформи;
- схема алгоритму реєстрації акаунту;
- схема алгоритму створення проєкту на платформі;
- ER-діаграма предметної області.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 20 грудня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Затвердження теми кваліфікаційної роботи, ознайомлення з літературними джерелами та складання плану роботи	до 01.01. 2025 р.	
2	Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи	до 01.02. 2025 р.	
3	Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи	до 01.04.2025 р.	
4	Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи	до 01.05. 2025 р.	
5	Представлення попереднього варіанту кваліфікаційної роботи, перевірка та внесення змін керівником	до 15.05.2025 р.	
6	Опрацювання зауважень та представлення завершеного варіанту кваліфікаційної роботи. Підготовка супроводжуючих документів	до 25.05.2025 р.	
7	Перевірка кваліфікаційної роботи на оригінальність тексту	до 30.05.2025 р.	
8	Оформлення кваліфікаційної роботи та отримання допуску до захисту	до 10.06.2025 р.	
9	Подання кваліфікаційної роботи до захисту на засіданні атестаційної комісії	до 10.06. 2025 р.	

Студент _____ Д. В. Шуліпа
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Н. М. Васильків
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «Інтерактивна платформа для відбору дизайнерських проєктів» на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньої програми «Комп'ютерні науки» написана обсягом в 59 сторінок і містить 33 ілюстрацій, 1 додаток та 29 використаних джерел.

Метою даної кваліфікаційної роботи є розробка інтерактивної платформи “Creatify”, яка дозволить не просто демонструвати свої роботи дизайнерам, а й дасть можливість компаніям створювати тематичні конкурси для відбору найкращих авторів робіт.

Методи досліджень: методологія створення інтерактивних платформ, методи моделювання, методи створення баз даних, порівняльний аналіз існуючих додатків, методи тестування.

Результати дослідження: розроблено інтерактивну платформу з впровадженням конкурсної системи, яка сприятиме підвищенню можливостей самопрезентації для дизайнерів-початківців.

Результати роботи можуть бути використані у сфері дизайну та діяльності ІТ-компаній.

Ключові слова: КОНКУРСНА СИСТЕМА, ДИЗАЙН, ПОРТФОЛІО, БАЗА ДАНИХ, ПЛАТФОРМА.

ANNOTATION

Qualification work on the topic “An interactive platform for selecting design projects” for the educational degree ‘Bachelor’ in the specialty 122 “Computer Science” of the educational program “Computer Science” is written in 59 pages and contains 33 illustrations, 1 appendix and 29 references.

The purpose of this qualification work is to develop the interactive platform "Creatify", which will not only allow designers to show their works, but also give companies the opportunity to create thematic competitions for selecting the best authors of works.

Research methods: methodology for creating interactive platforms, modeling methods, methods for creating databases, comparative analysis of existing applications, testing methods.

Research results: an interactive platform has been developed with the introduction of a competition system, which will contribute to increasing self-presentation opportunities for novice designers.

The results of the work can be used in the field of design and activity of IT companies.

Keywords: COMPETITION SYSTEM, DESIGN, PORTFOLIO, DATA BASE, PLATFORM.

ЗМІСТ

1 Стан та аналіз предметної області.....	9
1.1 Особливості діяльності графічних дизайнерів.....	9
1.2 Аналіз існуючих рішень та виявлення недоліків.....	11
1.3 Постановка задачі та шляхи їх вирішення.....	16
2 Моделювання та алгоритм роботи платформи	20
2.1 Концептуальне моделювання.....	20
2.2 Декомпозиція основних процесів.....	25
2.3 Алгоритм роботи платформи.....	30
2.4 Інформаційна модель системи	34
3 Програмно-технологічна реалізація платформи “Creatify”	38
3.1 Технологія розробки платформи	38
3.2 Інтерфейс користувача.....	40
3.3 Тестування платформи	45
Висновки	49
Список використаних джерел	50
Додаток А Апробація отриманих результатів.....	53

ВСТУП

У сучасному світі цифрові технології стрімко розвиваються дають більше можливостей для фахівців у сфері інформаційних технологій, зокрема для дизайнерів-початківців. Зараз існує багато додатків та платформ, де можна демонструвати своє портфоліо та заявляти про себе як спеціаліста. Такі додатки та платформи є важливим інструментом для створення спільноти та професійних зв'язків. Це особливо важливо для ІТ-компаній, які можуть знайти нових працівників завдяки цим технологіям. Проте слід відзначити, що більшість існуючих рішень зосереджені переважно на демонстрації портфоліо, залишаючи поза увагою інтерактивні методи відбору дизайнерських талантів.

Через зростання конкуренції на ринку праці та необхідність швидкого пошуку спеціалістів, потреба у інноваційних платформах, де будуть не лише можливості демонстрації робіт для спеціалістів, а й інтерактивного залучення спеціалістів у компанію, лише зростає.

Об'єктом дослідження є діяльність графічних дизайнерів.

Предметною областю дослідження є платформи для відбору дизайнерських проєктів.

Метою даного дослідження є розробка інтерактивної платформи “Creatify”, яка дозволить не просто демонструвати свої роботи дизайнерам, а й дасть можливість компаніям створювати тематичні конкурси для відбору найкращих авторів робіт.

Для активного використання платформи пропонується впровадження функції “Проект дня”, що, в свою чергу, підвищить інтерес користувачів та буде мотивувати до самовдосконалення.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати предметну область та виявити недоліки чи проблеми в уже існуючих подібних рішеннях;
- розробити зручний та інтуїтивний дизайн для трьох типів користувачів (дизайнерів, дизайнерів-конкурентів, компаній);
- впровадити механізм проведення тематичних конкурсів від компаній;

- створити систему відбору робіт;
- забезпечити взаємодію як між дизайнерами, так і між компаніями;
- розробити механізм відбору робіт для функції “Проект дня”;
- здійснити тестування платформи.

Основні теоретичні положення роботи доповідались на I Міжнародній науково-практичній конференції “The future of science, technology and economy” (19-21.03.2025, м. Софія, Болгарія).

1 СТАН ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Особливості діяльності графічних дизайнерів

Графічний дизайнер - це фахівець, який відповідає за створення візуального контенту, що використовується у рекламах, брендингу, веб-дизайні і т.д.

Для дизайнера є важливими як технічні навички так і комунікаційні навички. Щодо технічних, то зараз не обійтись без таких програм як Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, After Effects, XD, InDesign) для створення та редагування графіки, Figma, Sketch та Adobe XD для розробки інтерфейсів і прототипування, Blender і Cinema 4D для 3D-графіки, а також Canva і CorelDRAW для швидкого дизайну маркетингових матеріалів.

Якщо ж говорити про UI/UX дизайн, то він вимагає знань основ програмування. Загалом для спеціаліста в цій галузі базовими є знання типографіки, колористики та композиції, без цих навичок неможливо створити привабливий та ефективний дизайн.

Щодо комунікаційних навичок, то вони потрібні для роботи в команді і для успішного спілкування з клієнтами, від цих навичок дуже багато залежить.

Проте для досягнення цього, дизайнер повинен навчитись самопрезентації та розвивати свій бренд для впізнаваності. На сьогодні є кілька способів для цього: розвиток соціальних мереж, створення онлайн-портфоліо, співпраця з компаніями, участь у конкурсах та фриланс біржі.

За період 2015-2024 років кількість графічних дизайнерів значно зросла (рисунок 1.1) [1], але це аж ніяк не зменшує попит на цю професію.

Якщо проаналізувати кількість нових акаунтів у соцмережах графічних дизайнерів, кількість людей, які проходять курси графічного дизайну, то здається, що ринок перенасичений. Проте, це не зовсім так, оскільки кількість - це не завжди якість, а завдяки можливості працювати віддалено з іноземними клієнтами, замовлень стає більш ніж достатньо.



Рисунок 1.1 - Графік зростання кількості графічних дизайнерів [1]

Як видно з рисунка 1.1, актуальність таких платформ як Creatify зростає. Зростання кількості дизайнерів аж ніяк не зменшує попит на цю професію. Так, якщо проаналізувати кількість нових акаунтів у соцмережах графічних дизайнерів, кількість людей, які проходять курси графічного дизайну, то здається, що ринок перенасичений. Проте, це не зовсім так, оскільки кількість - це не завжди якість, і завдяки можливості працювати віддалено з іноземними клієнтами замовлень стає більш ніж достатньо. Варто зазначити, що за даними Міністерства культури та інформаційної політики України, креативна економіка, до якої входить і сфера дизайну, забезпечує внесок у ВВП країни в розмірі 117 мільярдів гривень, що становить майже 4% доданої вартості. Крім того, 3,8% працюючого населення України зайняті в креативних індустріях [2].

Це означає, що в нас є постійний приріст молодих спеціалістів. А неможливість показати свої вміння серед досвідчених дизайнерів, створюють проблему як для самих дизайнерів, так і для компаній, якщо мова йде про підбір кадрів. Тож конкурсна система і платформа, яка націлена на просування молодих спеціалістів-дизайнерів, здатні б вирішити ці питання.

Конкурсна система - метод організації відбору учасників через змагання або конкурси, що дозволяє оцінити їхні навички та здібності [1].

На сьогодні найпопулярнішими платформами є Behance, Dribbble та Pinterest. Проте вони не забезпечують функції відбору кандидатів через конкурси

чи тестові завдання. Саме тому, виникає потреба у платформі, яка здатна об'єднати функції демонстрації робіт та можливості взаємодії між дизайнерами та роботодавцями через конкурсну систему [1].

1.2 Аналіз існуючих рішень та виявлення недоліків

Цифрові технології відіграють значну роль у графічному дизайні, вони надають можливість демонструвати свої навички та відповідно знаходити замовлення. Найпопулярніші серед них — Behance, Dribbble та Pinterest, кожна з яких має свої особливості та функціональні можливості.

Проаналізуємо кожну з цих платформ з точки зору користувача. Особлива увага буде приділятися тому, наскільки вони сприяють професійному розвитку дизайнерів, та функціоналу щодо можливості залучення потенційних замовників та можливості демонстрації портфоліо.

Детальний аналіз допоможе визначити слабкі та сильні сторони, а також зрозуміти, що є найбільш актуальним для таких платформ, та врахувати це при розробці «Creatify».

Behance - це популярна платформа для демонстрації робіт дизайнерів та взаємодії спеціалістів з потенційними клієнтами [3]. По суті, це платформа для створення портфоліо у вигляді презентації. Зазвичай презентації містять в собі не лише готову роботу, а й опис, процес створення, різноманітні анімації. Це чудова платформа для дизайнерів, які прагнуть показати свою роботу на загал, увійти в дизайнерське ком'юніті та навіть знайти клієнтів.

Система вподобайок та коментарів є однією з найважливіших функцій, оскільки вона дозволяє отримувати зворотній зв'язок. Також, Behance має інтеграцію з іншими сервісами від Adobe, що є дуже зручним.

Не можна пропустити і той факт, що дана платформа дає можливість збільшити свою видимість, завдяки добіркам, куди потрапляють найкращі роботи (рисунок 1.2). Проте, пошук замовників переважно базується лише на перегляді портфоліо дизайнера.

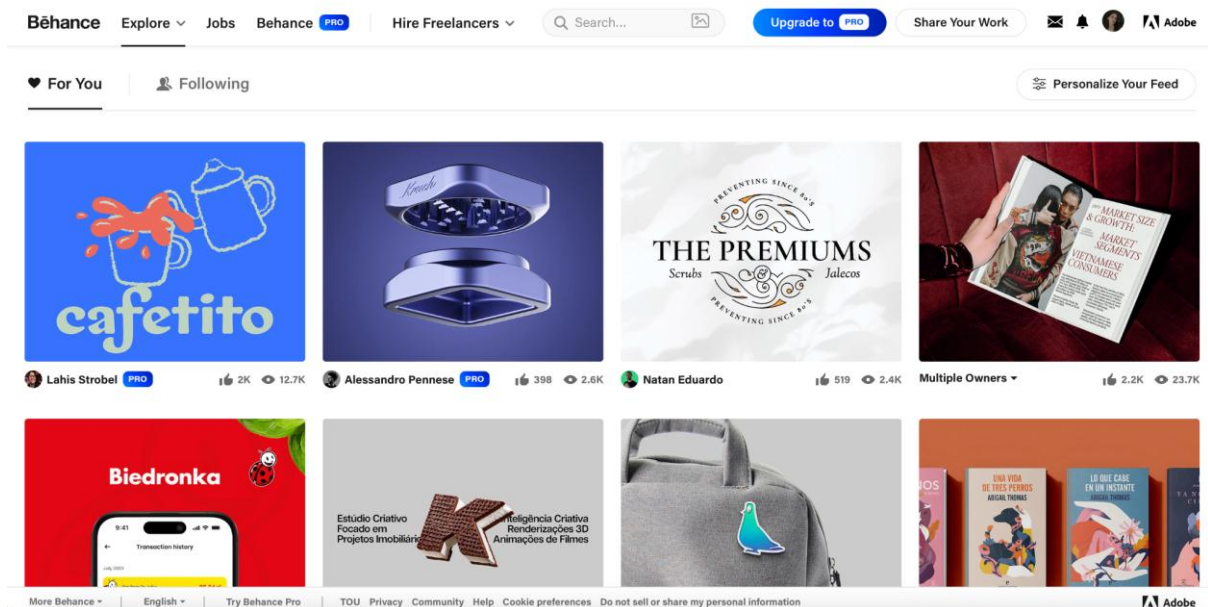


Рисунок 1.2 - Інтерфейс Behance [3]

Переваги додатка Behance:

- можливість створення та демонстрації портфоліо без потреби розробки власного сайту;
- дизайнерське ком'юніті, та можливість отримати зворотній зв'язок;
- інтеграція з Adobe, що спрощує створення та публікацію проєкту на платформі;
- можливість збільшити охопленість завдяки добіркам.

Недоліки додатка Behance:

- відсутність конкурсної системи чи механізму активного пошуку замовників;
- неможливість пробитися початківцям;
- відсутність аналітики для безкоштовних акаунтів (рисунок 1.3).

Отож, Behance - чудова платформа для демонстрації портфоліо, проте дизайнеру-початківцю дуже важко вирізнити себе серед інших.

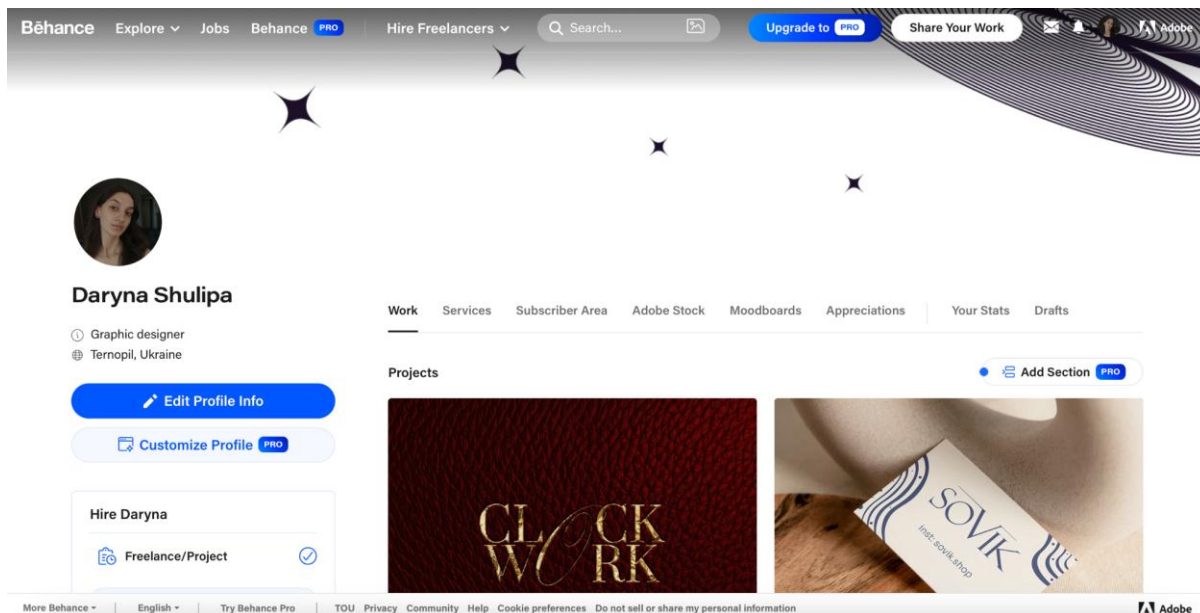


Рисунок 1.3 - Обмеження можливостей для безкоштовного акаунта

Dribbble - це платформа для дизайнерів, ілюстраторів та інших фахівців, яка також дає можливість демонстрації своїх робіт, проте у іншому форматі. Тут публікації подаються у форматі shots (знімків) [4]. Тобто фахівці демонструють свої роботи без опису процесів, а лише як кінцевий результат.

Такий частковий показ робіт не дає повноцінного розуміння процесу роботи та самого фахівця, вони демонструють лише підхід та стиль дизайнера. Платформа містить також інтерактивну частину, користувачі можуть обмінюватись коментарями, вподобайками та зберігати роботи інших розробників для аналізу та натхнення.

Dribbble має також платну версію акаунту, завдяки якій роботодавці можуть виставляти вакансії, а дизайнери робити свої творіння більш видимими (рисунок 1.4). Також дизайнери можуть продавати свої роботи, наприклад, іконки чи інші елементи для UI дизайну.

Переваги Dribbble:

- високий рівень контенту, що за рахунок наглядності надає змогу дизайнерам покращувати креативні вміння;
- можливість отримати замовлення або знайти працедавця прямо на платформі;
- зручний інтерфейс;

- платформа має свій мобільний додаток, що дозволяє використовувати її в будь-який час.

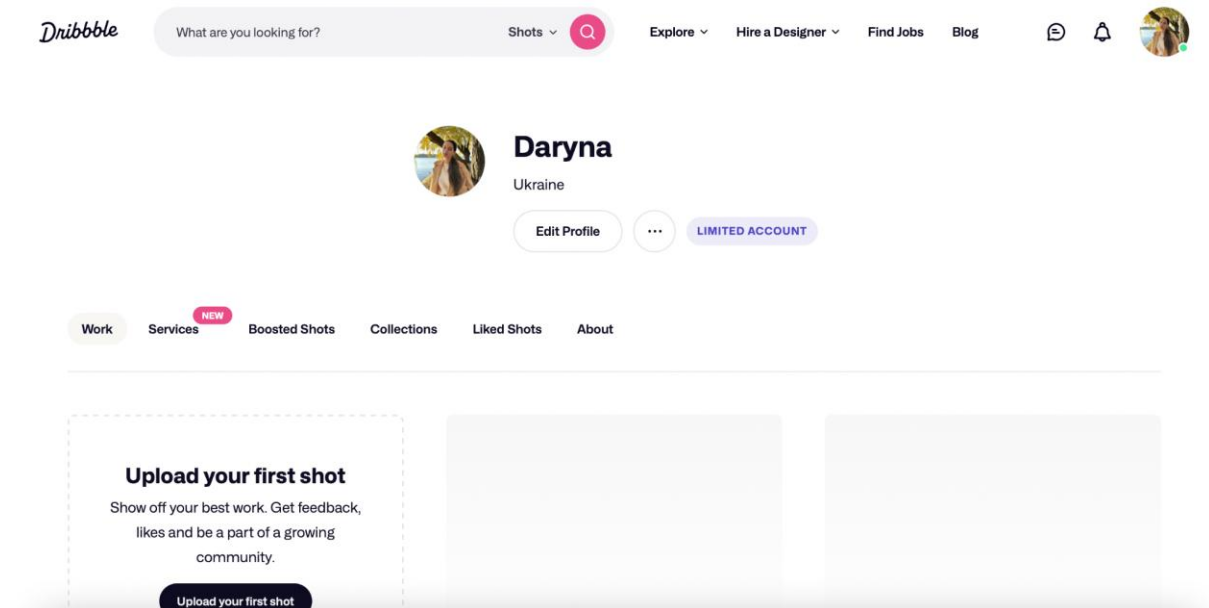


Рисунок 1.4 - Інтерфейс Dribbble [4]

Недоліки Dribbble:

- обмеженість у демонстрації своєї роботи через формат shots;
- висока конкуренція, особливо для початківців;
- обмеженість безкоштовної версії, що ускладнює пошук замовлень;
- складна навігація серед проєктів, оскільки відсутня категоризація.

Таким чином, Dribbble є зручним для дизайнерів, які хочуть швидко і з меншими зусиллями продемонструвати свої роботи, або ж знайти натхнення. Для тих, хто бажає створити повноцінне портфоліо кращою альтернативою все ж є Behance.

Pinterest — платформа для обміну ідеями та натхненням, у вигляді зображень, тут вони називаються пінами [5]. Pinterest дає можливість створювати “дошки”, тобто це категоризовані зображення, які користувач додає на платформу або зберігає від інших користувачів (рисунок 1.5).

Однією з потужних особливостей даного рішення є налаштований механізм алгоритмів, який на основі користувацьких вподобань та збережень,

формує персоналізовану стрічку новин. Це значно полегшує процес пошуку натхнення.

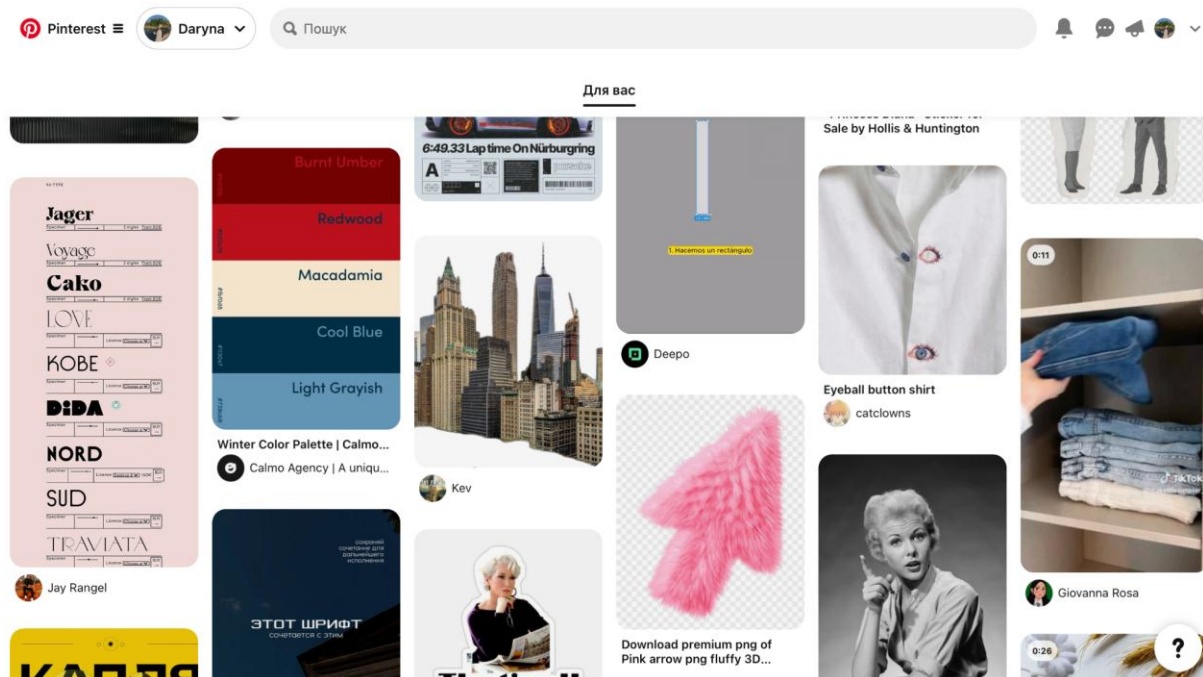


Рисунок 1.5 - Інтерфейс Pinterest [5]

В даний час Pinterest є також інструментом для бізнесу. Завдяки бізнес-акаунтам, бренди просувають свої товари чи послуги через промо-піни, вони направляють користувачів уже безпосередньо на сам сайт бренду чи потрібну їм соцмережу.

Переваги Pinterest:

- високий рівень механізму алгоритмів для підбору персоналізованих рекомендацій;
- можливість створювати тематичні дошки;
- велика база зображень;
- можливість переходу на веб-сайти з платформи.

Недоліки Pinterest:

- відсутність взаємодії у вигляді повідомлень між користувачами;
- невинормована ситуація із авторськими правами;
- переповненість контентом - через повтори важко знайти щось справді якісне та унікальне.

Отже, Pinterest чудово підходить для пошуку натхнення, створення тематичних дощок, які потім можуть значно спростити брейншторм для дизайнера, проте важко розглядати цю платформу як повноцінну для портфоліо і загалом для професійного супроводу.

Порівняльний аналіз розглянутих засобів подано в таблиці 1.1 (символом (+) відображено подібний функціонал, а символом (-) його відсутність).

Таблиця 1.1 - Порівняльні характеристики додатків

Функціонал платформи	Behance	Dribbble	Pinterest
Можливість створення портфоліо	+	+	-
Система досягнень/рейтингова система	-	+	+
Обліковий запис	+	+	+
Взаємодія з іншими користувачами	+	+	-
Створення колекцій (дощок)	+	-	+
Пошук за тегамі та категоріями	+	+	+
Продаж дизайнів або послуг	+	+	-
Можливість отримання фідбеку від спільноти	+	+	-
Використання алгоритмічних рекомендацій	+	-	+
Розміщення платної реклами	-	-	+

1.3 Постановка задачі та шляхи їх вирішення

Метою даного дослідження є розробка інтерактивної платформи “Creatify”, яка дозволить не просто демонструвати свої роботи дизайнерам, а й дасть можливість компаніям створювати тематичні конкурси для відбору найкращих авторів робіт. Щодо конкуруючих платформ, то доцільно розглянути Behance від Adobe, Dribbble та Pinterest. Знову ж таки, якщо говорити про їхні недоліки, то це

є відсутність інтерактивних механізмів взаємодії між компаніями та дизайнерами, що перешкоджає компаніям швидко оцінити професійні навички спеціалістів у контексті реальних завдань. Інтерактивні механізми - елементи цифрових або фізичних платформ, що сприяють залученню користувачів та підвищенню їхньої активності [2].

Тому досить перспективним рішенням є саме впровадження конкурсної системи. Це дозволить ефективно і швидко відбирати спеціалістів-дизайнерів. Таке рішення має кілька переваг:

- практична оцінка навичок - компанії мають змогу не лише оцінювати навички дизайнера за представленими розробками у портфоліо, а й на прикладі реальних завдань;

- мотивація для професійного розвитку - конкурси мотивують та дають змогу випробовувати нові підходи, покращувати свої знання;

- зниження ризиків для компаній - конкурси це можливість перевірити навички та працювати у тестовому режимі з дизайнером перед офіційним наймом;

- збільшення залученості користувачів - такий підхід дозволить залучати більше користувачів та формувати дизайнерське ком'юніті.

Якщо розглядати платформи, які містять в собі функцію конкурсів, то це 99designs або DesignCrowd. Проте і вони мають свої недоліки:

- високий рівень конкуренції між дизайнерами різних рівнів, що ускладнює ситуацію для дизайнерів-початківців;

- відсутність гарантій оплати чи винагороди за виконану роботу;

- можливі випадки заниження вартості дизайнерських послуг.

Ці моменти необхідно врахувати при розробці інтерактивної платформи Creatify, як вдосконаленої версії платформ такого типу, і саме це є метою даного дослідження.

Інтерактивна платформа “Creatify” повинна надавати можливість взаємодії дизайнерам-новачкам та компаніям, отримання оцінок, формування ком'юніті та пошуку роботодавців. Особливістю цієї платформи має бути її інтерактивність, зручність та персоналізація алгоритмів.

Вона повинна містити баланс між конкуренцією та справедливими умовами. А завдяки інтеграції таких функцій, як алгоритм рекомендацій [3] та система оцінювання, ефективність взаємодії між дизайнерами та компаніями значно підвищиться. Адже алгоритми рекомендацій – це технології, що аналізують дані про користувачів і пропонують їм відповідний контент або можливості [3].

Для активного використання додатка пропонується впровадження функції “Проект дня”, що, в свою чергу, підвищить інтерес користувачів та буде мотивувати до самовдосконалення.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати предметну область та виявити недоліки чи проблеми в уже існуючих подібних рішеннях;
- розробити зручний та інтуїтивний дизайн для трьох типів користувачів (дизайнерів, дизайнерів-конкурентів, компаній);
- впровадити механізм проведення тематичних конкурсів від компаній;
- створити систему відбору робіт;
- забезпечити взаємодію як між дизайнерами, так і між компаніями;
- розробити механізм відбору робіт для функції “Проект дня”;
- здійснити тестування платформи.

Запропоноване рішення має містити такі функції:

- реєстрація користувачів;
- авторизація користувачів;
- створення та управління портфоліо;
- система конкурсів;
- система оцінювання конкурсних робіт;
- функція “Проект дня”;
- алгоритм персоналізованих рекомендацій;
- механізм комунікації;
- система сповіщень;
- аналіз статистики.

Розглянемо детально кожну функцію.

Реєстрація користувача - загалом буде доступно два типи акаунта: для дизайнерів та компаній. На цьому етапі необхідно передбачити введення основних даних та встановлення паролю.

Авторизація користувача - дозволяє отримати доступ до свого акаунту через електронну пошту, що спрощує сам процес авторизації. Як альтернатива пошті, буде доступне ручне введення даних для авторизації.

Створення та управління портфоліо - дає можливість додавати свої роботи, зберігати їх як чернетку, або ж редагувати уже опубліковані роботи, а також упорядковувати їх у профілі.

Система конкурсів - компанії мають змогу створювати тематичні конкурси для відбору дизайнерів на вакансії або формування резерву.

Система оцінювання - дає змогу дизайнерам отримувати відгук на свою роботу та мотивує покращувати свої навички.

Функція "Проект дня" – передбачає відбір робіт, які набрали найбільше вподобайок, у вигляді підбірки на головній сторінці. Ця функція здатна допомогти дизайнеру виділитись серед інших.

Алгоритм персоналізованих рекомендацій - аналізує користувацькі вподобання, збереження та переглянуті акаунти компаній і пропонує відповідний контент.

Функція комунікації - дозволить отримувати відгук не лише коментарями, а й особистими повідомленнями.

Система сповіщень - надасть змогу бути в курсі оновлень та особистих повідомлень.

Аналіз статистики - завдяки цій функції можна відстежувати ефективність своїх робіт, відгуки і тим самим допоможе покращити дизайнерські навички.

Таким чином, платформа «Creatify» є доволі перспективною, адже у ній зібрані функції, здатні допомогти дизайнерам з вирішенням двох основних проблем: створення портфоліо та пошуку працедавців.

2 МОДЕЛЮВАННЯ ТА АЛГОРИТМ РОБОТИ ПЛАТФОРМИ

2.1 Концептуальне моделювання

Платформа "Creatify" спрямована на спрощення процесу створення та демонстрації творчих портфоліо, орієнтованих на графічних дизайнерів, ілюстраторів та інших представників креативної індустрії. Платформа пропонує інтерактивний підхід до презентації робіт, що включає соціальні функції, такі як коментарі, вподобайки, підписки та колекції робіт. Особлива функція "Проект дня" дозволяє користувачам отримувати щоденну порцію натхнення через обрані проекти, що сприяє підвищенню мотивації та взаємодії між дизайнерами. Система є важливим інструментом для професіоналів і новачків, які бажають продемонструвати свої творчі здібності, знайти нових клієнтів або отримати відгуки від спільноти.

Організаційна структура платформи «Creatify» подана на рисунку 2.1.

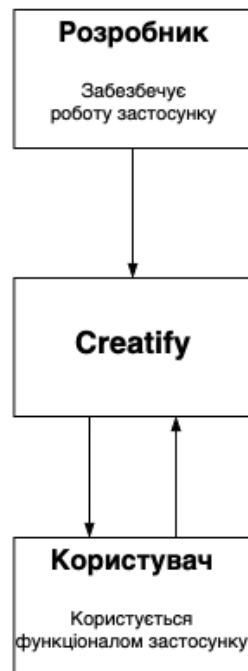


Рисунок 2.1 – Організаційна структура платформи «Creatify»

Розробник – особа, яка працює над створенням та розвитком програмного забезпечення. Його основним завданням є створення ефективних і функціональних платформ шляхом використання різноманітних технічних

навичок і інструментів. Розробники можуть працювати в багатьох областях, наприклад веб-розробці, мобільній розробці або розробці настільних додатків.

«Creatify» - це платформа, призначена для створення, демонстрації та обміну творчими портфоліо. Розробник створює цю систему, щоб спростити процес презентації робіт для дизайнерів, ілюстраторів та інших креативних професіоналів, забезпечуючи їх зручним інструментом для завантаження, організації та демонстрації своїх проектів. Окрім цього, платформа пропонує можливості соціальної взаємодії, такі як коментарі, лайки, підписки та функцію "Проект дня" для щоденного натхнення.

Користувач - це особа, яка використовує продукт, який розробив розробник. У «Creatify» користувач — це креативний професіонал або початківець дизайнер, який використовує додаток для розробки та публікації свого портфоліо, спілкування з іншими дизайнерами та пошуку натхнення в спільноті.

На рисунку 2.2 представлено інформаційні потоки в межах функціонування платформи.

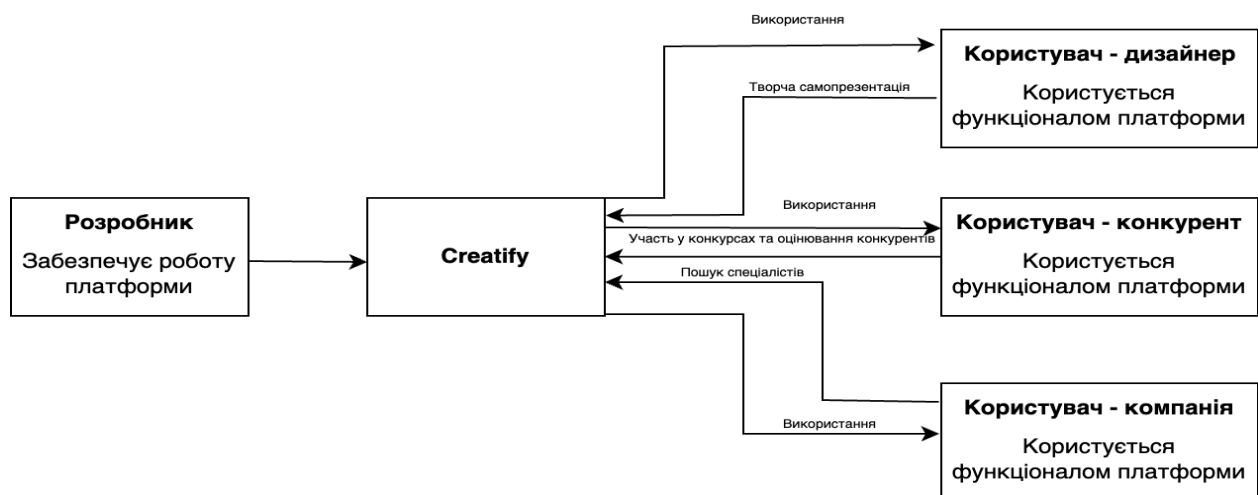


Рисунок 2.2 – Схема потоків даних

Як видно з рисунку 2.2, користувач користується функціоналом платформи, задля власних потреб, а використовуючи платформу, отримує можливість демонстрації свого портфоліо. Розробник займається корегуванням: виправлення помилок та додавання нових інструментів.

Для практичної реалізації платформи необхідно розробити діаграми її функціонування (рисунок 2.3, таблиця 2.1).

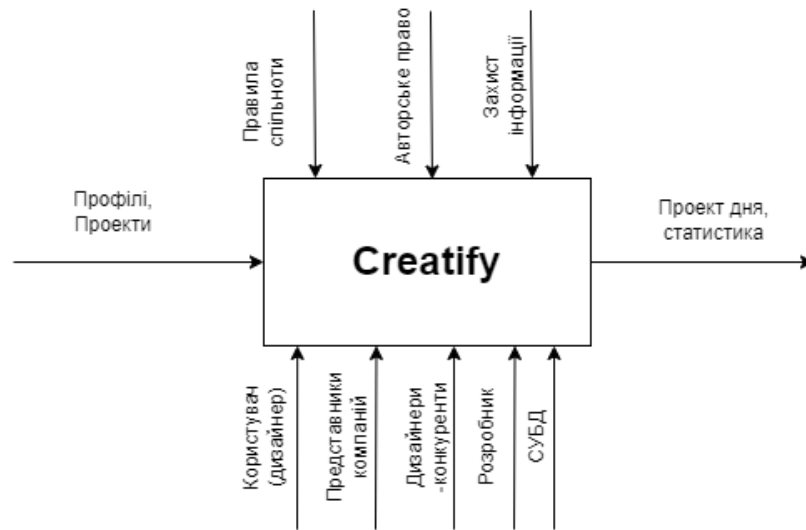


Рисунок 2.3 - IDEF0-діаграма роботи платформи

Таблиця 2.1 - Опис IDEF0-діаграми роботи платформи

Назва стрілки		Опис
Вхід	– Профілі, проекти	– Користувач завантажує свої графічні роботи, додає проекти до портфолію, залишає коментарі або оцінює роботи інших дизайнерів
Вихід	– Проект дня, статистика	– Користувач отримує статистику про кількість переглядів, вподобайок та коментарів до своїх проектів, а також відгуки від інших користувачів. Отримання популярності може сприяти просуванню його портфолію.
Механізм	– Розробник – Користувач (дизайнер) – Дизайнери - конкуренти – Представники компаній – СУБД	– Розробник відповідає за стабільну роботу платформи та впровадження нових функцій. – Користувач завантажує та редагує проекти, взаємодіє з іншими користувачами, додає та керує портфолію. – Дизайнер - конкуренти можуть оцінювати проекти у коментарях, підписуватись на профіль користувача (дизайнера) і брати участь у конкурсах від компаній. – Це також користувачі платформи, але головна відмінність полягає у функціях які надає платформа для таких профілів. – База даних зберігає інформацію про користувачів, їхні проекти та активність на платформі.

Продовження таблиці 2.1

Назва стрілки		Опис
Управління	– Правила спільноти	– Система перевіряє відповідність до етичних норм коментарі, та надає можливість оскаржувати повідомлення чи коментарі, які не відповідають даним нормам.
	– Авторське право	– Система перевіряє відповідність завантажених проєктів стандартам платформи.
	– Захист інформації	– Система зберігає та захищає конфіденційну інформацію користувачів.

Діяльність платформи складається із таких процесів:

1. Створення та публікація проєктів.
2. Оцінка та взаємодія з іншими проєктами.
3. Моніторинг популярності та аналітика.

На рисунку 2.4 представлено зв'язок цих процесів, а опис стрілок подано у таблиці 2.2.

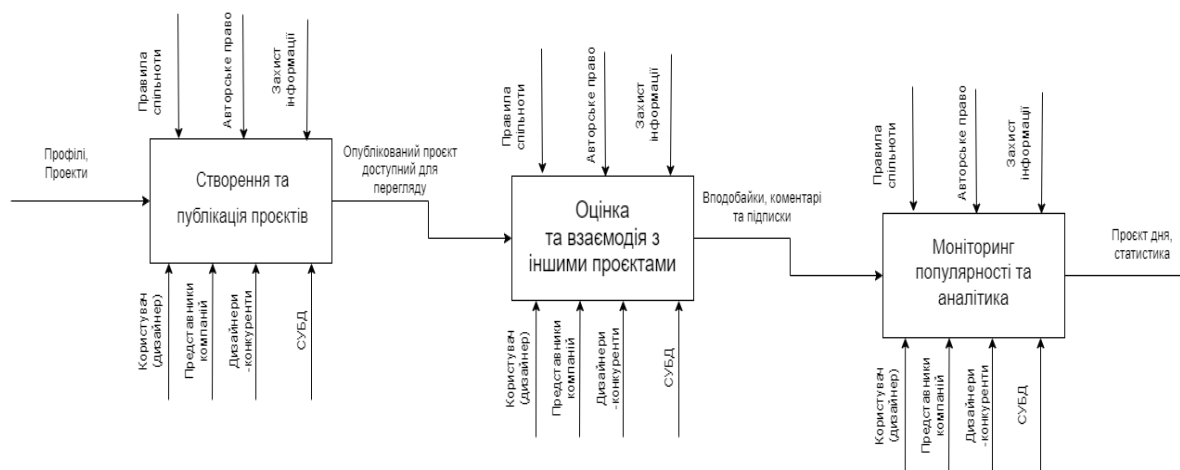


Рисунок 2.4 – Модель процесів

Кожен із цих основних процесів складається із підпроцесів. Тому для проектування платформи необхідно здійснити декомпозицію основних процесів та відповідне моделювання.

Таблиця 2.2 - Опис стрілок моделювання процесів

Назва стрілки		Опис
Вхід	–Профілі, проекти - Опублікований проєкт доступний для перегляду - Вподобайки, коментарі та підписи	Користувач вводить слова або визначення в словники для подальшого вивчення цієї інформації. Завантажені проєкти, коментарі, вподобайки, взаємодія з іншими користувачами. Статистичні дані про популярність проєктів, перегляди, вподобайки та коментарі.
Вихід	–Проєкт дня, статистика	Користувач отримує зворотний зв'язок щодо взаємодії з його проєктами (вподобайки, коментарі) та може бути відзначений як "Проєкт дня", що підвищує популярність.
Механізм	–Розробник –Користувач (дизайнер)	Розробник забезпечує функціонування платформи та впроваджує нові функції. Користувач завантажує проєкти, взаємодіє з іншими користувачами.
	– Дизайнери - конкуренти – Представники компаній –СУБД	Дизайнер - конкуренти можуть оцінювати проєкти у коментарях, підписуватись на профіль користувача (дизайнера) і брати участь у конкурсах від компаній. Це також користувачі платформи, але головна відмінність полягає у функціях, які надає платформа для таких профілів. Зберігає проєкти, коментарі та вподобайки, відображає статистику.
Управління	–Правила спільноти –Захист інформації –Авторське право	Платформа керується правилами щодо завантаження контенту та взаємодії користувачів. Всі дані користувача захищені. Авторське право захищає права автора на його роботу та визначає можливість інших користувачів на використання

2.2 Декомпозиція основних процесів

Декомпозиція процесу «Створення та публікація проектів» охоплює завантаження користувачами своїх робіт, додавання опису та метаданих для кожного проекту, вибір категорій та тегів для зручної навігації (рисунк 2.5).

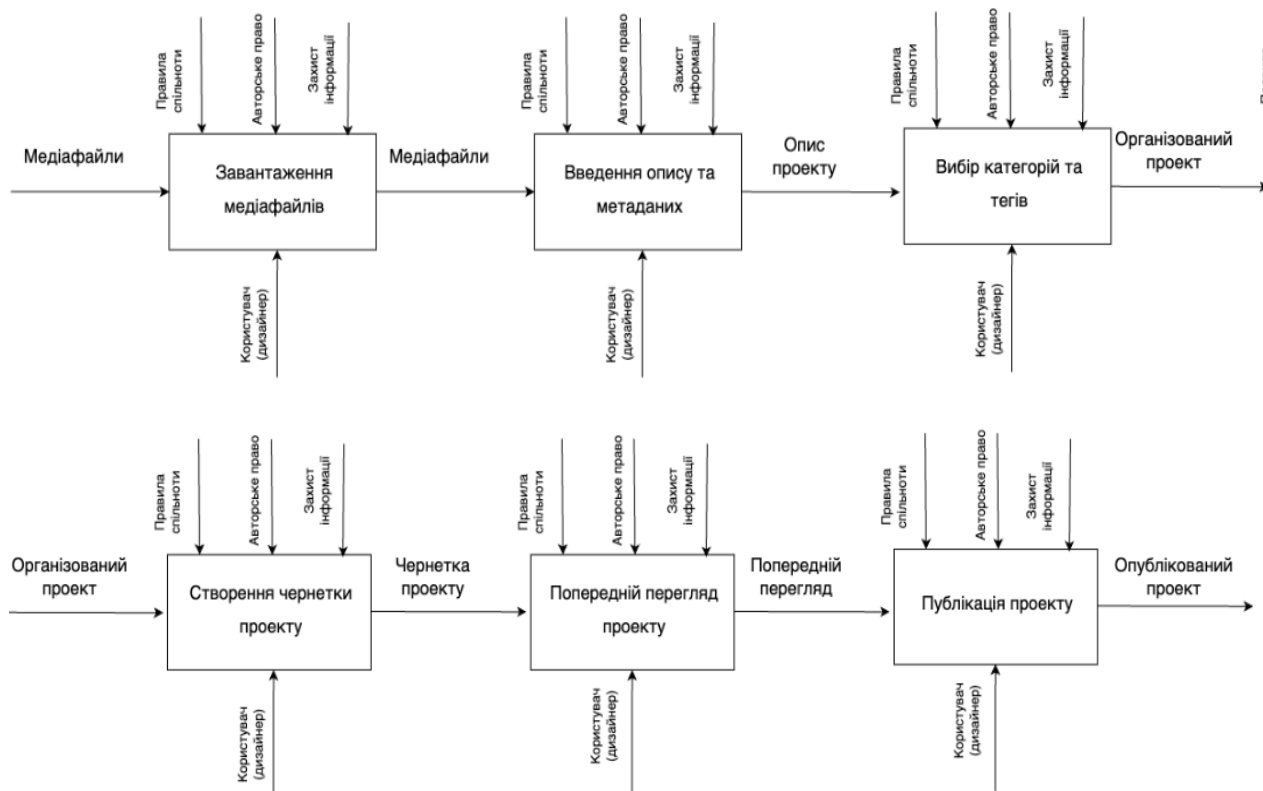


Рисунок 2.5 – IDEF0- діаграма декомпозиції процесу створення та публікації проектів

Згідно з рисунком 2.5, для розбиття процесу створення та публікації проектів і створення моделі з використанням нотації IDEF0 необхідно описати кожен з шести підпроцесів та їх взаємозв'язки з вхідною інформацією та механізмом (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3 - Опис діаграми декомпозиції процесу створення та публікації проектів

Назва стрілки		Опис
Вхід	– Медіафайл – Медіафайл – Опис проекту – Організований проект – Чернетка проекту – Попередній перегляд	– Завантаження медіафайлів користувачем – Файли завантажені на платформу – Опис проекту, використаних інструментів, тематики – Вибір категорії проекту, тегів для просування проекту – Створення чернетки та її збереження – Попередній перегляд та можливість коригування перед публікацією
Вихід	– Опублікований проект	– Публікація проекту
Механізм	– Користувач (дизайнер)	– Користувач завантажує, редагує та публікує проект
Управління	– Правила спільноти – Авторське право – Захист інформації	– За допомогою правил спільноти відбувається слідування за дотриманням цензури та взаємоповаги між користувачами – Авторське право захищає права автора на його роботу та визначає можливість інших користувачів на використання – Інформація користувачів є захищеною

Процес «Оцінка та взаємодія з іншими проектами» включає взаємодію між користувачами, такі як коментарі, вподобайки та підписки, що дозволяють створювати активну спільноту (рисунок 2.6). В цьому процесі забезпечується дотримання правил платформи для взаємодії.

Згідно з рисунком 2.6, для розбиття процесу оцінки та взаємодії з іншими проектами та створення моделі з використанням нотації IDEF0 необхідно описати кожен з п'яти головних блоків та їх взаємозв'язки з вхідною інформацією та механізмом (таблиця 2.4).

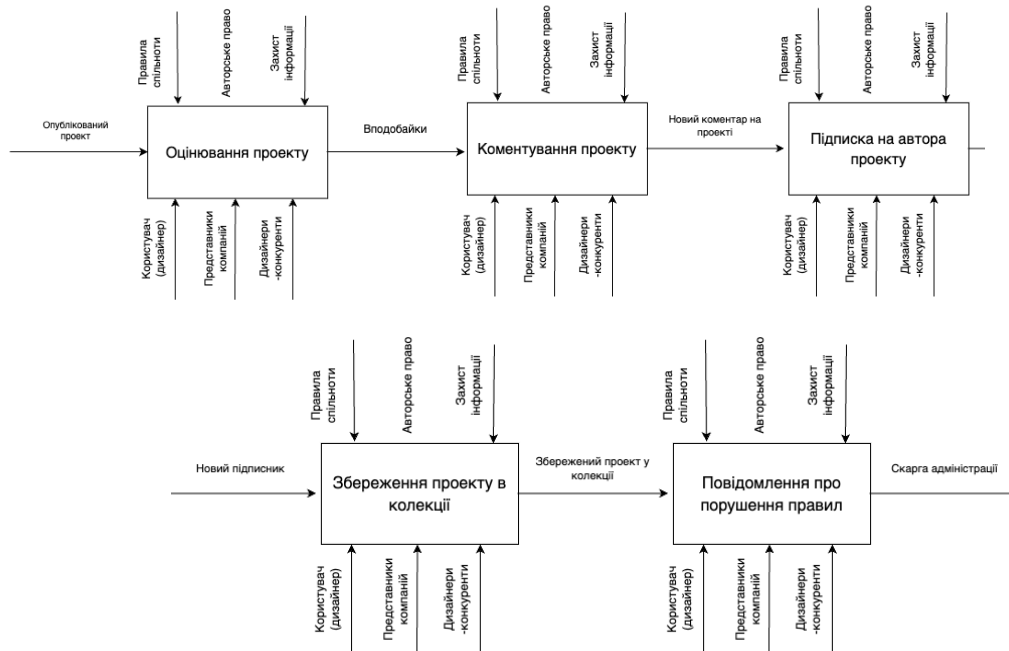


Рисунок 2.6 – IDEF0- діаграма декомпозиції процесу оцінки та взаємодії з іншими проектами

Таблиця 2.4 - Опис діаграми декомпозиції процесу оцінки та взаємодії з іншими проектами

Назва стрілки		Опис
Вхід	– Опублікований проект	– Публікація проекту користувачем
	– Вподобайки	– Оцінювання проекту дизайнерами-конкурентами, або ж представниками компаній
	– Новий коментар на проєкті	– Додавання коментарів дизайнерами-конкурентами, або ж представниками компаній
	– Новий підписник	– Підписка на акаунт користувача (дизайнера) дизайнерами-конкурентами, або ж представниками компаній
	– Збережений проект у колекції	– Збереження проекту на свій мудборд дизайнерами-конкурентами
Вихід	– Скарга адміністрації	– У разі порушення правил скарга адміністрації дизайнерами-конкурентами, або ж представниками компаній

Продовження таблиці 2.4

Назва стрілки		Опис
Механізм	– Користувач (дизайнер) – Представники компаній – Дизайнери-конкуренти	– Користувач завантажує, редагує та публікує проект – Представники компаній оцінюють та коментують проект – Дизайнери-конкуренти оцінюють та коментують проект
Управління	– Правила спільноти – Авторське право – Захист інформації	– За допомогою правил спільноти відбувається слідування за дотриманням цензури та взаємоповаги між користувачами – Авторське право захищає права автора на його роботу та визначає можливість інших користувачів на використання – Інформація користувачів є захищеною

Процес «Моніторинг популярності та аналітика» включає аналіз статистики взаємодії користувачів з проектами (кількість переглядів, коментарів та вподобайок), що дозволяє користувачам отримувати відгуки про їхні роботи та визначати найпопулярніші проекти (рисунок 2.7).

Згідно з рисунком 2.7, для розбиття процесу моніторингу популярності та аналітики, та створення моделі з використанням нотації IDF0, необхідно описати кожен з семи головних блоків та їх взаємозв'язки з вхідною інформацією та механізмом (таблиця 2.5).

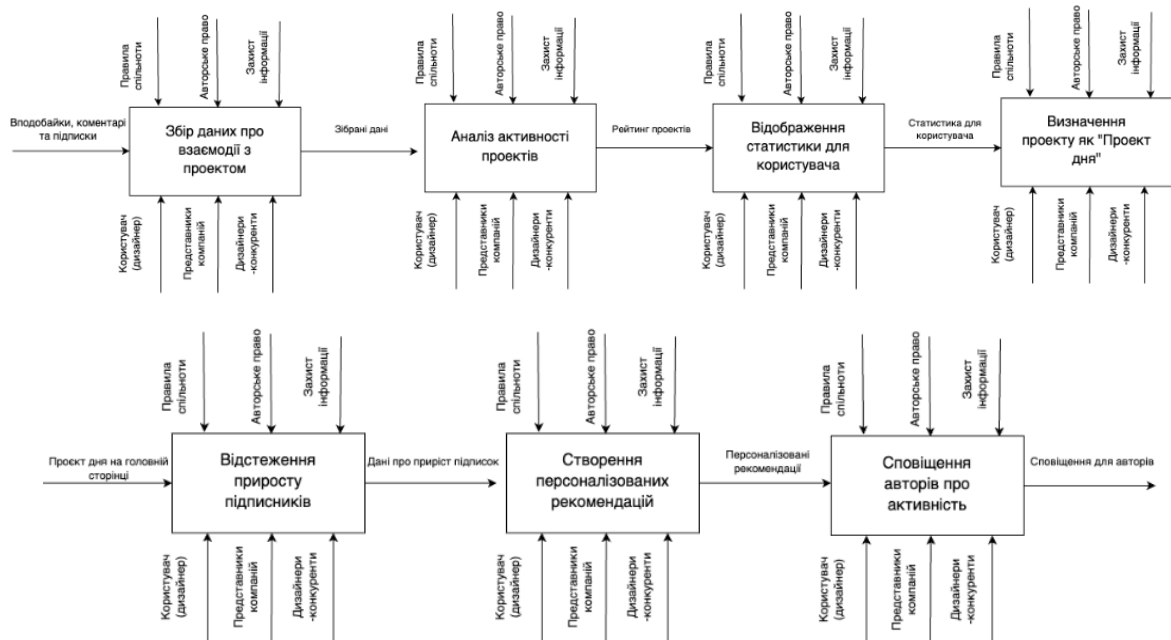


Рисунок 2.7 – IDEF0- діаграма декомпозиції процесу моніторингу популярності та аналітики

Таблиця 2.5 - Опис діаграми декомпозиції процесу моніторингу популярності та аналітики

Назва стрілки		Опис
Вхід	– Вподобайки, коментарі та підписки –Рейтинг проектів –Статистика для користувача –Проект дня на головній сторінці –Дані про приріст підписок –Персоналізовані рекомендації	– Збір даних про взаємодії з проектом – Аналіз активності проектів – Відображення статистики для користувача – Визначення проекту як “Проект дня” – Відстеження приросту підписників – Створення персоналізованих рекомендацій
Вихід	– Сповіщення для авторів	– Сповіщення користувача (дизайнера) про активність
Механізм	– Користувач (дизайнер) – Представники компаній – Дизайнери-конкуренти	– Користувач завантажує, редагує та публікує проект – Представники компаній оцінюють та коментують проект – Дизайнери-конкуренти оцінюють та коментують проект

Продовження таблиці 2.5

Назва стрілки		Опис
Управління	– Правила спільноти – Авторське право – Захист інформації	– За допомогою правил спільноти відбувається слідкування за дотриманням цензури та взаємоповаги між користувачами – Авторське право захищає права автора на його роботу та визначає можливість інших користувачів на використання – Інформація користувачів є захищеною

2.3 Алгоритм роботи платформи

Для практичної реалізації платформи необхідно розробити алгоритм її функціонування (рисунок 2.8).

Як видно з рисунка 2.8, алгоритм роботи платформи Creatify складається з наступних кроків:

1. Реєстрація акаунту, або вхід при його наявності.
2. Вибір між створенням проекту, взаємодією з іншими проектами чи переглядом аналітики.
3. У разі вибору створення проекту:
 - Завантаження файлів.
 - Введення назви, опису та тегів.
 - Публікація проекту.
4. У разі вибору взаємодії:
 - Вибір проекту.
 - Додавання коментаря, вподобайки, підписка на автора чи збереження проекту у колекцію.
5. У разі вибору перегляду аналітики:

- Перегляд статистики популярності проектів.
- Аналіз приросту підписок.
- Рекомендації для розвитку портфолію.

6. Завершення роботи з платформою.

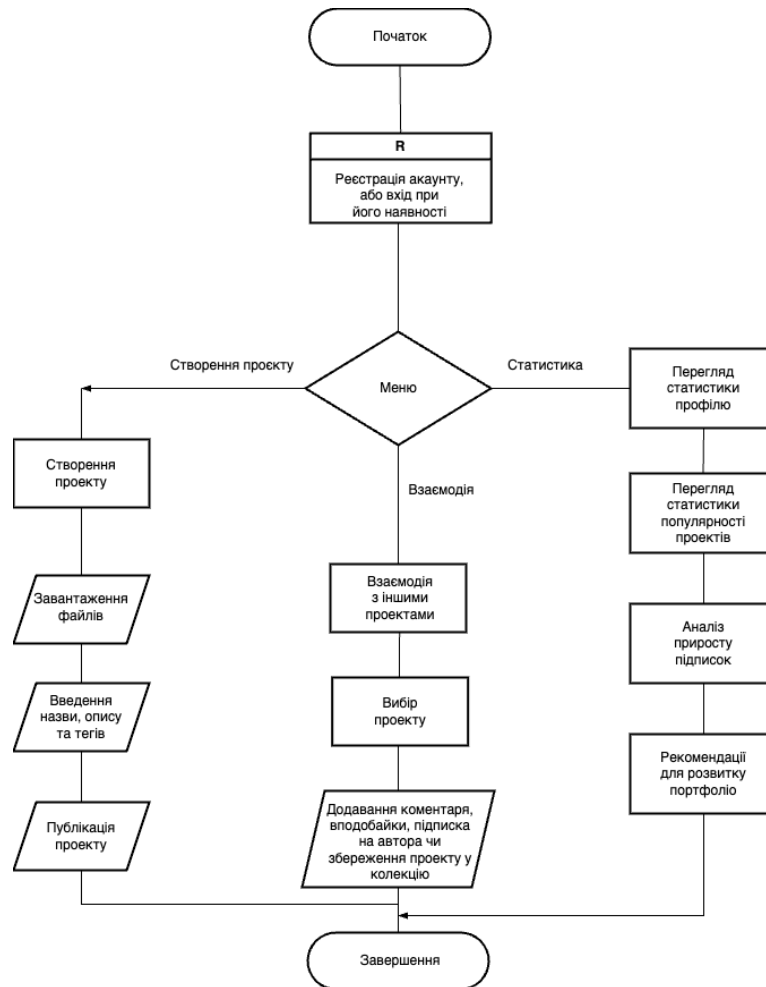


Рисунок 2.8 – Схема алгоритму роботи платформи “Creatify”

Для реєстрації користувача- загалом буде доступно два типи акаунта: для дизайнерів та компаній. На цьому етапі необхідно передбачити введення основних даних та встановлення паролю.

Авторизація користувача дозволяє отримати доступ до свого акаунту через електронну пошту, що спрощує сам процес авторизації. Як альтернатива пошті, буде доступне ручне введення даних для авторизації.

Процес реєстрації користувача здійснюється за наступним алгоритмом (рисунок 2.9):

1. Введення імені, пошти та паролю.
2. Повторний ввід паролю для перевірки його коректності.
3. Надсилання коду підтвердження на електронну пошту.
4. У разі успішного введення коду підтвердження: завершення реєстрації.

У випадку некоректного введення коду: повернення до введення даних.

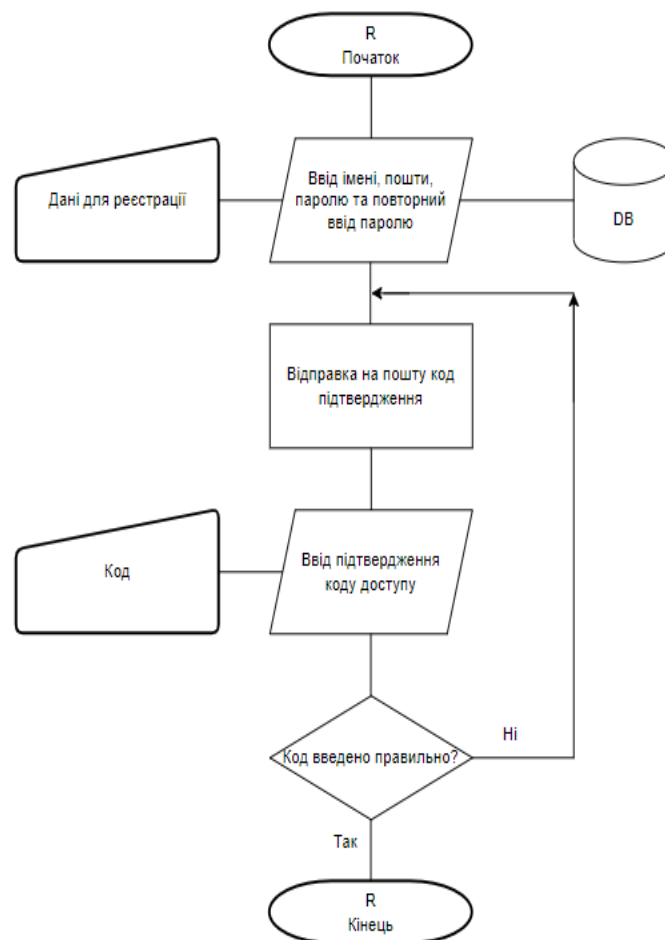


Рисунок 2.9 – Схема алгоритму реєстрації акаунту на платформі “Creatify”

Після реєстрації, користувач уже може перейти до створення власного проєкту на платформі. На рисунку 2.10 зображено схему алгоритму процесу створення проєкту на платформі “Creatify”.

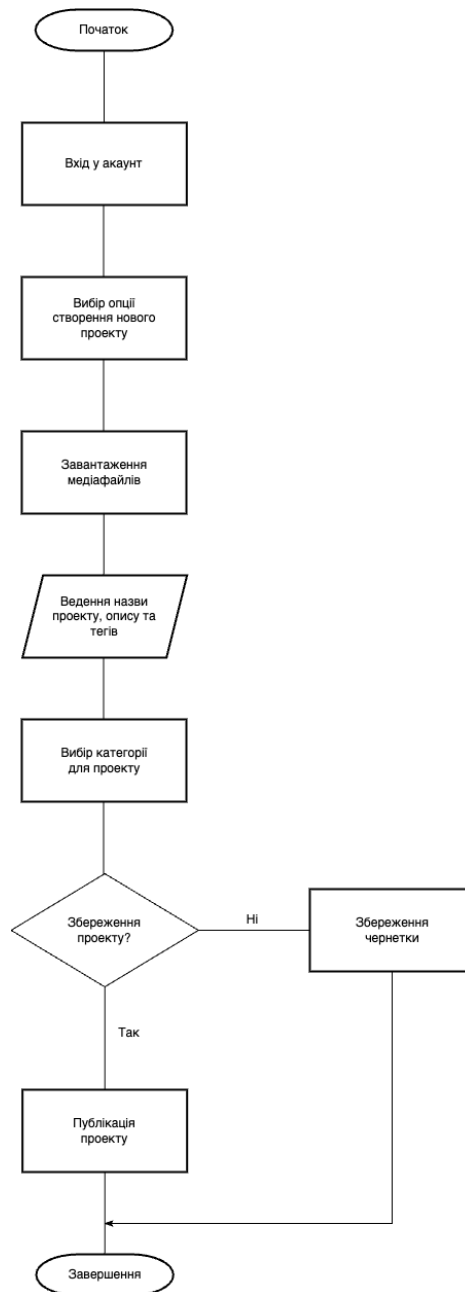


Рисунок 2.10 – Схема алгоритму створення проекту на платформі “Creatify”

Як видно з рисунка 2.10, алгоритм створення проекту користувачем складається з таких кроків:

1. Вхід у акаунт.
2. Вибір опції створення нового проекту.
3. Завантаження медіафайлів.
4. Введення назви проекту, опису та тегів.
5. Вибір категорії для проекту.

6. Збереження проекту як чернетки або його публікація:

- у разі збереження чернетки: можливість подальшого редагування.
- у разі публікації проект стає доступним для перегляду іншими користувачами.

Таким чином, створення та управління портфоліо дає можливість додавати свої роботи, зберігати їх як чернетку, або ж редагувати уже опубліковані роботи, а також упорядковувати їх у профілі.

2.4 Інформаційна модель системи

Метою створення бази даних для платформи «Creatify» є забезпечення зберігання й обробки даних, пов'язаних із творчими проектами та взаємодіями користувачів, зокрема:

- зберігання та управління інформацією про користувачів та їхні портфоліо;
- реєстрація взаємодій, таких як коментарі, вподобайки та підписки;
- забезпечення безпеки даних користувачів та захист авторських прав.

Оскільки завданням платформи є забезпечення користувачів зручним інструментом для публікації творчих проектів, взаємодії з іншими дизайнерами та ведення аналітики популярності робіт, то в базі даних необхідно передбачити:

1. Користувач — містить інформацію про зареєстрованих користувачів платформи. Має зв'язок з сутностями Проект, Коментар, Вподобайка, Підписка та Досягнення.

2. Проект — зберігає інформацію про творчі роботи, завантажені користувачами, включаючи категорію та медіафайли.

3. Коментар — зв'язаний з проектом і користувачем, дозволяє іншим користувачам залишати відгуки до проектів.

4. Вподобайка — фіксує "вподобайки" до проектів, пов'язана з проектом та користувачем.

5. Підписка — фіксує зв'язок між підписником і автором для оновлень про нові проекти.

6. Проект дня — зберігає інформацію про відзначений проект платформи, обирається на основі популярності.

7. Досягнення — містить інформацію про досягнення, які може отримати користувач, наприклад, за активність чи популярність проектів.

8. Категорія — дозволяє класифікувати проекти за категоріями для спрощення пошуку.

9. Медіафайл — містить посилання на медіафайли, завантажені до проектів, наприклад, зображення або відео.

Таблиця сутностей та атрибутів відображена у таблиці 2.6. Це допоможе під час фізичного проектування бази даних платформи.

Таблиця 2.6 - Опис сутностей та атрибутів

Сутність	Атрибути	Первинний ключ
Користувач	ID_Користувач Ім'я Пошта Пароль Аватар	ID_Користувач
Проект	ID_Проект Назва Опис Категорія Дата_публікації	ID_Проект
Коментар	ID_Коментар ID_Проект ID_Користувач Текст Дата	ID_Коментар
Вподобайка	ID_Вподобайка ID_Проект ID_Користувач Дата	ID_Вподобайка
Підписка	ID_Підписка ID_Підписник ID_Користувач	ID_Підписка

Продовження таблиці 2.6

Сутність	Атрибути	Первинний ключ
Проект дня	ID_Проект_дня ID_Проект Дата	ID_Проект_дня
Досягнення	ID_Досягнення Назва Опис Стан	ID_Досягнення
Категорія	ID_Категорія Назва_категорії	ID_Категорія
Медіафайл	ID_Медіафайл ID_Проект Тип Посилання	ID_Медіафайл

На рисунку 2.11 зображена ER-діаграма. За допомогою такої діаграми можна показати графічне зображення відносин між сутностями, тобто, по суті, це є змодельована структура даних платформи.

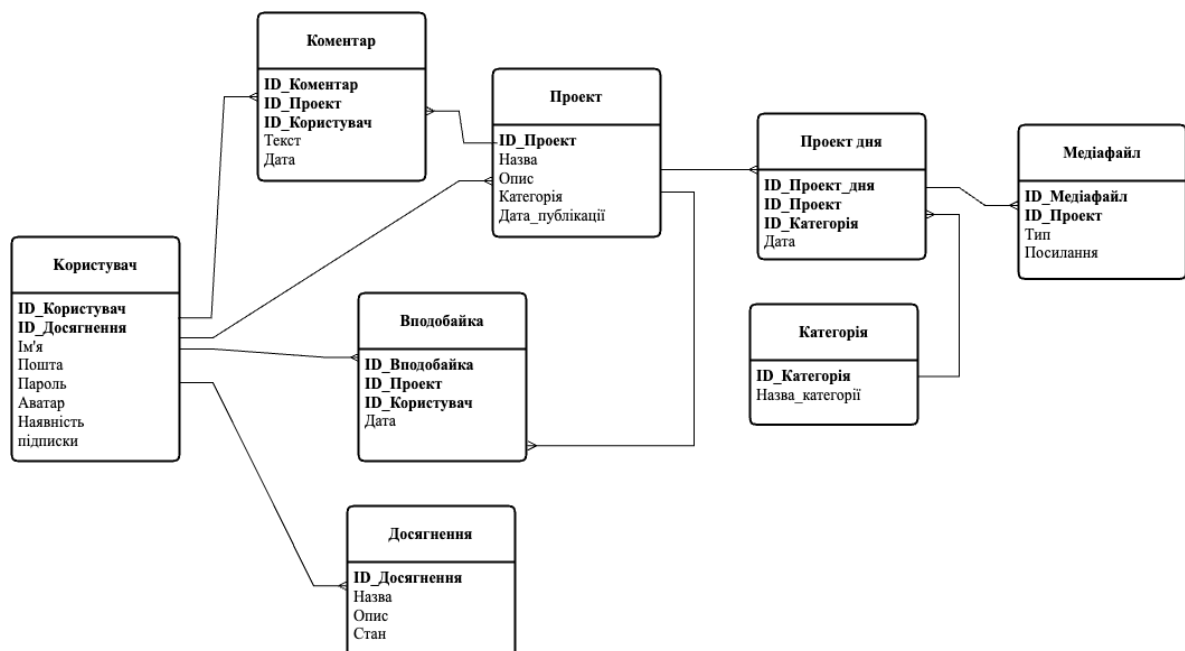


Рисунок 2.11 – ER-діаграма предметної області платформи «Creatify»

Ще одним із обов'язкових етапів розробки платформи є фізичне проектування (рисунок 2.12). Фізичне проектування - це початкова реалізація системи за допомогою таблиць, індексів та інших об'єктів бази даних.

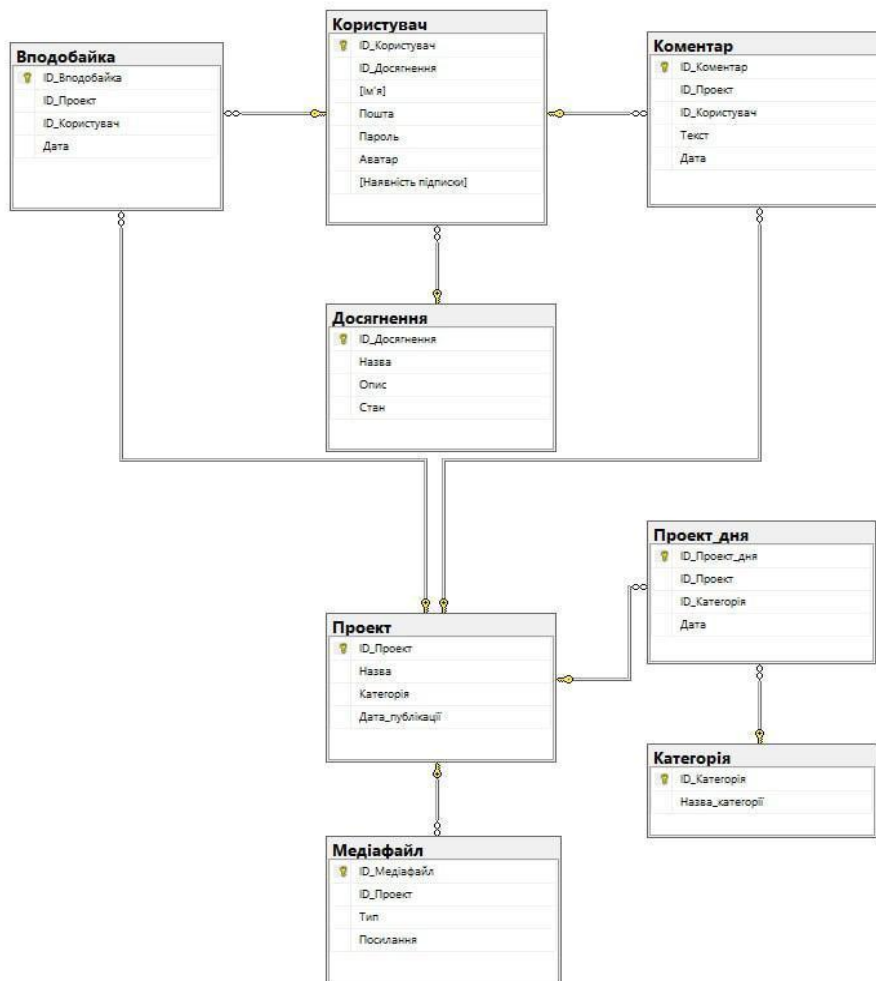


Рисунок 2.12 - Фізичне проектування «Creatify»

База даних для даного проєкту була реалізована за допомогою SQLite. SQLite - здатна забезпечити ефективну роботу, а саме зберігання та керування даними, без необхідності під'єднання до сервера. Завдяки таким параметрам, ця система дуже поширена, від мобільних додатків до великих веб-сайтів. Також варто зазначити, що SQLite підтримує різні мови програмування і має широкі можливості для операцій з даними. Вона дозволяє легко створювати, читати, оновлювати та видаляти записи.

Метою створення бази даних за допомогою SQLite, є забезпечення ефективності для зберігання та керування даними платформи.

3 ПРОГРАМНО-ТЕХНОЛОГІЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПЛАТФОРМИ «CREATIFY»

3.1 Технологія розробки платформи

Для реалізації платформи доцільно обрати ASP.NET - технологію для розробки веб-додатків [21], яка використовується разом із C# та SQLite, що створює досить потужну базу для веб-сервісів. ASP.NET є продуктом Microsoft, а також частиною екосистеми .NET, завдяки чому ця технологія набула великої популярності.

Дана технологія дозволяє швидко створювати динамічні веб-додатки, як от платформу «Creatify», завдяки чіткій структурі, підтримці MVC (Model-View-Controller), при цьому забезпечуючи високий рівень безпеки і хорошу інтеграцію з базами даних. За стабільну й ефективну реалізацію логіки програми відповідає C#, а SQLite чудово підходить завдяки простоті використання. За допомогою цих технологій можна реалізувати платформу «Creatify» з інтуїтивним інтерфейсом, високою швидкістю та широким функціоналом.

Прикладом обрання цієї технології є фрагмент коду на рисунку 3.1.

```
using Creatify.Controllers;

[Route("api/[controller]")]
[ApiController]
public class AuthController : ControllerBase
{
    private readonly IUserService _userService;

    public AuthController(IUserService userService)
    {
        _userService = userService;
    }

    [HttpPost("login")]
    public async Task<ActionResult> Login([FromBody] LoginDto loginDto)
    {
        var result = await _userService.AuthenticateAsync(loginDto.Email, loginDto.Password);

        if (result == null)
        {
            return Unauthorized(new { Message = "Invalid email or password" });
        }

        return Ok(result);
    }

    [HttpPost("forgot-password")]
    public async Task<ActionResult> ForgotPassword([FromBody] ForgotPasswordDto forgotPasswordDto)
    {
        await _userService.SendPasswordResetEmailAsync(forgotPasswordDto.Email);
        return Ok(new { Message = "Password reset email sent" });
    }
}
```

Рисунок 3.1 - Серверна логіка платформи

У ньому реалізовано два HTTP - запити: один для входу користувача в систему (login), другий - для відновлення доступу через електронну пошту

(forgot-password). Обидва методи є асинхронними, що забезпечує високу швидкість обробки запитів.

Якщо подивитись на фронтенд, то видно (рисунок 3.2) як використовуються основні методи та підходи для форми авторизації за допомогою React та компонентів. Такий підхід забезпечує гнучкість, простоту та миттєву реакцію на дію користувача.

```
return (
  <div className="auth-div">
    <Card className="card-custom-purple">
      <CardContent className="card-content-custom-purple">
        <h2 className="text-custom-purple">Вхід</h2>

        <Input
          placeholder="Електронна пошта"
          value={email}
          onChange={(e) => setEmail(e.target.value)}
        />

        <Input
          placeholder="Пароль"
          type="password"
          value={password}
          onChange={(e) => setPassword(e.target.value)}
        />

        <Button onClick={handleLogin} className="button-custom-purple">Вхід</Button>

        <button onClick={handleForgotPassword} className="text-custom-purple-500">
          Забули пароль?
        </button>
      </CardContent>
    </Card>
  </div>
)
```

Рисунок 3.2 - Форма авторизації

У фрагменті коду на рисунку 3.3 реалізовано механізм авторизації користувача у React-додатку з використанням REST API.

```
export default function AuthPage() {
  const [email, setEmail] = useState('');
  const [password, setPassword] = useState('');

  const uri = 'https://localhost:52725/api/auth/login';

  const handleLogin = async () => {
    try {
      const response = await axios.post(uri, {
        email,
        password,
      });
      console.log('Login successful:', response.data);
    } catch (err) {
      setError('Invalid email or password');
    }
  };
};
```

Рисунок 3.3 - Механізм авторизації користувача

Код складається з функціонального компоненту AuthPage, який керує станом форми входу, відправляє запит на сервер та обробляє відповідь.

3.2 Інтерфейс користувача

Для популяризації платформи та зручності її використання розроблено інтерфейс користувача. Перш за все, при переході на платформу користувачеві відкривається головний екран (рисунок 3.4). Якщо він вперше на платформі, то може ознайомитись з інформацією про неї, якщо ж він хоче зареєструватись або просто увійти у свій акаунт, то зверху є відповідна кнопка.

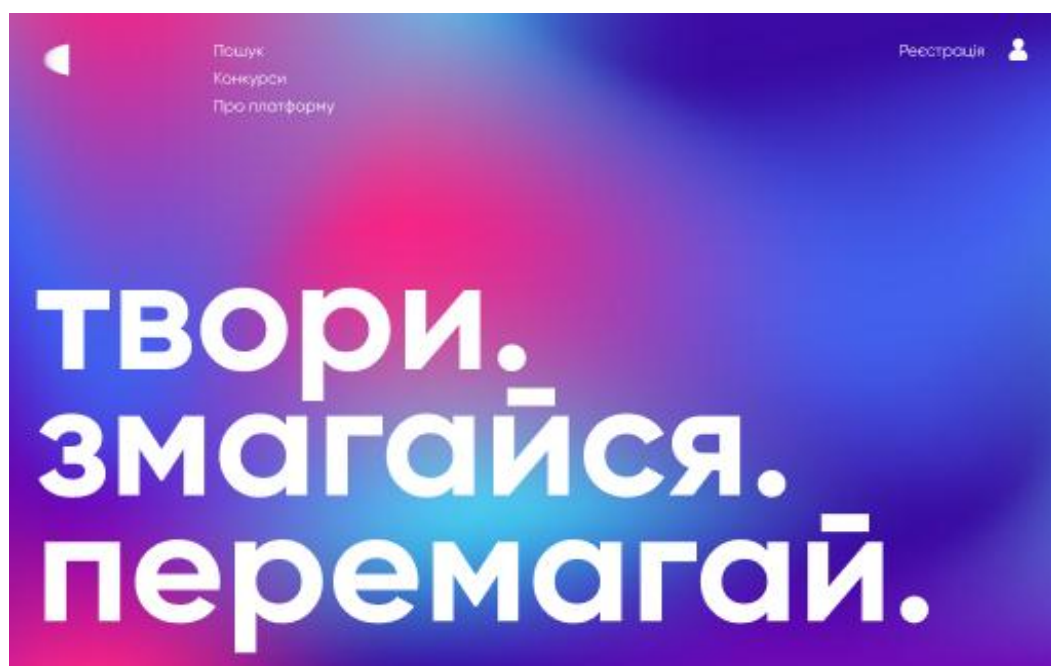


Рисунок 3.4 - Головний екран

Отож, після натиснення кнопки “Зареєструватись” можна побачити екран реєстрації (рисунок 3.5). Процес реєстрації є досить швидким, адже містить лише чотири поля для заповнення: електронна пошта, ім’я, прізвище користувача, пароль.

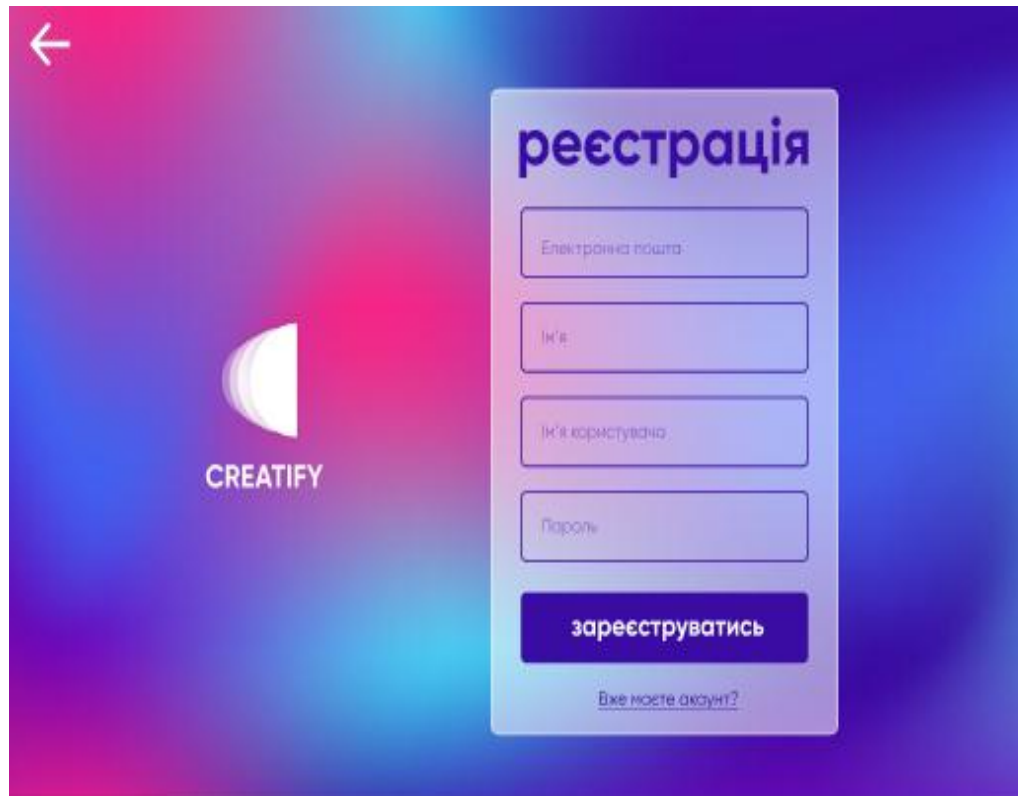


Рисунок 3.5 - Екран реєстрації користувача

Якщо ж користувач уже має профіль, то після натискання “Вже маєте акаунт?” відкриється уже інше вікно для входу в профіль (рисунок 3.6). Для входу потрібно ввести свою пошту та пароль.

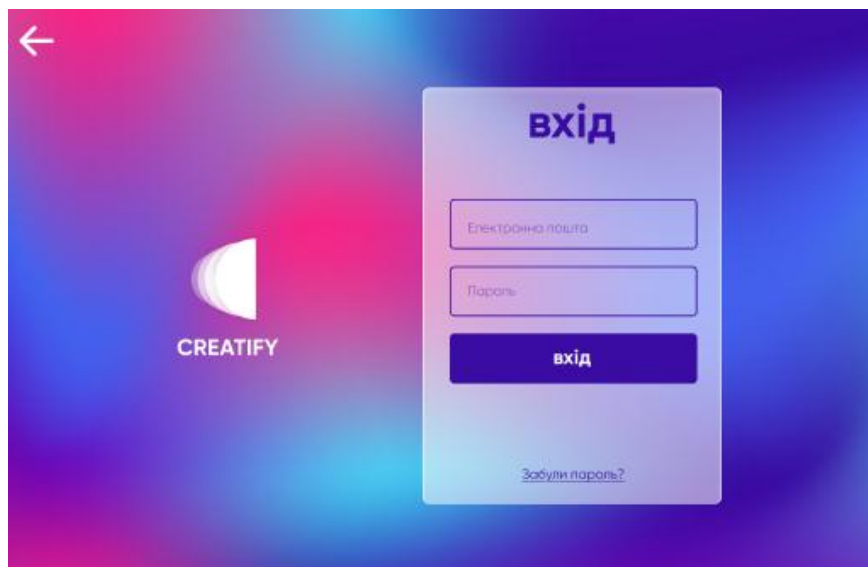
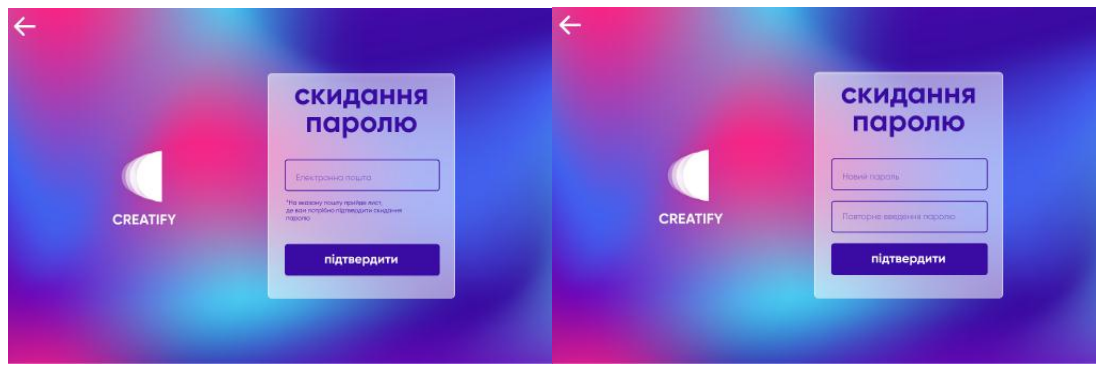


Рисунок 3.6 - Екран входу

Процес входу також досить швидкий, навіть якщо користувач не пам’ятає пароль, відновити доступ легко. Цей варіант містить два екрани. Спочатку

користувач вводить пошту, за допомогою якої буде відновлюватись доступ (рисунок 3.7, а), а потім вводить новий пароль (рисунок 3.7, б).



а)

б)

Рисунок 3.7 - Екран скидання паролю

Після того як користувач зареєструвався, або увійшов у свій профіль, він потрапляє на екран стрічки (рисунок 3.8). Стрічка містить “Проект дня”, популярні конкурси та роботи інших дизайнерів, на основі вподобань користувача. Верхнє меню включає в себе пошук, кнопку переходу до сповіщень, повідомлень, профілю, а також кнопку створення нового проєкту, що дозволяє швидко додати свій проєкт.

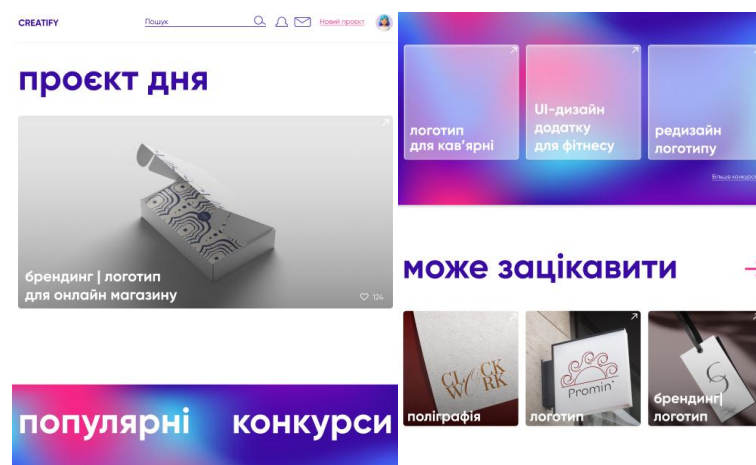


Рисунок 3.8 - Екран стрічки

А тепер щодо профілю, чим насамперед і відрізняється дана платформа. «Creatify» містить два основних типи користувача: користувач - дизайнер, користувач - компанія. На рисунку 3.9 можна побачити профіль користувача -

дизайнера, а на рисунку 3.10 - профіль користувача - компанії. Основна відмінність полягає у тому, що дизайнер публікує свої проєкти, бере участь у конкурсах та зберігає інші роботи дизайнерів для аналізу, натхнення та набуття досвіду. А компанії можуть створювати конкурси та, відповідно, мати рейтинг користувачів, переглядати статистику як профілю, так і кожного конкурсу зокрема.

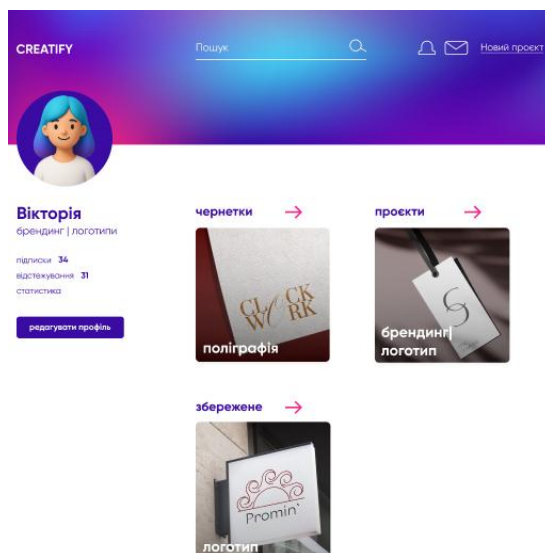


Рисунок 3.9 - Екран профілю користувача – дизайнера

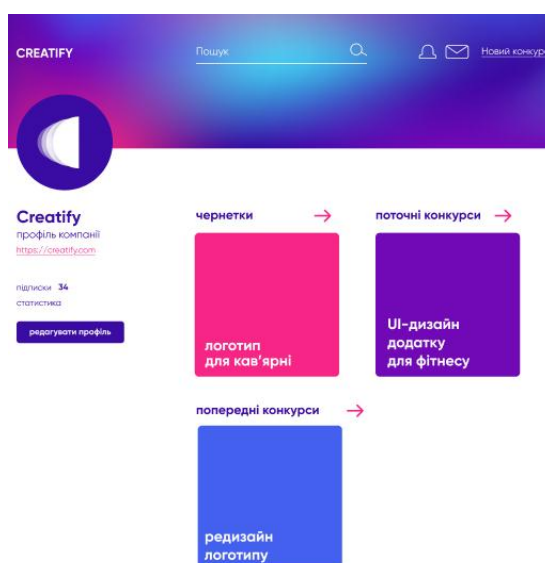


Рисунок 3.10 - Екран профілю користувача – компанії

Варто ще згадати про те, що платформа надає можливість потенційним замовникам чи роботодавцям безпосередньо контактувати із фахівцем. Рисунок 3.11 демонструє вигляд екрана повідомлень.

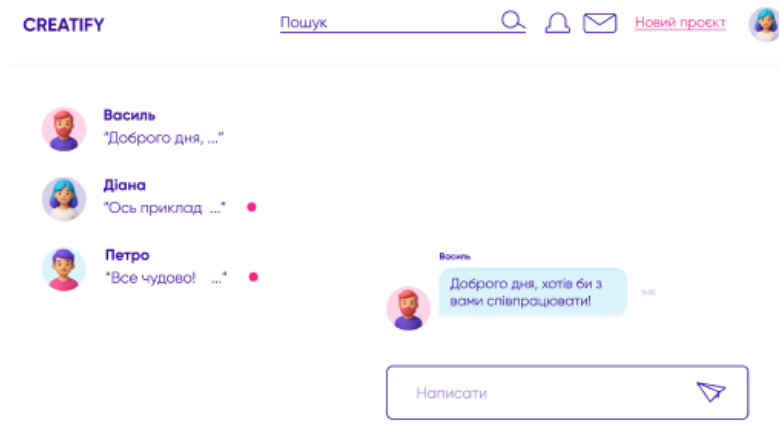


Рисунок 3.11 - Екран повідомлень

Також не можна не згадати про ще одну особливість платформи, а саме конкурсну систему. З рисунку 3.12 видно, що рейтинг можна відкрити з профілю компанії. Рейтинг містить користувачів-конкурсантів, посилання на їхні проекти, вподобайки та коментарі. Все відсортовано від найбільш популярного до найменш популярного проекту, орієнтуючись на вподобайки.

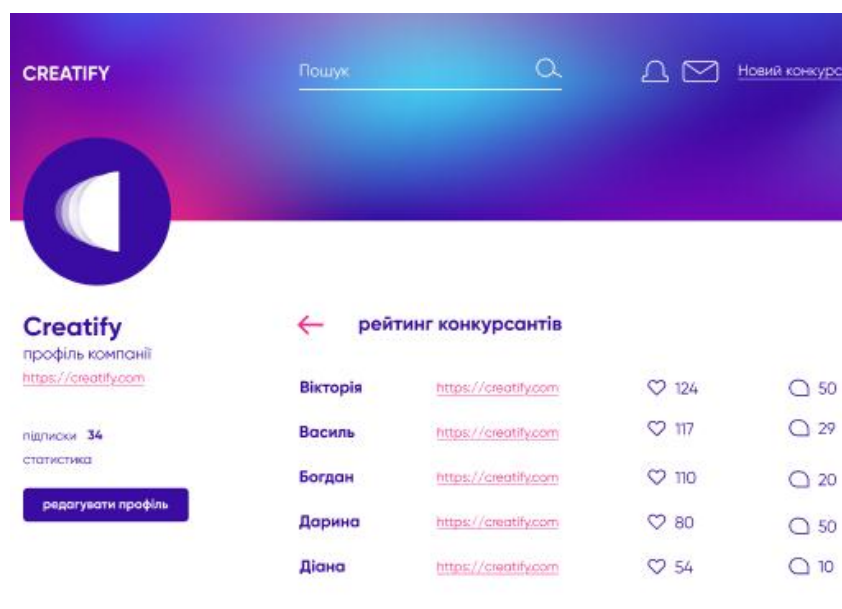


Рисунок 3.12 - Екран рейтингу конкурсантів

Користувацький інтерфейс будувався за допомогою основних принципів дизайну, для того аби зробити його простим, інтуїтивним і при цьому сучасним. Кольорова палітра також була ретельно підібрана на основі психології кольору.

3.3 Тестування платформи «Creatify»

Тестування платформи відбувалось мануально, тобто перевірка якості роботи платформи, надійності та функціональності проводилась без використання автоматизованих інструментів. Тестували платформу бажаючі, зокрема і група студентів. Для виявлення помилок або логічних невідповідностей вони проходили типові сценарії.

Розглянемо сценарій реєстрації нового користувача. Тестувальник відкриває сторінку реєстрації та вводить дані, такі як: ім'я, електронну пошту та пароль. При натисканні кнопки “Зареєструватись” (рисунок 3.13) система перевіряє унікальність пошти та імені користувача. Якщо введена інформація збігається з уже наявним акаунтом, реєстрація не відбудеться і виведеться відповідне повідомлення. Також вважатиметься за помилку, якщо одне з полів не буде заповнене. Після успішної реєстрації, користувач автоматично перенаправляється на екран стрічки.

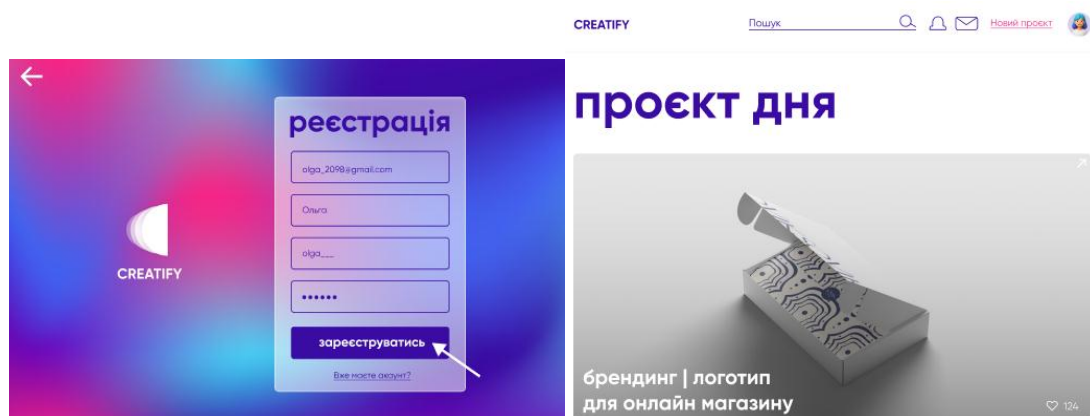


Рисунок 3.13 - Успішна реєстрація користувача

Для перевірки сценарію авторизації користувача, тестувальник вводить електронну пошту та пароль (рисунок 3.14). Тут принцип роботи подібний як і

при реєстрації. Тобто при успішному вході - перенаправлення на стрічку, при неправильному введенні або при наявності хоча б одного пустого поля - сповіщення про помилку.

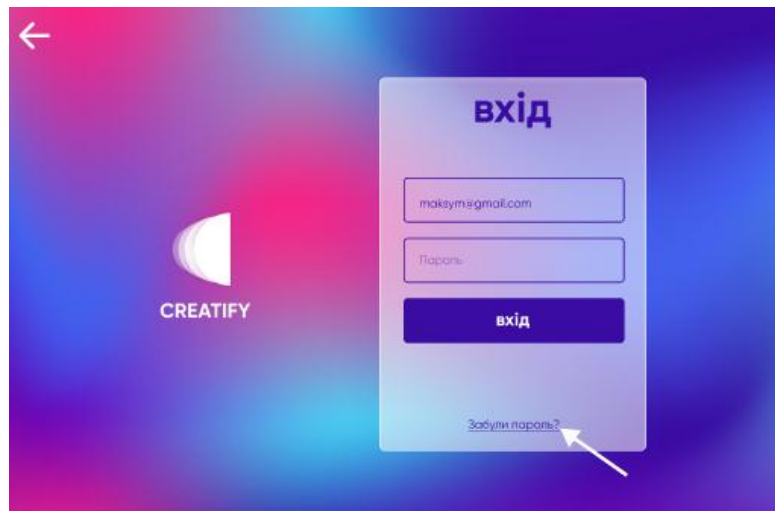


Рисунок 3.14 - Авторизація користувача

Після успішного входу у профіль, для завантаження проєкту у портфоліо користувач натискає кнопку “Новий проєкт” (рисунок 3.15).

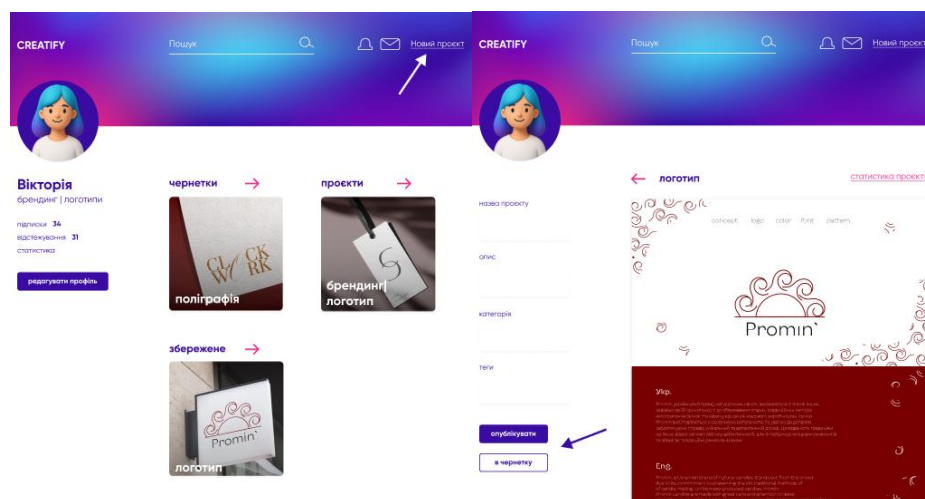


Рисунок 3.15 - Додавання проєкту

Після цього відбувається перенаправлення на інший екран, де користувач має заповнити форму (назва проєкту, опис, категорія, теги), потім завантажує файл або зображення та, за потреби, редагує. Після всіх цих дій, користувач має вибір: залишити проєкт у чернетці чи опублікувати.

Для участі у конкурсі користувач переходить до конкурсу, в якому бажає взяти участь, та натискає кнопку “Подати проект” (рисунок 3.16). Далі він обирає свій проект із уже опублікованих.

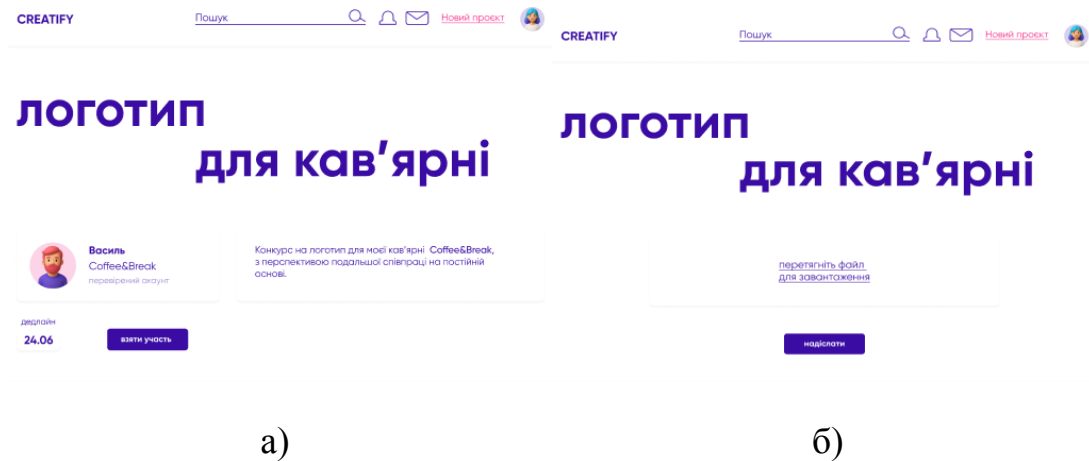


Рисунок 3.16 - Участь у конкурсі

Базуючись на відгуках тестувальників, було побудовано таблицю 3.1. До тестування було залучено чотири групи тестувальників. У таблиці відображено оцінки від 1 до 5, де:

- 1 - погана робота або постійні баги;
- 2 - інколи з'являються баги;
- 3 - хороша робота додатку;
- 4 - дуже хороша робота додатку;
- 5 - додаток повністю функціональний.

Таблиця 3.1 - Результати тестування

Тестувальники	Сценарій	Оцінка
Група 1	Реєстрація	5
Група 2	Авторизація	4
Група 3	Завантаження проекту	5
Група 4	Участь у конкурсі	4

Тестування пройшло успішно. Також важливо зазначити, що вся команда тестувальників була задоволена отриманим результатом.

Таким чином, розроблена платформа «Creatify» відповідає поставленим вимогам щодо функціональності, має зручний інтерфейс та дасть змогу користувачам–дизайнерам популяризувати свої проекти, брати участь у конкурсному відборі, аналізувати досягнення інших фахівців та вдосконалювати власні навички і вміння, а компаніям - здійснювати відбір та пропонувати працевлаштування.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи:

1. Проаналізовано особливості діяльності графічних дизайнерів та можливості їх професійного розвитку.
2. Проаналізовано сучасні підходи до розробки веб-платформ, орієнтованих на представлення дизайнерських портфоліо.
3. Досліджено існуючі засоби та платформи для графічних дизайнерів, проаналізовано їх переваги та недоліки.
4. Обґрунтовано доцільність створення платформи для графічних дизайнерів та сформовано вимоги до неї.
5. Проведено концептуальне моделювання, розроблено контекстну діаграму, яка відображає найзагальнішим чином функціонування платформи та її взаємодії із користувачами.
6. Здійснено декомпозицію основних процесів, а саме: завантаження файлів, введення опису та метаданих, вибір категорій та тегів, створення чернетки проєкту, попередній перегляд проєкту та публікація проєкту.
7. Розроблено алгоритм роботи платформи та передбачено різні сценарії взаємодії між користувачем та платформою.
8. Реалізовано серверну частину ASP.NET Core.
9. Розроблено користувацький інтерфейс за принципами дизайну, що характеризується інтуїтивністю, доступністю та привабливою візуальною складовою.
10. Успішно проведено тестування реалізованих компонентів та перевірено коректність взаємодії з базою даних.
11. За результатами проведених досліджень опубліковано тези доповіді на міжнародній науково-практичній конференції [11].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Портрет айтивця 2024. Як змінилося українське ІТ за 10 років, 9 вересня 2024, редакція DOU. URL: https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2024/?utm_source=chatgpt.com
2. Центр підтримки бізнесу м. Львів оснований на базі PPV Knowledge Network, Дослідження ринку предметного дизайну України. URL: https://ppv.net.ua/uploads/work_attachments/Ukrainian_Industrial_Design_Market_Study_PPV_2017.pdf
3. Behance. URL: <https://www.behance.net/> (дата звернення: 09.03.2025)
4. Dribbble. URL: <https://dribbble.com/> (дата звернення: 09.03.2025)
5. Pinterest. URL: <https://www.pinterest.com/business/hub/> (дата звернення: 09.03.2025)
6. 99designs. URL: <https://99designs.com/> (дата звернення: 13.03.2025)
7. DesignCrowd. URL: <https://www.designcrowd.com/> (дата звернення: 13.03.2025)
8. 10 сайтів для заробітку графічного дизайнера. URL: <https://cloud.itstep.org/blog/10-sites-for-making-money-as-a-graphic-designer>
9. Шостачук Т. В., Піддубна О. М., Максимчук А. П., Погосьян Д. Р. Сучасний графічний дизайн як специфічна творчість особистості. *Вісник науки та освіти*. 2024. № 5(23). С. 1827-1839.
10. Ворона Н., Слівінська А. Тенденції сучасного графічного дизайну. *Молодий вчений*. 2024. № 6 (130). С. 13-18.
11. Васильків Н.М., Шуліпа Д.В. Платформа для графічних дизайнерів. *The Future of Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers “International Scientific Unity” with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference*. March 19-21, 2025. Sofia, Bulgaria. P. 342-343. URL: <https://isu-conference.com/en/archive/the-future-of-science-technology-and-economy-19-03-25/>
12. Зеленюк О. Веб-дизайн в контексті формування візуальної культури віртуального середовища. *Молодий вчений*. 2019. №1 (65). С. 23-26.

- 13.Гринчак О.В., Моцик Р.В. Веб-технології та веб-дизайн. *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. 2021. № 1. С.22-26.
- 14.Гула Є. П. Сучасний графічний дизайн: специфіка інтегральної природи творчості. *Art and design*. 2020. №3. Р. 25–33.
- 15.Удріс-Бородавко Н. Креативний спротив російській агресії як соціально-відповідальна ініціативність графічних дизайнерів України: (на прикладі діяльності кафедри графічного дизайну КНУКіМ). *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну*. 2022. № 5(2). С. 154–170.
- 16.Лопухова Н. Розвиток сучасних тенденцій графічного дизайну. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 44, том 2. С. 9-13.
- 17.Бабченко Я. Графічний дизайн у просторі інформаційно-комунікативних технологій сучасності. *Мистецтвознавчі записки*. 2019. Випуск 36. С. 99-104.
- 18.Алекс В. Вайт. Основи графічного дизайну. Київ: Вид-во «ArtHuss». 2023. 240 с.
- 19.Еллен Лаптон, Дженніфер Коул Філліпс. Графічний дизайн: Нові основи. Київ: Вид-во «ArtHuss». 2020. 264 с.
20. ASP.NET Cor. URL: <https://dotnet.microsoft.com/ru-ru/apps/aspnet> (дата звернення: 09.05.2025)
21. Крюг С. Не змушуйте мене думати! Посібник з юзабіліті. Харків: Вид-во «Віват». 2022. 216 с.
22. Гаррет Дж. Дж. Елементи користувацького досвіду. Львів: Вид-во «Видавництво Старого Лева». 2020. 192 с.
23. Норман Д. Дизайн звичних речей. Київ: Вид-во «Наш Формат». 2020. 344с.
24. Паттон Д. UX для початківців. Львів: Вид-во «Літопис». 2021. 280 с.
25. Беббігтон В., Мазер Д. UX психологія: Як дизайн впливає на поведінку користувачів. Харків: Вид-во «Ранок». 2023. 256 с.
26. Андрєєва І. Аналіз сучасних інтерфейсів мобільних застосунків: тенденції та виклики. *Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія*. 2022. Випуск 1. 45-52 с.

27. Шевченко Т. UX-дизайн: впровадження елементів гейміфікації в мобільні додатки. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Мистецтвознавство*. 2021. Випуск 2. С. 88-94.
28. Кравчук М. Застосування Figma у розробці UI прототипів для вебплатформ. *Сучасні інформаційні технології*. 2023. Випуск 3. 110-116 с.
29. Комар М.П., Саченко А.О., Васильків Н.М., Гладій Г.М., Коваль В.С., Ліп'яніна-Гончаренко Х.В. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи з освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. 52 с.

Додаток А

Апробація отриманих результатів



isu-conference.com



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



1ST INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

THE FUTURE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ECONOMY

MARCH 19-21, 2025
SOFIA, BULGARIA





1st International Scientific and Practical Conference
**«The Future of Science, Technology
and Economy»**

Collection of Scientific Papers

March 19-21, 2025
Sofia, Bulgaria

UDC 01.1

The Future of Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. March 19-21, 2025. Sofia, Bulgaria. 361 p.

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)

DOI 10.70286/ISU-19.03.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers "International Scientific Unity" presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "The Future of Science, Technology and Economy" (March 19-21, 2025).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)



© Participants of the conference, 2025

© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025

Official site: <https://isu-conference.com/>

Zeynalov J., Najafov H. INFORMATION FLOW MANAGEMENT IN CORPORATE COMPUTER NETWORKS: CONCEPTS AND THEORIES.....	334
Babec M., Vytvytskyi I., Yurych A. CEMENTING MATERIALS FOR WELLS IN CONDITIONS OF ABNORMALLY HIGH RESERVOIR PRESSURES.....	339
Васильків Н.М., Шуліпа Д.В. ПЛАТФОРМА ДЛЯ ГРАФІЧНИХ ДИЗАЙНЕРІВ.....	342
Markolenko T., Tingayev Ye. OPTIMIZATION OF THE COMBUSTION PROCESS IN GAS BOILERS BY REGULATING THE VOLUME OF FLUE GASES USING ALTERNATIVE FUELS.....	243
Швець О., Березовецький С., Коруняк П. ВПЛИВ КОРЕКЦІЇ ДУГИ НА ПАРАМЕТРИ ПРОЦЕСУ MIG/MAG ЗВАРЮВАННЯ.....	249
SECTION: ENGINEERING	
Islamov T., Huseynov E., Vagifli F., Aliyeva R. USE OF LOAD CELL AND STRAIN SENSOR PROGRAMMED WITH ARDUINO IN AGRICULTURAL MACHINERY.....	352
SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS	
Степанов В.Ю. ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ У ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТУРИСТИЧНИЙ РИНОК.....	356

ПЛАТФОРМА ДЛЯ ГРАФІЧНИХ ДИЗАЙНЕРІВ

Васильків Надія Михайлівна

к.т.н., доцент

Шуліна Дарина Володимирівна

здобувачка вищої освіти

Західноукраїнський національний університет

У сучасному світі цифрові технології стрімко розвиваються та надають більше можливостей для фахівців у сфері ІТ-бізнесу, зокрема для графічних дизайнерів, які тісно співпрацюють із програмістами та менеджерами проєктів щодо створення ефективних та привабливих рішень для візуальної презентації сайтів чи додатків [1].

Кількість дипломованих молодих спеціалістів у сфері дизайну постійно зростає, проте неможливість показати свої вміння серед досвідчених дизайнерів створюють проблему як для самих дизайнерів, так і для ІТ-компаній, якщо мова йде про підбір кадрів. Дизайнер повинен навчитись самопрезентації та розвивати свій бренд для впізнаваності [2]. Тож платформи, націлені на просування молодих спеціалістів-дизайнерів, здатні б вирішити ці питання.

Зараз існує багато додатків та платформ, де можна демонструвати своє портфоліо та заявляти про себе як спеціаліста. Такі додатки та платформи є важливим інструментом для створення дизайнерської спільноти та професійних зв'язків. Це особливо важливо для ІТ-компаній, які можуть знайти нових працівників завдяки цим технологіям. Проте слід відзначити, що більшість існуючих засобів зосереджені переважно на демонстрації портфоліо, залишаючи поза увагою інтерактивні методи відбору дизайнерських талантів.

На сьогодні найпопулярнішими платформами є Behance [3], Dribbble [4] та Pinterest [5]. Проте вони не забезпечують функції відбору кандидатів через конкурси чи тестові завдання. Саме тому виникає потреба у платформі, яка здатна об'єднати функції демонстрації робіт та можливості взаємодії між дизайнерами і роботодавцями через конкурсну систему.

Тому досить перспективним рішенням є саме впровадження конкурсної системи. Це дозволить ефективно і швидко відбирати спеціалістів-дизайнерів. Таке рішення має кілька переваг:

- практична оцінка навичок (компанії мають змогу не лише оцінювати навички дизайнера за представленими розробками у портфоліо, а й на прикладі виконання реальних завдань);
- мотивація для професійного розвитку (конкурси мотивують та дають змогу випробовувати нові підходи, покращувати свої знання та вміння);
- зниження ризиків для компаній (конкурси - це можливість працювати у тестовому режимі з дизайнером та перевірити його навички перед офіційним наймом);
- збільшення залученості користувачів (такий підхід дозволить залучати більше користувачів та формувати дизайнерську спільноту).

Функцію конкурсів містять платформи 99designs [6] та DesignCrowd [7], проте і вони мають свої недоліки:

- високий рівень конкуренції між дизайнерами різних рівнів, що ускладнює ситуацію для дизайнерів-початківців;
- відсутність гарантій оплати чи винагороди за виконану роботу;
- можливі випадки заниження вартості дизайнерських послуг.

Ці моменти були враховані при проектуванні інтерактивної платформи Creatify (пропонованої авторами), яка дозволить не просто демонструвати свої роботи дизайнерам, а й надає можливість ІТ-компаніям створювати тематичні конкурси для відбору найкращих авторів робіт. Ця платформа містить баланс між конкуренцією та справедливими умовами, а завдяки інтеграції таких функцій, як алгоритм рекомендацій та система оцінювання, ефективність взаємодії між дизайнерами та компаніями значно підвищиться.

Список використаних джерел

1. Шостачук Т. В., Піддубна О. М., Максимчук А. П., Погосьян Д. Р. Сучасний графічний дизайн як специфічна творчість особистості. *Вісник науки та освіти*. 2024. № 5(23). С. 1827-1839.
2. Ворона Н., Слівінська А. Тенденції сучасного графічного дизайну. *Молодий вчений*. 2024. № 6 (130). С. 13-18.
3. Behance. URL: <https://www.behance.net/> (дата звернення: 09.03.2025)
4. Dribbble. URL: <https://dribbble.com/> (дата звернення: 09.03.2025)
5. Pinterest. URL: <https://www.pinterest.com/business/hub/> (дата звернення: 09.03.2025)
6. 99designs. URL: <https://99designs.com/> (дата звернення: 13.03.2025)
7. DesignCrowd. URL: <https://www.designcrowd.com/> (дата звернення: 13.03.2025)

OPTIMIZATION OF THE COMBUSTION PROCESS IN GAS BOILERS BY REGULATING THE VOLUME OF FLUE GASES USING ALTERNATIVE FUELS

Markolenko Tetiana

PhD Student

Tingayev Yevhenii

PhD Student

National University "Odesa Polytechnic", Ukraine

The efficiency of boiler equipment is largely determined by combustion process parameters, including the temperature and volume of flue gases. In traditional systems, boiler power is regulated by adjusting the supply of the gas-air mixture, which directly affects the temperature of the exhaust gases and, consequently, the efficiency of the system. One way to improve efficiency is to control the volume of combustion products