

○

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА
ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА І ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ**

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри дизайну

Протокол засідання кафедри
№ _____ від «__» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему:

**«РЕДИЗАЙН МОБІЛЬНОЇ ГРИ МАТЧ 3
«Candy Crush»»**

Спеціальність 022 Дизайн
Освітня програма 022.00.01. Графічний дизайн
Перший (бакалаврський) освітній рівень

Здобувач вищої освіти
Скопич Аліна Павлівна
група Гдб-2-21-4.0д

Керівник теоретичної частини: **Балабуха Наталія Миколаївна**
Керівник наукової частини: **Карпов Віктор Васильович**
Рецензент: _____

АНОТАЦІЯ

Скопич А.П. Редизайн мобільної гри “CandyCrush”. Кваліфікаційна робота. Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. 68 с.

У кваліфікаційній роботі досліджується вплив 2D-графіки, сторітелінгу, а також UI/UX-дизайну на створення та візуалізацію мобільної гри в жанрі кежуал match-3 — «Candy Crush». У центрі дослідження — взаємозв'язок між візуальними елементами, емоційним залученням гравців і загальним користувацьким досвідом. Розглянуто особливості адаптації графіки до потреб мобільної аудиторії, зокрема вимоги до інтуїтивно зрозумілої навігації, естетики інтерфейсу та технічної оптимізації під різні формати екранів Android-пристроїв.

Одним із напрямів дослідження є розробка інтерфейсу з урахуванням принципів когнітивного сприйняття, психології кольору, сучасних трендів у мобільному геймдизайні та композиції. UI/UX-рішення побудовані на основі логічної ієрархії, використання впізнаваних візуальних патернів та балансування елементів на екрані для покращення зручності як для новачків, так і для досвідчених користувачів.

Окрему увагу приділено створенню візуального маскоту — персонажа Емми, стилізованої як офіціантки та власниці кав'ярні, яка виконує функції не лише наративного провідника, а й інструменту побудови бренду та емоційного зв'язку з гравцем. Також досліджено роль логотипу, айдентики, стилізованої 2D-графіки та ігрових іконок у формуванні впізнаваного візуального стилю.

Ключові слова: 2D графіка, UI/UX дизайн, match-3, користувацький досвід, мобільні пристрої, розробка інтерфейсу, психологія кольору.

Кваліфікаційна робота включає власні дослідження, а також базується на аналізі сучасних підходів до створення арту та розробці ігрових продуктів, з відповідними посиланнями на використані джерела.

Скопич Аліна Павлівна

ANNOTATION

Skopych A.P. Redesign of the mobile game “CandyCrush”. Qualification work. Kyiv: Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, 2025. 68.

The qualification thesis explores the impact of graphic design, 2D graphics, and UI/UX design on the creation and visualization of a mobile game in the casual match-3 genre — "Candy Crush." The focus of the study is the relationship between visual elements, players' emotional engagement, and overall user experience. The research examines the specifics of adapting graphics to the needs of a mobile audience, particularly the requirements for intuitive navigation, interface aesthetics, and technical optimization for various Android screen formats.

One of the research directions is the development of an interface based on principles of cognitive perception, color psychology, current trends in mobile game design, and composition. The UI/UX solutions are built on logical hierarchy, the use of recognizable visual patterns, and the balance of screen elements to enhance usability for both beginners and experienced users.

Special attention is given to the creation of a visual mascot — the character Emma, stylized as a waitress and café owner, who serves not only as a narrative guide but also as a tool for brand development and emotional connection with the player. The role of the logo, identity, stylized 2D graphics, and game icons in shaping a recognizable visual style is also studied.

Keywords: 2D graphics, UI/UX design, Match-3, user experience, mobile devices, interface design, color psychology.

Qualification Thesis includes original research and is based on an analysis of current design approaches, with appropriate references to the sources used.

Skopych Alina Pavlivna

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ПРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ. «Три в ряд»	
НА ANDROID.....	9
1.1 Історія мобільних відеоігор. Їх класифікація	9
1.1.1 Основи створення дизайну мобільних відеоігор.....	12
1.1.2 Особливості ігор «три в ряд» на прикладі Candy Crush Legend, Bonbons Crush Legend та Homescapes бізнесу.....	15
1.1.3 Реалізація казуальних ігор на мобільних операційних системах.....	17
1.2 Порівняльний аналіз аналогів та прототипів у жанрі «три в ряд».....	19
Висновки до розділу I.....	24
РОЗДІЛ 2. ФОРМУЛЮВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ВІЗУАЛЬНЕ ВТІЛЕННЯ	
ПРОЄКТУ ГРИ «CANDY CRUSH».....	26
2.1 Концепція проєкту. Сюжет і механіка гри.....	26
2.1.1 Соціальні аспекти та цільова аудиторія.....	27
2.2 Візуальний стиль гри: проста та казуальна естетика.....	30
2.2.1 Використання простих форм та яскравих кольорів для привабливого дизайну.....	31
2.2.2 Створення логотипу.....	33
2.2.3 Пошук образу персонажів та їх розробка.....	35
2.2.4 Пошук та розробка локацій	38
2.2.5 Розробка інтерфейсу.....	40
2.3 Технології втілення (Android).....	41
Висновки до розділу II	42
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	47
ДОДАТКИ	54

ВСТУП

Розробка мобільних ігор є особливо актуальною в умовах швидкого способу життя, коли користувачі шукають короткі, але насичені ігрові сесії. Казуальні ігри, особливо в жанрі match-3, забезпечують легкий вхід у гру, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і гнучку систему мотивацій. Вони дозволяють користувачам переживати мікроуспіхи, які сприяють виділенню дофаміну та формують звичку повертатись у гру. З цієї причини такі проєкти мають високий рівень залучення та комерційної ефективності.

Актуальність теми. Мобільні ігри стали одним з найбільш прибуткових сегментів цифрової індустрії, що постійно розширюється завдяки доступності смартфонів і зростанню кількості користувачів у всьому світі. У 2024 році частка мобільного геймінгу становила понад 50% від загального ринку відеоігор, демонструючи стабільне зростання навіть у періоди економічної нестабільності. Це свідчить про стійкий попит на ігровий контент, що задовольняє як потреби в розвагах, так і потребу в емоційній розрядці та соціальній взаємодії.

Додаткову актуальність тема набуває завдяки високій потребі ринку в спеціалістах, які розуміють особливості мобільного UX дизайну, стилізацію під різні цільові аудиторії та високих навичок у 2D графіці. У результаті проєкти, що поєднують глибоке розуміння візуальної привабливості, зручного інтерфейсу та потреб гравця, мають значно вищі шанси на успіх.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційну роботу виконано на кафедрі дизайну факультету образотворчого мистецтва і дизайну Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. Робота є частиною наукової теми кафедри дизайну «Сталий розвиток суспільства та дизайн-діяльність у просторі айдентики територіальних громад», що передбачає проведення досліджень у сфері культури, мистецтва і дизайну та

суміжних областей знань, презентацію результатів на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, публікацію на шпальтах фахових видань, керівництво студентськими творчими та науковими студіями і гуртками, написання випускових кваліфікаційних робіт першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти (протокол засідання кафедри дизайну від 05.02.2025 р. № 5).

Мета дослідження – створити редизайн мобільної гри «Bonbons Crush Legend».

Завданнями проєкту є дослідити історичні етапи розвитку мобільних ігор, проаналізувати особливості дизайну казуальних ігор жанру match-3, вивчити принципи стилізації ігрових елементів, а також визначити чинники, що впливають на вибір цільової аудиторії. На основі отриманих результатів буде розроблено оновлений дизайн гри «Candy Crush» і створено оригінальну, візуально зрозумілу версію match-3 продукту відповідно до сучасних стандартів геймдеву.

Об'єкт дослідження – візуальний стиль у казуальних мобільних іграх.

Предметом дослідження є створення графічного дизайну та двовимірної художньої графіки для мобільної гри «Candy Crush».

Теоретичне значення полягає в поглибленні розуміння принципів формотворення, колористики та стилізації в межах сучасного казуального геймдизайну. У роботі систематизовано підходи до створення візуального середовища гри жанру match-3, з урахуванням психологічного впливу кольорів, специфіки сприйняття інтерфейсу та ергономіки ігрового процесу. Результати дослідження сприяють розширенню науково-практичної бази у сфері розробки 2D-графіки для мобільних ігор, а також можуть бути використані як теоретичний матеріал при вивченні тематики візуального стилю ігор, користувацького досвіду (UX) та поведінкових моделей взаємодії гравця з інтерфейсом.

Практичне значення кваліфікаційної роботи полягає в тому, що оновлений дизайн казуальної гри жанру match-3 може бути реалізований як

повноцінний проєкт у сфері мобільного геймдева, а візуальні матеріали й аналітичні напрацювання можуть бути використані для підготовки 2D-художників, та їх ознайомлення з особливостями розробки ігрового контенту.

Методи дослідження:

1. Загальнонауковий метод. Для створення графічного дизайну та 2D-графіки казуальної мобільної гри жанру match-3 застосовується загальнонауковий метод, який охоплює аналіз, синтез і вивчення естетичних та функціональних потреб цільової аудиторії. На початковому етапі здійснюється дослідження візуальних стилів конкурентних ігор: аналізується інтерфейс, ілюстрація, анімація, кольорова палітра та стилістичні прийоми. Це дозволяє виокремити ефективні графічні рішення, що мають потенціал для комерційного успіху. Паралельно вивчаються особливості поведінки гравців, які обирають ігри з яскравою візуальною стилістикою, інтуїтивно зрозумілим UX/UI та доступним геймплеєм. Вивчаються поведінкові патерни, що дає змогу прогнозувати користувацьку взаємодію та забезпечити психологічно комфортний і візуально привабливий ігровий досвід. Синтезуючи ці дані, створюються ключові елементи гри — UI/UX дизайн, ігрові тайли, технічний арт, ілюстрації та система винагород. Такий підхід забезпечує створення конкурентоспроможного, емоційно привабливого продукту, здатного до ефективної монетизації через цифрові канали (зокрема Play Market).
2. Методи збору даних. Для обґрунтованої розробки графічного стилю мобільної гри застосовуються комбіновані методи збору даних. Зокрема, проводиться контент-аналіз спеціалізованих ігрових ресурсів і статей, що дозволяє виявити тенденції у візуальному оформленні та дизайні інтерфейсів у жанрі Match-3. Аналізуються коментарі під конкурентними проєктами в Play Market, що дає змогу виявити сильні та слабкі сторони їхнього візуального та функціонального наповнення з точки зору гравців. Окрему увагу приділено онлайн-опитуванням серед гравців щодо факторів, які впливають на формування ігрової залежності, зокрема візуальні тригери, частота винагород

та появи щоденних задач. Проводиться візуальний аналіз стилістики популярних конкурентів, включаючи розбір їхніх кольорових рішень, графіки, дизайну та геймплейних акцентів. Зібрані дані дозволяють сформулювати рекомендації щодо ефективного та емоційно релевантного графічного стилю, що відповідає очікуванням аудиторії.

Апробація результатів дослідження: матеріали кваліфікаційної роботи обговорювались на засіданнях кафедри дизайну факультету образотворчого мистецтва і дизайну та на практичних заняттях під час освітнього процесу Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. Основні положення й результати кваліфікаційної роботи було викладено у повідомленні на всеукраїнській науково-практичній конференції «Сталий розвиток суспільства та дизайн діяльність у просторі територіальної айдентики» (Київ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 16 квітня 2025 року).

Скопич А.П. Графічний дизайн у створенні казуальної гри Candy Crush. Сталий розвиток суспільства та дизайн діяльність у просторі територіальної айдентики. Всеукр. наук.-практ. конф. (16 квітня 2025 року). Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. С. 167-169.

Структура: робота містить вступ, два розділи, висновки, перелік використаних джерел та додатки. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 67 сторінок.

РОЗДІЛ І

ПРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ

1.1. Історія мобільних відеоігор. Їх класифікація

Історія мобільних ігор розпочинається у 1994 році з випуском мобільного телефону Hagenuk MT-2000, який став першим пристроєм із попередньо встановленою грою — Tetris. Хоча першим справді масовим прикладом мобільної гри вважають Snake на Nokia 6110, але саме Tetris (Додаток А, рис. 4) став справжнім початком розвитку мобільного геймдеву. Обмежене поширення моделі Hagenuk призвело до меншої впізнаваності цього факту. Відтоді індустрія мобільних ігор зазнала стрімкого розвитку — від простих піксельних ігор на монохромних екранах до складних мультплеєрних проєктів із високим рівнем графіки та залученості.

Ідея гри, подібної до «Змійки», виникла ще до появи мобільних пристроїв — її перші версії з'явилися на ігрових автоматах наприкінці 1970-х років. У цих ранніх варіантах гравці керували рухом об'єкта, який з часом подовжувався, збираючи цілі на полі. Згодом гра була адаптована для мобільних телефонів, і в 1997 році компанія Nokia інтегрувала її до моделі Nokia 6110, зробивши гру доступною для широкої аудиторії. Розробкою мобільної версії займався Танел Орманто, який уперше на той час працював з іграми для мобільних платформ. Гравцям надавалась можливість змагатися вдвох за допомогою інфрачервоного зв'язку (бездротової передачі даних), а в механіці було передбачено спрощення, яке допомагало уникнути миттєвої поразки при торканні стіни. У подальших версіях гри додавалися кольорові екрани, нові типи перешкод і можливість грати через Bluetooth. Простота механік, змагальний елемент і доступність без встановлення стали чинниками, які забезпечили «Змійці» велику популярність і зробили її однією з перших ігор, що привабила масову мобільну аудиторію. Ці

фактори згодом стали характерними рисами гіперказуального жанру, який продовжує активно розвиватися і в XXI столітті. [1]

Запуск першого iPhone та поява App Store стали каталізатором для створення подібної системи на Android — Android Market, що відкрило нові можливості для малих ігрових студій. У цей період виникли перші хіти мобільного геймінгу, серед яких — «Angry Birds» (Додаток А, рис. 5), «Temple Run» » (Додаток А, рис. 6) та «Doodle Jump» (Додаток А, рис. 7). У 2009–2010 роках ринок мобільних пристроїв був досить різноманітним: користувачі купували як сенсорні смартфони, так і моделі з фізичними клавіатурами, зокрема QWERTY-слайдери, які виступали проміжним етапом у переході до сенсорних моноблоків. Через цю роздрібненість пристроїв розробники, які орієнтували свої проекти на широку сумісність, мали більше шансів на успіх. Однією з таких адаптивних ігор і став «Doodle Jump».

Його створення розпочалося як експеримент двох братів: розробники не ставили перед собою комерційних цілей, а прагнули реалізувати творчий задум. Попри спроби створити досконалий візуальний стиль, остаточне графічне оформлення виникло спонтанно — завдяки простому начерку, який, несподівано для авторів, став основою стилістики гри. Початкові очікування щодо успіху були стриманими, адже ринок вже був насичений технічно складнішими та візуально привабливішими проектами, такими як «Fruit Ninja». У перший день після релізу гра зацікавила лише кілька десятків користувачів. Однак поступове доопрацювання, зокрема інтеграція соціальних елементів — сприяло потраплянню «Doodle Jump» до рекомендацій App Store. Це і стало поштовхом до популярності. З метою розширення аудиторії розробники здійснили портування гри на Android і BlackBerry у 2010 році.

Популярна і до нині гра «Angry Birds» також виникла завдяки студентському проекту, який здобув перемогу в конкурсі, організованому HP та Nokia. Гра, створена для участі, була адаптована і перетворена у багатокористувацький продукт «Mole War», а команда заснувала власну студію

Relude, згодом відому як Rovio. Вона спеціалізувалася на мобільних версіях популярних комп'ютерних ігор.

Історія не менш поширеної мобільної та браузерної гри «Candy Crush Saga» (Додаток А, рис. 7) ілюструє поступову еволюцію гри від простої головоломки у Facebook до одного з наймасовіших феноменів мобільного геймінгу. Шведська студія King Digital, ще з 2007 року долучившись до розробки ігор для Facebook, змогла сформувавши вдалу формулу, засновану на простій і захопливій механіці match-3, візуальній привабливості та впізнаваному звуковому супроводі. Ідея оформлення була взята з гри «Bubble With Saga», але з додаванням елементів настільної карткової гри, та на початок виходу мала лише 65 рівнів, але через кілька днів релізу набрала більше 4 мільйонів гравців по всьому світу. Успіх «Candy Crush Saga» став можливим завдяки легкому входженню у геймплей і поступово зростаючій складності рівнів, що утримували увагу користувачів. За офіційними даними студії 2012 – 2014 років у «Candy Crush Saga» зіграли 58% жінок та 42% чоловіків покоління X [2]

Класифікація мобільних ігор відіграє ключову роль у процесі розробки, дозволяючи враховувати очікування й звички цільової аудиторії.

Казуальні ігри вирізняються помірною складністю, гнучким темпом проходження та відсутністю санкцій за нерегулярну гру. У таких проектах, як RPG «Ocean Keeper» від української студії Retro Style Games (Додаток А, рис. 8), або у візуальних новелах по типу «Doki Doki Literature Club» (Додаток А, рис.9) від команди «Team Salvato», і так званих «ферм» котрі схожі на «Hay Day» (Додаток А, рис. 10) від компанії Supercell, гравець має змогу повертатися у зручний для себе час, не втрачаючи прогресу. [14]

Гіперказуальні ігри, на відміну від цього, пропонують миттєвий старт, просту механіку та короткі сесії без потреби у глибокому зануренні. Такі ігри, як «Stack» чи «Flappy Bird», орієнтовані на швидке задоволення потреби. Зараз соціальні мережі також адаптуються до потреб сучасного користувача, впроваджуючи можливість швидкого проходження гіперказуальних ігор без необхідності встановлення окремих додатків. Наприклад, у Telegram реалізовано

формат мініігор до 10 хвилин — «Karate Kido», «Gravity Ninja» тощо, які запускаються безпосередньо в чаті — це дозволяє користувачеві грати офлайн, змагатися з друзями та ділитися результатами, що підсилює соціальну взаємодію та мотивацію до повторного запуску.

Водночас mid-core та hardcore жанри зазвичай вимагають регулярного входу, змагальних дій або розвитку персонажа, що більше підходить гравцям, які шукають виклики або соціальну взаємодію — «Clash Royale», «Call of Duty Mobile».

Зрозуміння цих жанрових особливостей критично важливе для створення збалансованого геймдизайну, який відповідатиме звичкам користувача, мінімізуватиме бар'єри входу та зберігатиме мотивацію повертатися до гри після тривалих пауз. [3]

1.1.1 Основи створення дизайну мобільних відеоігор

У сучасному цифровому просторі мобільні ігри набули надзвичайної популярності, що зумовило зростання вимог до їхньої візуальної складової. Графічний дизайн, як одна з ключових частин ігрової продукції, відіграє важливу роль не лише у формуванні першого враження, але й у забезпеченні функціональної зручності користувача. В умовах стрімкого розвитку технологій зросла потреба у складних, цілісних і естетично привабливих візуальних рішеннях, що гармонійно поєднують ігрову механіку, інтерфейс, ілюстрації та позитивний досвід користувача.

Еволюція мобільного геймінгу — від піксельної графіки перших ігор, наприкладі «Змійки», до сучасних високоякісних 2D та 3D-візуалізацій, як у «League of legends mobile» — зумовило нові стандарти розробки. Якісний дизайн перестав бути лише елементом естетики: він перетворився на повноцінний інструмент комунікації з гравцем, засіб занурення в ігровий світ, а також складову комерційного успіху продукту. Успішні приклади таких ігор свідчать про те, що візуальна мова, концептуальний стиль та дизайн-орієнтований підхід можуть значно впливати на конкурентоспроможність проєкту.

Розробка дизайну мобільної гри охоплює кілька етапів, серед яких концепт-арт посідає центральне місце. Створення візуального концепту розпочинається з підготовки ескізів, визначення жанрових ознак, формування кольорової палітри, та завершується деталізацією у цифрових інструментах. У контексті надзвичайно конкурентного ігрового ринку, де проєкти щодня борються за увагу користувачів, унікальний та якісний візуальний стиль стає ключем до впізнаваності. Концепт-арт дозволяє команді заздалегідь побачити ідеї візуально, визначити художній напрям і вчасно внести правки до початку реалізації продукту. Завдяки цьому етапу можна уникнути розпорошення стилістики, що часто виникає у великих командах, і забезпечити цілісність візуального наративу гри.

Важливим є і поділ концепт-арту за напрямками: персонажі, середовище, реквізит та обладнання. Кожен із цих типів виконує окрему функцію у формуванні глибокого, правдоподібного світу. Наприклад, персонажний концепт-арт має передавати не лише зовнішність героя, а й розповідати його історію, поведінку та психологію. Оточення задає атмосферу та підкреслює жанрову належність гри, а реквізит та спорядження додають більше інформації про героїв, дозволяючи гравцеві легко їх прочитати та розрізнити між собою. Така деталізована підготовка візуального образу ще до етапу рендеру забезпечує узгодженість усіх елементів та пришвидшує виробництво, зменшуючи ризики повторного опрацювання. [4]

Процес створення концепт-арту в ігровій індустрії традиційно розпочинається з отримання брифу від геймдизайнера. Саме геймдизайнер виступає носієм загального бачення ігрового проєкту та координатором ключових ідей, які мають бути візуалізовані. У межах брифінгу він передає концепт-художнику основні наративні та стилістичні орієнтири, окреслює цільову атмосферу гри, функціональне призначення об'єктів та їхню роль у геймплейній структурі. До типових завдань, що ставляться перед концепт-художником, належить розробка образів ігрових персонажів, проєктування

навколишнього середовища, створення реквізиту (props) та дизайну предметів. Такий етап є ключовим у формуванні візуальної ідентичності гри та забезпечує послідовність і цілісність її візуального оформлення на наступних стадіях виробництва.

Але починаючи з 2022 року, у малобюджетних та аутсорсингових студіях активізувалося використання нейромереж Midjourney та Stable Diffusion для генерації чорнового концепт-арту: AI-художник формулює текстовий запит (prompt), після чого локальна модель генерує декілька варіантів зображень, які згодом можна допрацьовувати вручну у графічних редакторах, зокрема Photoshop, або покращувати й коригувати у тій самій нейромережі. [41] Проте, попри стрімкий розвиток інструментів ШІ, більшість моделей наразі не здатні забезпечити повноцінно художньо і технічно завершений результат, тому основна відповідальність за якість остаточного візуального рішення досі залишається за людиною. [5]

Також особливої уваги потребують інтерфейсні рішення: у межах обмеженого екранного простору графічні елементи повинні залишатися інтуїтивно зрозумілими, візуально виразними та функціональними. Слід зазначити, що сучасний дизайн ігор потребує системного підходу — зміни на пізніх етапах розробки можуть спричинити значні затримки та перевитрати ресурсів. Тому дизайнери мають не лише володіти сучасним інструментарієм, але й розуміти динаміку ринку, актуальні візуальні тренди, особливості сприйняття гравцями контенту на мобільних пристроях, а також принципи створення привабливого та зрозумілого UX/UI-дизайну.

Таким чином, дизайн мобільних ігор — це міждисциплінарна сфера, що поєднує художнє мислення, технічну обізнаність і знання когнітивної поведінки користувача. Її розвиток прямо залежить від технологічного прогресу, запитів ринку та здатності адаптувати візуальну мову під очікування сучасного гравця.

1.1.2 Особливості ігор «три в ряд» на прикладі Candy Crush, Bonbons Crush Legend та Homescapes

Окрім основної match-3-механіки, ігри «Candy Crush Saga» та «Homescapes» також інтегрують сюжетну складову, яка сприяє емоційному залученню гравця та підвищує мотивацію до проходження нових рівнів. У «Homescapes», від ігрової компанії Playrix, наявний активний головний герой, та маскот одночасно — дворецький Остін, історія якого поступово розкривається крізь ігровий процес, що супроводжується побудовою та ремонтом будинку. Візуальний стиль «Homescapes» витримано в ізометричній перспективі, що логічно пов'язано з необхідністю контролювати реконструкцію інтер'єру та спостерігати за прогресом зверху. Також стиль графіки м'який, без різких кутів з помірними тінями, а світло розсіяне. Основна ігрова механіка полягає в обміні двох суміжних елементів з метою створення лінії з трьох або більше однакових елементів. Успішне проходження рівнів дозволяє заробляти ігрові «зірки», які потрібні для виконання сюжетних завдань, а додаткові посилення можна активувати вручну (зокрема подвійним натисканням). Монетизація реалізована через покупки у застосунку, що відкривають доступ до внутрішньої валюти та спеціальних подій, які, своєю чергою, сприяють розширенню геймплейного досвіду. [16]

У «Candy Crush Saga», на відміну від «Homescapes» (Додаток А, рис. 11), сюжет базується на подорожі крізь вигаданий світ солодоців, що нагадує картонну гіперстилізовану ілюстрацію. Гравець допомагає героїні Тіффі розв'язувати проблеми мешканців Цукеркового королівства, що поступово розкривається крізь рівні. Гра вирізняється наявністю колоритних персонажів, таких як пан Єті, містер Тоффі, сова Одус, троль-гумка, а також головних антагоністів — Королеви желе та кекса Карла. «Candy Crush Saga» широко відома завдяки яскравій стилістиці, динамічним звуковим ефектам та чітко вираженій прогресії складності, що підтримується наративною побудовою.

У свою чергу, «Bonbons Crush Legend» » (Додаток А, рис. 12) повторює найвний стиль «Candy Crush Saga», однак не містить розгорнутого сюжету чи персонажів. Гра зосереджена на проходженні рівнів по карті, відкритті нових іконок та ускладнених геймплейних завдань. Візуально вона витримана у яскравій 2D-графіці без надмірної стилізації, що робить її привабливою для широкої аудиторії. Завдяки можливості гри в офлайн-режимі, вона підходить для коротких ігрових сесій. «Bonbons Crush Legend» від розробника Cookie Fun є повністю безкоштовною, та за офіційними даними має понад мільйон завантажень і більше 10 тисяч відгуків у Google Play, що свідчить про її популярність серед користувачів, які шукають прості та доступні розваги у жанрі «три в ряд».

Розробка власної гри у рамках кваліфікаційної роботи «Candy Crush» поєднує класичну механіку match-3 з елементами наративу та легкого персоналізованого досвіду, зберігаючи при цьому короткотривалі сесії гри та можливість офлайн-доступу. Основною метою користувача є проходження рівнів типу «три в ряд» для отримання ігрової винагороди — «зірок», які необхідні для розблокування додаткового контенту. Однією з таких активностей є мінігра «Пазли», що дозволяє поступово відкривати історію кав'ярні та її власниці Емми. Через цю механіку гравець має змогу ознайомитися з візуальними та сюжетними деталями інтер'єру закладу, відкриваючи галерею на стіні, що створює ефект емоційного залучення й підвищує впізнаваність головної героїні. Окрім того, поступове відкриття карти дозволяє створити ілюзію подорожі, а також можливість відслідковувати власний прогрес, адже гравець отримує доступ до нових локацій у межах ігрового світу. Внутрішньоігрова валюта використовується для придбання інклюзивних бустерів, які сприяють швидшому проходженню рівнів та урізноманітнюють ігровий процес. Гра розрахована на короткі ігрові сесії тривалістю до 10 хвилин, що робить її придатною для швидкого дозвілля або гри «на ходу». Додатковою перевагою є можливість повноцінного проходження без підключення до

Інтернету, що відповідає сучасним запитам мобільної аудиторії на доступність і гнучкість користувацького досвіду.

1.1.3 Реалізація казуальних ігор на мобільних операційних системах

Зараз Unity — один із найпопулярніших рушіїв для створення мобільних ігор, зокрема казуальних головоломок, таких як match-3. Його переваги включають зручний інтерфейс, гнучкий компонентний підхід, підтримку C#, кросплатформеність і потужні засоби UI-адаптації під різні розміри екранів на відміну від Unreal Engine, який є важчим у вивченні та у виведенні на Android екрани, оскільки початково від був створений американською студією Epic Games для більшості операційних систем і платформ таких як Microsoft Windows, Linux, Mac OS і Mac OS X та різного типу консолей. Тому саме ці властивості роблять Unity оптимальним вибором для розробки гри під Android.

На відміну від 3D-проектів, ігри жанру match-3 базуються на логіці сітки, де кожен елемент — це не об'єкт сцени, а частина масиву. Усі дії гравця (свайпи, натискання) перетворюються на координати в логічному полі. Наприклад, свайп на полі 6×6 змінює позиції елементів у коді, а Unity лише візуалізує ці зміни через анімації. Фізика, колайдери та трансформації в таких іграх не є основними — головне тут це чітка структура станів і контроль за завершенням кожної анімації, щоб не виникали конфлікти під час оновлення поля.

Для забезпечення максимальної сумісності з різними пристроями Android було обрано базову роздільну здатність 720×1280 пікселів. Вона є золотою серединою між мінімальною (480×800) та максимальною (1300×1920), оскільки може легко адаптуватися під будь які екрани. Завдяки цьому адаптація UI через Canvas Scaler і систему Anchors у Unity відбувається максимально передбачувано. [18]

Особливу увагу приділяється ергономіці. Більшість гравців тримають телефон однією рукою, керуючи великим пальцем. Тому інтерактивні елементи не повинні розміщуватися біля країв екрану, де доступ обмежений. Ці зони вважаються «сліпими» — до них важко дотягнутися без зміщення хвату. Кнопки

перемішування, підказки, інвентар тощо, мають бути в центральній або нижній середині екрану, де палець природно торкається. Це покращує комфорт і зменшує кількість помилкових дотиків.

Таким чином, поєднання логічної архітектури поля, гнучких UI-інструментів Unity та грамотного UX-дизайну дозволяє створити зручну та привабливу гру адаптовану під різні Android-пристрої.

Звісно окрім Unity та Unreal Engine існують менш поширені рушії, які часто використовують студенти, малобюджетні студії, або окремі розробники.

Серед них:

1. GameMakerStudio – гарний варіант для розробки 2D-ігор, зокрема match-3. Має простий у використанні інтерфейс та підтримує швидку розробку ігор з мінімальним програмуванням.
2. Defold – легкий та ефективний рушій для 2D-графіки, який дозволяє створювати кросплатформені проєкти з невеликим розміром файлів. Defold також підтримує Lua-скрипти для налаштування ігрової логіки.
3. Construct-3 – рушій з візуальним програмуванням, що дозволяє створювати 2D-ігри без глибоких знань програмування. Підходить для швидкої розробки прототипів та простих ігор.
4. GDevelop – відкритий рушій з візуальним інтерфейсом, який дозволяє створювати 2D-ігри без програмування. Підтримує експорт на різні платформи, включаючи Android та iOS.

Проте всі вищезазначені рушії мають обмежену функціональність або масштабованість у контексті розробки високонавантажених 2D-проєктів, що орієнтовані на багатоплатформенний запуск. У зв'язку з цим, їх використання менш доцільне для створення продукту, який передбачає широке охоплення аудиторії на різних пристроях, включаючи Android, iOS, Windows та інші середовища, тому використання Unity, або в окремих випадках Unreal Engine, є найбільш ефективним. [7]

1.2 Порівняльний аналіз аналогів та прототипів у жанрі «три в ряд»

На основі дослідження NielsenIQ, проведеного на замовлення Wargaming у 2020 році, можна зробити кілька висновків щодо ігрової поведінки українців. Середній вік гравця в Україні становить 31 рік, і 70% з них мають вищу освіту, що свідчить про зрілу та освічену аудиторію. Більшість користувачів (приблизно 73%) надають перевагу безкоштовним іграм, хоча 9% готові щомісячно витрачати на ігри понад 2500 грн. Популярність мобільних платформ зростає, тоді як ігрові консолі обирає лише 3 з 10 респондентів. Пандемія COVID-19 суттєво вплинула на активність гравців: 56% стали грати частіше. [21]

Згідно з новим звітом у AppMagic «Casual Gaming in H1 2024 report» (Додаток В, рис. 2), який показує, що ігри типу «три в ряд», незважаючи на значне падіння кількості завантажень – 23%, отримали на 9% збільшення доходів, що значною мірою завдяки «Royal Match» від турецького розробника Dream Games , дохід якої зріс на 369% у річному обчисленні.

Протягом трьох років, з 2021 по 2024, рейтинг найуспішніших ігор жанру «три в ряд» зазнав суттєвих трансформацій. У серпні 2021 року лідером за обсягом доходу була «Candy Crush Saga», яка принесла розробникам 77,7 млн доларів США, тоді як «Homescapes» і «Gardenscapes» демонстрували стабільні результати, обидві перевищивши позначку в 40 млн доларів. До п'ятірки також увійшли «Fishdom» та «Candy Crush Soda Saga». Однак у липні 2024 року ситуація істотно змінилася: «Royal Match» зафіксувала стрімке зростання доходів на 394%, «Candy Crush Saga» продовжила стабільно зростати (на 12%, до 86,8 млн доларів), а «Match Masters» продемонструвала приріст на 48%. Водночас деякі проєкти втратили свої позиції: зокрема, дохід «Homescapes» скоротився на 48%, «Candy Crush Soda Saga» — на 27%, «Project Makeover» — на 55%, а «LINE PokoPoko» — на 44%.

Ці зміни вказують на загальну переорієнтацію аудиторії з ігор із глибшою мета-грою на більш динамічні, спрощені формати, такі як «Royal Match» та «Match Masters». Причиною цих змін, ймовірно, є порушення культурного контексту: в умовах так званої «TikTok» епохи, швидкість та моментальне

залучення стали ключовими чинниками успіху. Ігри з повільнішим геймплеєм не завжди здатні задовольнити нові очікування користувачів, що призводить до втрати їхньої популярності. [6]

Попри те, що більшість ігор жанру match-3 доступні для безкоштовного завантаження у Play Market та Apple Store, їх розробники отримують прибуток завдяки вбудованій рекламі: без внутрішнього фінансування з боку гравців, реклама інших продуктів або сервісів стає основним джерелом доходу для таких проєктів. Щоб зменшити кількість рекламних вставок або повністю їх вимкнути, користувачам пропонується підтримати гру — зазвичай шляхом одноразового внеску чи придбання внутрішньоігрового контенту, що стимулює монетизацію без втрати лояльності аудиторії. [12]

Порівняймо низку представників жанру на основі особистого п'ятиденного тестування кожного з проєктів.:

1. «Switchcraft» — яскрава інді-новинка на ринку казуальних ігор [8]. Гру було запущено у всьому світі у жовтні 2021 року студією Wooga, що належить Playtika. За словами студії, це мобільна гра, яка поєднує інтерактивне та наративне оповідання з механікою «три в ряд».

Студія Wooga найбільш відома своєю успішною грою з пошуком прихованих предметів «June's Journey», тому і «Switchcraft» також робить великий акцент на оповіді. (Додаток А, рис. 1)

Студія розробляла «Switchcraft» чотири роки. Це набагато довше, ніж зазвичай потрібно для створення більшості мобільних ігор.

- Мотивація гравців: користувачам потрібно медитувати, тобто проходити рівні «три в ряд», щоб заробляти ігрові валюти – монети та магію. Це доволі цікавий та не типічний прийом для match-3 головоломок.
- Сюжет складається з розділів, розділених на менші частини – книги. Щоразу, коли гравці проходять рівень у форматі «три в ряд», вони отримують доступ до однієї з книг. Тобто гра робить основний фокус на інтерактивний сюжет чим на геймплей. Також, з неочікуваних факторів

«три в ряд» – «Switchcraft» дозволяє гравцям напряму впливати на розвиток історії, будувати внутрішньо ігрові відносини з персонажами та проходити різні сюжетні лінії, що більше нагадує жанр «візуальної новели».

- Додаткова монетизація гри оформлена купівлею пакунків преміальної валюти – монет, що починається від 1,99 до 74,99 доларів США. Така вартість є галузевим стандартом.
- Візуальна складова «Switchcraft» вирізняється яскравим та динамічним оформленням у стилі книжкової графіки. Об'єкти виглядають чітко, з високою вірогідністю виконані у векторному форматі, що забезпечує чистоту та виразність зображення. Сторітелінг реалізовано у форматі ілюстрацій, доповнених текстовими вставками. В грі присутній ефект паралаксу для задніх планів, а також мікроанімації персонажів: моргання, зміна емоцій та взаємодія з елементами магії (створення чарівних знаків, реалізоване на мою думку краще, ніж у «Hogwarts Legacy»).

З точки зору структури, візуальна та ігрова частини гармонійно поєднуються. Важливою перевагою є розділення основного наративу та match-3 геймплею: рівні не переривають сюжетну лінію, дозволяючи двом різним аудиторіям (поціновувачам графічних новел та шанувальникам класичних головоломок) отримувати позитивний досвід незалежно. Це рішення суттєво підвищує універсальність гри на ринку.

У загальному підсумку «Switchcraft» можна вважати однією з найкращих інді-match-3 жанру періоду 2021–2024 років. Особливо це вражає на фоні внутрішніх трансформацій компанії Playtika, яка, будучи материнською компанією для Wooga, у 2020 році оголосила про відмову від подальшого випуску ігор, що спричинило значну дезорганізацію всередині команди розробників.

На жаль, проєкт був офіційно закритий 2 грудня 2024 року. Незважаючи на це, гру все ще можна встановити з офіційного сайту Wooga або за допомогою сторонніх джерел, які не є підконтрольними податковому регулюванню. [8]

2. «Royal Match» – стандартний match-3 проєкт від Dream Games [9] , з перших хвилин занурює користувача у базову механіку «три в ряд», не використовуючи вступного наративу. Основна ігрова задача полягає у знищенні визначених цільових елементів «targets» та збиранні зірок, необхідних для побудови архітектурних об'єктів замку. Рівні класифікуються за складністю: стандартні, складні та дуже складні. Візуальна та ігрова динаміка підтримується зміною локацій — від зовнішнього подвір'я до внутрішніх приміщень замку. Ці зміни відображають не лише прогрес гравця, а й виконують функцію візуального оновлення, запобігаючи втомі від одноманітності. Зокрема, перші зміни локацій відбуваються кожні 12 рівнів, а з 41-го відкривається нова колекція інтер'єрів.
 - Починаючи з 21-го рівня у гравця з'являється можливість створити команду. Водночас на цьому етапі суттєво зростає складність рівнів, що стимулює гравців до використання внутрішньоігрових ресурсів — монет та підсилювачів. Їх вартість варіюється від 1,59 до 6,11 доларів США, а зі зростанням прогресу відкриваються більш дорогі пакети. Цікаво, що гра не знайомить користувача з внутрішньоігровим магазином безпосередньо — доступ до нього відбувається природним шляхом у момент, коли гравець стикається з нестачею життів або ресурсів.
 - Гра також підтримує функцію батьківського контролю, що дозволяє обмежити неповнолітнім доступ до платного контенту. Окрім цього, передбачена можливість створення персоналізованого акаунта з фотографією, нікнеймом та унікальними декоративними рамками, доступними за донат. Соціальні функції реалізовані через рейтингові таблиці, які включають глобальні та локальні лідерборди (зокрема — для

України), а також можливість об'єднання в команди до 50 осіб з відповідними бонусами за командні досягнення.

- Візуальна складова гри виконана за допомогою 3D-моделей, текстурованих градієнтними картами у Photoshop із застосуванням техніки фотобашингу. Інтерфейс підтримує масштабування, що дозволяє детально розглядати архітектурні об'єкти. Анімації — помірні й ненав'язливі: плавний рух хмар, океану, фонтанів — що сприяє естетичному сприйняттю й комфортній взаємодії під час пауз між рівнями. (Додаток А, рис. 2)

3. «Empires & Puzzles RPG» — від студії Small Giant Games, яка була заснована колишніми співробітниками виробника мобільних ігор «Sulake» [10], — приклад того, як можна цікаво з'єднати класичний жанр RPG з геймплеєм «три в ряд». Гра вирізняється тим, що початковий ігровий досвід супроводжується коротким вступом у вигляді наративу: гравця інформують про необхідність управління армією з метою знищення ворогів. Безпосередньо після цього починається основний геймплей, який базується на механіці match-3 з елементами RPG. Відмінною рисою є те, що замість традиційного знищення цільових елементів, гравець повинен формувати комбінації, які завдають шкоди ворожим юнітам. Останні, у свою чергу, можуть атакувати армію гравця — тобто, картки персонажів, що репрезентують військо. Саме взаємодія елементів match-3 з тактичним боєм і є визначальною характеристикою жанрової гібридизації з RPG.

- На початкових рівнях впроваджуються перші боси та безкоштовні бустери, що дозволяє гравцеві поступово ознайомитися з внутрішньоігровими покупками та функціональністю магазину. Інтерфейс орієнтований на класичні RPG-ігри, що може спричинити початкову дезорієнтацію, однак механіка навчання поступова й інтуїтивно зрозуміла.
- Після завершення боїв гравець переходить до розвитку власного королівства — удосконалення військ, будівель та виробничих ліній.

Покращення можливе як шляхом перегляду реклами, так і за допомогою внутрішньоігрової валюти (монет), що здобуваються після кожного бою. Варто зазначити, що проєкт підтримує лише англійську мову, що може ускладнювати розуміння сюжету для користувачів без відповідного рівня володіння мовою. (Додаток А, рис. 3)

- У перші дні активного геймплею (приблизно 1–3 дні) Empires & Puzzles активно надає гравцям безкоштовні потужні картки, однак надалі така можливість зникає. Це створює природну мотивацію до придбання карток за алмази — основну платіжну одиницю гри, яка коштує від 5 до 96 доларів США, що значно перевищує середній донат у більшості match-3 ігор. Алмази також використовуються для придбання бустерів, які покращують продуктивність королівства або посилюють бойові одиниці.
- Соціальні функції реалізовані через створення акаунту з можливістю вибору аватару та ніку, обміну профілем із друзями й моніторингу їхнього прогресу. Огляд власного прогресу також відбувається безпосередньо в акаунті гравця, що є нетиповим для цього жанру.

Графічне оформлення виконане у стилі семіреалізму з високим ступенем деталізації. Однак в останніх оновленнях спостерігається активне використання штучного інтелекту, ймовірно, з використанням моделей на зразок Stable Diffusion.[26] Це спричинило розбалансованість візуального стилю: нові персонажі та іконографія часто дисонують із первинною художньою концепцією. З другої половини 2024 року користувацькі оцінки в Google Play Market демонструють спад оскільки зараз гра нагадує не надто візуально приємний гібрид художньої графіки, фотобашингу, генерації нейромереж та 3D-графіки.

Висновки до Розділу I :

Серед представлених проєктів «Switchcraft» вирізняється інноваційною інтеграцією match-3 та інтерактивного сюжету,

орієнтованого на емоційне занурення та вибір гравця. Це дозволяє охопити аудиторію як поціновувачів головоломок, так і фанатів візуальних новел.

«Royal Match» демонструє класичний підхід із поступовим зростанням складності, соціальними функціями та чіткою архітектурною метою, що підтримує гравців у довготривалій грі.

«Empires & Puzzles» — унікальний гібрид RPG і match-3, де головну роль відіграє тактичний бій, розвиток армії та королівства.

Усі три проєкти мають різні підходи до монетизації та візуального стилю, орієнтовані на різні типи гравців.

Було здійснено ґрунтовний передпроектний аналіз мобільних ігор жанру match-3. Дослідження показало, що становлення мобільного геймінгу тісно пов'язане з розвитком доступних технологій (Nokia, iPhone, Android), а жанр match-3 став одним із найпопулярніших завдяки простоті механіки, візуальній привабливості та можливості офлайн-доступу.

Було встановлено, що ключовими чинниками успіху match-3 ігор є візуальна стилізація, впізнавані персонажі, наративна структура, інтуїтивний UX/UI-дизайн, можливість поступового проходження рівнів та монетизація через рекламу або внутрішньоігрові покупки. Порівняльний аналіз вказав на тенденції еволюції в жанрі: від простої механіки до розширеного сюжету та соціальної взаємодії. Особливо виділяється поєднання ігрового процесу з наративною підтримкою, як-от у випадку з маскотами та механіками «зірок» чи внутрішньоігрових мініігор.

Також було обґрунтовано доцільність вибору рушія Unity для реалізації подібного проєкту, враховуючи його оптимальність для 2D-ігор, UI-адаптацію та сумісність із пристроями Android. Розділ сформував аналітичну та технічну основу для розробки редизайну гри «Candy Crush» із урахуванням потреб сучасної мобільної аудиторії.

РОЗДІЛ II

ФОРМУЛЮВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ВІЗУАЛЬНЕ ВТІЛЕННЯ ПРОЄКТУ ГРИ «CANDY CRUSH»

2.1 Концепція проєкту. Сюжет і механіка гри.

Концепція мого проєкту базується на механіці популярної гри «Candy Crush Saga»: гравцеві необхідно поєднувати однакові елементи в ряд, створюючи комбінації для проходження рівнів і отримання підсилювачів. (Додаток В, рис. 1) Ключовим персонажем є Емма — наративний провідник та маскот, яка супроводжує гравця упродовж усієї гри (Додаток В, рис. 2). Головний екран гри, може містити анімований паралакс-фон, і виконує функцію екрана очікування, що автоматично активується при неактивності гравця (Додаток В, рис. 3). Подвійне натискання дозволяє перейти в меню, де доступні розділи: мапа рівнів, магазин, міні-ігри (Додаток В, рис. 4). [15]

Прогрес гравця відображається на мапі у вигляді доріжки з розфарбованих льодяників, що символізують пройдені рівні, а також відкриваються нові локації, аби уникнути візуального одноманіття. Інтерфейс інтуїтивно зрозумілий, побудований на принципі самостійного дослідження. Ускладнення рівнів відбувається поступово, з ідеєю, запозиченою з «Royal Match», доповненою механікою «Колеса Фортуни», доступного раз на 24 години, де гравець може виграти бонуси, підсилювачі або пропуск рівня. Соціальна взаємодія реалізована через Facebook: користувачі можуть ділитися прогресом з друзями та відслідковувати прогрес один одного.

Додаткові активності включають тематичні акції у святкові дні, де доступні безкоштовні ресурси для мініігор типу «Пазл», пов'язаних із сюжетом про Емму та її кав'ярню, візуалізованим у форматі настінної галереї.

Графічний стиль витримано в м'якій cartoon-естетиці, натхненній Homescapes: відсутність різких тіней, плавні форми, легкий фотобашинг і

мінімальна деталізація, що сприяє чистому візуальному ряду. Для спрощення побудови перспективи предметів у Photoshop та прискорення створення об'єктів я використала блокінг у Blender, що дозволило надалі працювати з градієнтними картами для тонування і швидко деталізувати об'єкти.

Гра підтримує вертикальний формат на Android-пристроях і стимулює регулярну активність за допомогою push-сповіщень. Технічно проект відповідає стандартам ігрової індустрії та може бути реалізований на рушії Unity: усі компоненти — від тайлів і векторних іконок до персонажів — оптимізовані для інтеграції в ігрове середовище. [17]

2.1.1 Соціальні аспекти та цільова аудиторія

У сучасному цифровому середовищі соціальні аспекти відіграють ключову роль у формуванні досвіду користувачів мобільних ігор, зокрема в межах жанру match-3. Попри відносну простоту механіки, такі ігри демонструють високий рівень інтерактивності та соціальної взаємодії, що зумовлено їхньою здатністю інтегруватися у повсякденне життя користувачів, формувати спільноти та сприяти емоційній залежності. [36]

Однією з центральних соціальних функцій «Candy Crush» є можливість запрограмувати змагальну взаємодію між користувачами у режимі реального часу: завдяки реалізації браузерної версії гри – гравці отримують доступ до контенту, на онлайн платформі, не встановлюючи додаток, що робить ігровий процес більш доступним у типових ситуаціях очікування (перерви в офісі, навчальні заняття, транспортне пересування тощо). Така інтеграція відповідає сучасним тенденціям у мобільному геймінгу, де ключову роль відіграє не лише якість контенту, але й зручність його споживання. У цьому контексті соціальна складова проявляється через онлайн-турніри, рейтинги, можливість спостереження за досягненнями інших користувачів, що стимулює здорову конкуренцію та сприяє формуванню спільноти гравців.

Додатковим засобом соціального впливу виступає інтеграція з соціальними мережами, зокрема Facebook. Завдяки можливості публікації

досягнень, запрошення друзів до гри, а також отримання бонусів за соціальну активність, користувачі отримують стимул не лише до індивідуального прогресу, але й до соціальної активності. Така функція формує мережевий ефект, у якому популярність гри поширюється за допомогою особистих контактів, тоді як сам контент адаптується до логіки соціальних платформ, що актуалізує гру як частину цифрової соціалізації. (Додаток В, рис. 5)

У проєкті акцентовано також на емпатійному зв'язку між гравцем і внутрішньоігровим персонажем – Еммою, яка постає як фігура, що потребує підтримки гравця у щоденному функціонуванні кав'ярні. Через механіку прямого звернення до користувача та прохання про допомогу, гра апелює до внутрішньої мотивації гравця, стимулюючи розвиток емоційного залучення. Подібний ефект підсилюється за рахунок push-сповіщень, які виконують функцію зовнішнього нагадування та водночас підтримують ілюзію персоналізованої комунікації, що широко застосовується в таких цифрових освітніх середовищах, як «Duolingo».[48] Таким чином, гра поступово формує поведінкову прихильність, що базується не лише на механіці досягнень, але й на емоційному зв'язку з персонажем, що є надзвичайно важливим у контексті довготривалого утримання користувача.

Соціальна відповідальність проєкту також виявляється у врахуванні питань інклюзивності: передбачена можливість адаптації гри для користувачів із порушенням кольорового зору, зокрема дальтонізмом. Застосування чорно-білого візуального режиму дозволяє уникнути когнітивних бар'єрів, пов'язаних із розрізненням кольорів, що розширює потенційну аудиторію продукту. Таке рішення відповідає загальносвітовим тенденціям розвитку доступного дизайну (accessible design) у цифрових медіа та іграх зокрема, сприяючи зменшенню цифрової нерівності.[49]

Крім того, запровадження механіки енергетичних обмежень у вигляді «життів», які оновлюються з певним інтервалом часу, є ще одним проявом соціального регулювання поведінки гравців. Такий підхід виконує функцію

гейміфікованої саморегуляції, допомагаючи уникати надмірного часу, проведеного у грі, одночасно підтримуючи мотивацію до повернення в гру. Це також створює простір для соціального очікування — гравець може в цей час спостерігати за прогресом інших, ділитися власними результатами або планувати подальшу стратегію. (Додаток С, рис. 6)

«Candy Crush» орієнтована на широку аудиторію гравців, серед яких ключову частину складають офісні працівники, зайняті люди віком 25–50 років, а також любителі головоломок і аркад. Особливо популярна ця гра серед жінок (за статистикою гравців у відеоігри типу «Candy Crush Saga» – близько 83% користувачів [11]), які цінують релаксаційний ефект, візуальну привабливість та щоденні бонуси. Чоловіки, своєю чергою, віддають перевагу динаміці, квестам і соціальній інтерактивності. Велику частку гравців становлять також міленіали, адже саме на період їхньої юності припав бум популярності жанру match-3, і гра стала частиною їхнього цифрового дозвілля.

Гра пропонує простий інтерфейс і яскраву стилістику, що робить її привабливою для батьків, які дозволяють своїм дітям грати під наглядом. Важливо, що «Candy Crush» підтримує режим без інтернету та має батьківський контроль, тому її зручно використовувати в поїздках чи соціальних просторах — дитина може спокійно провести час, не маючи доступу до інших програм. Привітна головна героїня, стилізована під класичних принцес, викликає позитивні емоції в дітей і допомагає батькам сприймати гру як безпечну розвагу. [25]

Окрему увагу заслуговує механіка обмеженої кількості життів (сердеч), що відновлюються кожні дві години. Вона виконує подвійну функцію: з одного боку — стримуючий фактор, що обмежує тривалість ігрових сесій, з іншого — мотиваційний стимул до планування і стратегічного підходу, що особливо подобається гравцям, які цінують логічну поведінку та чітку структуру в мобільних іграх.

2.2 Візуальний стиль гри: проста та казуальна естетика

Стиль округлого казуального малювання сформувався як візуальна відповідь на потреби масового мобільного геймінгу. Його основні риси — спрощені форми, яскраві кольори, мінімум текстур і виразна пластика персонажів. Ці характеристики полегшують візуальне сприйняття, сприяють швидкій взаємодії з інтерфейсом та знижують когнітивне навантаження на гравця.

Першим прикладом використання подібної стилістики вважають гру «LocoRoco» (2006), розроблену Цутому Куно для Sony Computer Entertainment [50]. Її візуальна мова — округлі форми, гнучка анімація та відсутність контурів — була спрямована на те, щоб бути зрозумілою і привабливою для широкої міжнародної аудиторії, зокрема дітей. Саме в LocoRoco було закладено фундамент стилістики, яка пізніше стала основною у казуальних мобільних іграх.

Надалі цей стиль активно використовувався у проектах на зразок «Angry Birds», «Cut the Rope», «Candy Crush Saga», де ключовою метою була швидка залученість користувача. Простий графічний підхід спрощував адаптацію нових гравців, мінімізував бар'єр входу в гру й ефективно працював у поєднанні з механіками винагородження.

Стиль був адаптований і під вимоги гіперказуального сегменту — ігор з мінімальним сюжетом, максимально спрощеним ігровим процесом та короткими сесіями. Для таких ігор округлі й м'які форми стали не лише естетичним рішенням, а й інструментом оптимізації виробництва: вони швидше розробляються, краще масштабуються під різні екрани, легше тестуються у форматі A/B.[51]

Витоки цього підходу лежать не тільки в геймдизайні, а й у візуальній культурі початку 2000-х: зокрема, векторна графіка Adobe Flash-ігор, популярність яких сприяла поширенню простих, але виразних стилізацій. Водночас маркетингові вимоги мобільного ринку вимагали створення

впізнаваних, "миловидних" персонажів, які могли швидко запам'ятовуватись — що також стимулювало еволюцію до округлих, антропоморфних форм.

Таким чином, округлий казуальний стиль не має одного конкретного автора, але його систематизація відбулася завдяки технічним, маркетинговим і соціальним умовам розвитку мобільної індустрії. Його поява стала результатом функціонального підходу до графіки — простота тут працює не лише на естетику, а й на ефективність ігрової взаємодії.

2.2.1 Використання простих форм та яскравих кольорів для привабливого дизайну

Однією з ключових особливостей візуального оформлення казуальних ігор є використання базових, простих форм та яскравої кольорової палітри, які забезпечують швидке зчитування об'єктів і мінімізують когнітивне навантаження на гравця. У межах проєкту було реалізовано підхід, заснований на використанні простих геометричних примітивів, округлих силуетів та відсутності різких кутів і тіней. Така стилістика є домінантною у сучасному казуальному мистецтві, оскільки вона дозволяє поєднати візуальну привабливість з ефективністю розробки.

Практичним аспектом є те, що прості форми значно скорочують час на етапі концептуального проєктування, а також прискорюють процес побудови ігрових активів у середовищі Adobe Photoshop. Більшість об'єктів створюється за допомогою векторних геометричних фігур, які надалі деталізуються за допомогою шарових масок та накладання ефектів, та з використанням smart-шарів для зберігання якості при масштабуванні об'єктів. Методика фарбування чорно-білих форм за допомогою режиму Multiply дозволяє здійснювати швидко заміну кольору, створювати оклюзії, та змінювати освітлення за невелику кількість кроків. Цей підхід забезпечує високу гнучкість графіки та пришвидшує ефективність розробки 2Д графіки. (Додаток В, рис. 7)

Головним художнім принципом у побудові візуального стилю проєкту є перебільшення розмірів та кольору об'єктів для полегшення їх сприйняття.

Такий метод використовується для підвищення швидкості зчитування активних елементів гравцем та дозволяє виокремити важливі зони взаємодії в межах геймплейного поля. Разом з тим у композиції передбачено зони візуального відпочинку — фонові елементи з низьким ступенем деталізації, повітряна перспектива та більш приглушені кольори, що зменшують візуальну втому.

Кольорова палітра проєкту є функціональною й психологічно виваженою. Основними фоновими кольорами обрано рожевий та блакитний, які традиційно асоціюються з турботою, доброзичливістю та стабільністю. Жовтий колір використано як акцентний, він привертає увагу та асоціюється з радістю, оптимізмом і теплом. Жовтий також застосований у костюмі головної героїні Емми, що посилює її асоціацію з образом офіціантки (відсилка до образу Тіанни з Disney), створюючи знайомий силует та легке візуальне читання героїні. Додатково, на костюмі персонажа розміщено іменний бейдж, виконаний у формі шматка торта — цей візуальний прийом підкреслює тематику гри та вводить елемент впізнаваності. (Додаток В, рис. 8)

Об'єкти, що зображають їжу, стилізовані відповідно до реальних харчових аналогів. Льодяники зображені з напівпрозорими та які імітують карамельну структуру, тоді як випічка виконана в теплій коричнево-помаранчевій палітрі, наближеній до кольорів хлібобулочних виробів. Це дозволяє створити чітку диференціацію об'єктів і полегшує ідентифікацію елементів на полі. Саме ігрове поле стилізоване під плитку шоколаду — полуничну та молочну що забезпечує контекстуальну логіку розміщення ігрових елементів, а також є контрастним та полегшує читання великої кількості тайлів на полі. (Додаток В, рис. 9)

Для покращення візуального зчитування важливих об'єктів застосоване контурне підсвічування — блакитне та жовте, яке додатково підкреслює освітлення сцени, та відокремлює їх з фону.

З технічної точки зору, усі графічні активи проєктувалися з урахуванням можливості їх подальшого використання в анімації. Персонаж Емма створений із можливістю поділу на частини, що дозволяє реалізувати скелетну або

покадрову анімацію (наприклад, рухи рук, міміку та жести у додатку Spine2D). Аналогічно, кнопки інтерфейсу передбачають базову анімацію натискання, що підсилює тактильну та візуальну взаємодію. Анімація також передбачена для іконок, зокрема для реалізації ефектів появи, зникнення або переміщення. Ці мікроанімації сприяють динамічності геймплею та позитивно впливають на користувацький досвід. Фон створений з урахуванням можливості використання ефекту паралаксу, що забезпечує глибину сцени без переходу в повноцінну 3D-графіку.

Ключовою перевагою обраної стилістики є її технологічна економність. Простота форм, обмежена палітра, можливість використовувати пак стандартних пензлів у Adobe Photoshop дозволяють розробляти високоякісний контент без необхідності залученості значних ресурсів. Також візуальний стиль легко адаптується до А/В тестування — зокрема, завдяки можливості швидкого переміщення об'єктів на різні рушії, зокрема Unity. Крім того, усі об'єкти можуть масштабуватися без втрати якості, за допомогою створення роздільної здатності файлів від 1500px на 1200px на кожну сторону аркуша та переміщення його у smart-шар, що є критично важливим для розміщення на кроссплатформних платформах і можливості легко змінювати композицію сцени, або редагувати один об'єкт з файлу без зміни інших, що є важливим у майбутньому для передачі проєкту наступним виконавцям.

Важливо зазначити, що в дизайні локацій приховано додаткові візуальні елементи, які підтримують загальну стилістику. Зокрема, предмети інтер'єру стилізовані під випічку або кондитерські вироби, що посилює емоційне занурення в тематику гри. Подібна увага до деталей формує цілісне візуальне середовище, та швидко знайомить гравця з темою гри та одночасно створює унікальне візуальне зображення, що відокремлює даний продукт серед інших.

2.2.2 Створення логотипу

Процес створення логотипу для мобільної гри, що належить до жанру казуальних головоломок типу "три в ряд", має стратегічне значення з погляду

ідентичності продукту та його сприйняття на ринку. Логотип виконує функцію візуального маркера гри, що має миттєво привертати увагу, бути легко впізнаваним, масштабованим та узгодженим із загальним стилістичним напрямом проєкту.

У рамках проєкту було створено логотип, який складається з двох слів: верхнього "Candy" та нижнього "Crush". Зменшення кеглю другого слова дозволило досягти візуальної пропорційності та композиційного балансу, наближеного до принципу золотого перетину. Такий підхід забезпечує не лише естетичну гармонію, але й читаємість, що є потрібним у мобільному форматі, де користувач сприймає графічну інформацію за лічені секунди.

Логотип виконано у векторному форматі. Векторна графіка дозволяє зберігати якість зображення при масштабуванні, що критично для використання логотипу в різних розширеннях — від іконки додатка до банерів на маркетплейсах. Крім того, векторний формат спрощує процес подальшого редагування, зокрема при локалізації або ребрендингу продукту.

Візуально логотип створений із застосуванням технік, що імітують 3D-ефект. Це досягається завдяки використанню шарів обведення, рамок, внутрішніх тіней, градієнтів та режимів накладання (blending modes) у графічному редакторі Adobe Photoshop. Основу логотипу складає заливка з м'якими переходами кольору, а об'єм створюється за допомогою растрового затемнення країв та світлових акцентів. Додатково було використано маски для точкового коригування окремих ділянок, що підвищує контроль над деталями та прискорює процес змін при потребі.

У композицію логотипу інтегровані візуальні елементи гри: цукерки та льодяники, виконані у стилі 2D, але з вираженим ефектом об'єму. Вони розміщені довкола тексту та частково перекривають його, створюючи візуальну рамку. Такі елементи виконують подвійну функцію: по-перше, слугують впізнаваними символами гри, знайомлячи користувача з ігровим середовищем

ще до початку геймплею, по-друге — розвантажують основний текст логотипу, додаючи декоративну складову, що покращує загальне сприйняття.

Кольорова палітра логотипу була підібрана згідно з психологічними особливостями сприйняття кольору та з урахуванням загального стилю гри. Основний колір тексту — жовтий із переходом у золотий — асоціюється із монетами, цінністю та перемогою. Білий колір використано для контрасту та покращення читаємості на яскравому фоні. Блакитна рамка тексту, а також присутність цього кольору в декоративних елементах, забезпечує гармонійне поєднання логотипу з фоновими елементами гри. Різнокольорові цукерки (червоні, жовті, зелені) не лише підсилюють кольорову композицію, але й виконують функцію візуального підсвічування логотипу, акцентуючи на ньому увагу гравця. (Додаток В, рис. 10)

Дизайн логотипу також відповідає актуальним тенденціям у сфері мобільного геймдизайну. Зокрема, сучасна практика візуального брендингу ігор передбачає використання об'ємної графіки, яскравих кольорів, контурних ефектів, адаптивних елементів та візуального гумору або стилізації, які забезпечують миттєве розпізнавання серед великої кількості продуктів на ринку.

За рахунок векторної структури, можлива розробка анімованої версії логотипу, що може використовуватись у трейлерах або заставках гри для покращення залучення користувача.

З погляду композиції, логотип побудований на горизонтальному розміщенні елементів з centruванням відносно умовної осі. Верхній елемент — "Candy" — є більшим за розміром і візуально "веде" глядача, тоді як нижній "Crush" — підтримує баланс і створює ефект завершеності. Використання різних розмірів тексту компенсується симетричним розміщенням декоративних елементів, що підтримують загальний об'єм логотипу. При необхідності логотип може бути адаптований до горизонтального розміщення у мобільному форматі.

2.2.3 Пошук образу персонажів та їх розробка

Процес створення головного персонажа гри розпочався з етапу дослідження та аналітики, необхідних для формування візуального образу, який відповідатиме як жанровим особливостям, так і очікуванням цільової аудиторії. Першим кроком стало збирання візуальних референсів — ілюстрацій та концепт-артів у стилі 2D. Для цього використовувалися ресурси Behance та ArtStation. А також збір фотографій одягу та самих офіціантів — це дозволило створити максимально правдоподібний візуально продукт. Зібраний матеріал систематизовано в програмі PurRef, що дозволило створити колажну базу референсів, придатну для подальшого аналізу. (Додаток В, рис. 11)

Особливу увагу приділено стилістичним характеристикам казуального персонажного дизайну. Згідно з типовими особливостями жанру, використовуються спрощені й гіперболізовані форми, що забезпечують високу візуальну виразність та швидке сприйняття персонажа користувачем.

У межах аналізу виявлено ключові стилістичні риси: по-перше, перебільшені пропорції (непропорційно велика голова, порівняно з тулубом), що створює враження доброзичливості та «мультяшності»; по-друге, візуальний акцент зосереджений у верхній частині тіла — обличчі та руках, у той час як нижня частина зберігає мінімальну деталізацію.

З колористичної точки зору, стиль казуальної гри характеризується чистими, насиченими кольорами без складної фактури та об'ємної деталізації. Такий підхід пояснюється функціональністю мобільного інтерфейсу: на малих екранах складна графіка створює надлишкове візуальне навантаження, тоді як прості форми й кольори забезпечують зручність сприйняття. Крім того, об'єкти зі спрощеним контуром та яскравими кольорами краще читаються в умовах швидкої геймплейної взаємодії.

У процесі створення персонажа було враховано низку когнітивних особливостей сприйняття візуальної інформації людиною. Зокрема, згідно з дослідженнями візуальної комунікації, увага користувача насамперед фокусується на обличчі та руках персонажа, оскільки саме ці зони є ключовими для зчитування емоційного стану. Нижня частина фігури, як правило, привертає

менше уваги, що дає змогу зменшити її рівень деталізації без втрати виразності загального образу. Крім того, вибір на користь фокусної деталізації окремих ділянок сприяє оптимізації виробничого процесу — зменшення кількості візуальної інформації в непотрібних зонах пришвидшує розробку графіки. Такий підхід дозволяє створити в композиції так звані «візуальні зони відпочинку», які знижують загальне навантаження на зір користувача та покращують комфорт від взаємодії з інтерфейсом. Оскільки проєкт орієнтований на мобільні пристрої з обмеженим розміром екрана, надмірна деталізація може бути контрпродуктивною. У більшості випадків користувач фізично не здатен розгледіти дрібні деталі, що спричиняє лише надлишковий візуальний шум та знижує читабельність.

Після завершення аналітичного етапу були створені чорнові концепти фігури. Їх реалізовано у вигляді силуетів, намальованих інструментом "ласо" з подальшої заливкою одним кольором. Такий підхід дозволив оцінити простоту читання персонажа на простому тлі та з різною масштабованістю.

Далі було виконано серію з дев'яти лінійних концептів. Кожен з них мав індивідуальну палітру кольорів, свій одяг, допоміжні аксесуари та зачіски. Окремо проводився підбір етнічної приналежності персонажа — від азійських до афроамериканських рис обличчя. Вибір зупинився на європейському типажі, оскільки він найбільш відповідає вподобанням більшості представників цільової аудиторії. (Додаток В, рис. 12)

Після внутрішнього тестування було відібрано два фінальні концепти, які далі деталізувалися. Розробка здійснювалася поетапно: первинний нарис, лінійне обведення, та векторне обведення пером у Photoshop. Графіка створювалася із застосуванням масок, градієнтних карт, базового пензля та техніки фотобашингу — з метою досягнення балансу між виразністю та стилістичною схожістю до обраних референсів.

Перший варіант персонажа, умовно «Емма 1», був виконаний у холодній кольоровій гамі. У процесі тестування виявлено, що така палітра недостатньо

контрастує з фоном кав'ярні, а візуальний образ має низьку контрастність з інтерфейсом гри.

Враховуючи отримані результати, було розроблено новий концепт — «Емма 2». Цей варіант передбачає використання теплої палітри: жовта сукня, м'які контури, збільшене обличчя, відкриті очі, та головна відмінність – кучеряве волосся, що першим кидається у очі гравцям. Така стилістика відповідає очікуванням середньої вікової аудиторії та створює образ доброзичливої, життєрадісної, проте впевненої у собі жінки. (Додаток В, рис. 13)

Персонаж створювався у високій роздільній здатності з урахуванням можливості подальшої анімації. «Емма» створена у вигляді смарт-об'єкта у Photoshop, що дає змогу за потреби розділити персонажа на окремі сегменти для імпорту в Spine або інший 2D-анімаційний рушій. Передбачена майбутня можливість анімації міміки, жестів, а також базових емоційних станів. Це дозволить поглибити нарративну функцію персонажа, не вдаючись до повноцінного відео чи озвучення.

Окрему увагу було приділено аксесуарам: на фартусі героїні розміщено бейдж у формі шматка торта з написом "Emma". Такий графічний елемент виконує одразу кілька функцій — інформативну — представлення імені персонажа, та асоціативну — розумінням того, що персонаж працює в кав'ярні.

2.2.4 Пошук та розробка локацій

Основним джерелом для пошуку ідей стали платформи такі як Behance та ArtStation, де було здійснено системний аналіз казуального 2D-арту, зокрема у стилістиці, наближеній до таких проєктів, як «Homescapes», «Bonbon Crush Legend» та «Gardenscapes». Для упорядкування зібраних візуальних матеріалів використовувався додаток PureRef, у якому була сформована цільова дошка з прикладами інтер'єрів кафе, декору, меблів, а також колористичних рішень, характерних для тематики солодошів та затишних інтер'єрів. (Додаток В, рис. 14)

Окрему увагу приділялося стилістичним особливостям зображення об'єктів: було вивчено типову композицію сцен, логіку побудови ракурсів, форми предметів і загальну насиченість кольором. З особливою ретельністю

аналізувалися референси, у яких поєднувався функціональний інтер'єр (кафе, пекарня, кондитерська) з декоративними деталями, притаманними казуальному мистецтву: округлі форми, мінімальні тіні, помірна деталізація та відсутність агресивного контрасту.

Після етапу аналізу було розпочато створення ескізів майбутніх сцен. Перші начерки локацій виконувалися вручну — у вигляді блокових композицій без деталей, для перевірки структури сцени, композиційного центру, кількості об'єктів та загальної логіки розміщення. Ескізи створювалися за допомогою стандартного набору інструментів Photoshop — переважно пензлів та лассо, що дозволяло швидко виявити баланс між заповненими деталями та зонами візуального відпочинку. Одним із принципів було дотримання графічного фокусу: більшість деталей концентрувалася в центральній частині сцени (стіл, чашка, серветка, випічка), тоді як другорядні об'єкти мали приглушену деталізацію та виконували декоративну функцію.

Для побудови інтер'єру використовувався інструмент 3D Blender (Додаток В, рис. 15). Основна причина — необхідність точної побудови перспективи без витрат часу на її ручне моделювання в Photoshop. У середовищі Blender були створені базові 3D-модель кімнати, а також вікна та столи з шафами. Ці об'єкти використовувалися як основа для побудови ракурсу сцени. У підсумку було експортовано сцени у високій роздільності, які слугували базою для подальшого художнього опрацювання у Photoshop. Подібна методика дозволила зосередитися виключно на стилізації: колористиці, текстурованні та візуальних ефектах.

Подальше фарбування сцени здійснювалося через маски шарів у Photoshop із використанням режимів Multiply, Soft Light та Overlay. Для досягнення правдоподібного ефекту — застосовувалися текстурні пензлі та елементи фотобашингу з референсних зображень. Це надало сцені реалістичності без надлишкової деталізації, що є характерною рисою стилю казуального арту.

Підсумовуючи, варто зазначити, що процес розробки локацій базувався на комплексному підході: глибокий візуальний аналіз сучасних кейсів, технічна

оптимізація за допомогою 3D-модельовання та художня обробка з урахуванням естетичних вимог до жанру, а також зроблена повністю по рекомендаціям ігрових студій. Такий підхід забезпечив візуальну цілісність, високу продуктивність у роботі та готовність матеріалів до подальшої інтеграції в ігровий рушій.

2.2.5 Розробка інтерфейсу

У межах розробки мобільної гри жанру match-3 було здійснено повний цикл створення інтерфейсного оформлення та користувацького досвіду (UI/UX). Усі представлені UI-елементи, починаючи від головного меню і завершуючи анімацією натискань, були розроблені індивідуально автором, у межах практичної частини кваліфікаційної роботи.

Однією з головних задач стало створення інтерфейсу, який був би не лише функціональним, а й естетично привабливим, адаптованим під візуальний стиль гри. Зокрема, загальний стиль інтерфейсних елементів був витриманий у тематиці солодошів, що узгоджується з візуальною концепцією проєкту. За основу були взяті форми, натхненні виглядом льодяників та цукерок: кнопки оформлені у формі об'ємних крапель, іконки мають заокруглені форми без агресивних кутів, для збереження відчуття м'якості та дружелюбності, характерного для казуального стилю. (Додаток В, рис. 16)

Вибір кольорової палітри для UI-елементів ґрунтувався на потребі досягти візуального контрасту з основним фоном гри. Для активних елементів (кнопок, перемикачів, панелей тощо) були обрані насичені відтінки синього кольору, які контрастують з основною палітрою рожево-блакитного середовища. Таким чином, вдалося забезпечити чітку видимість функціональних об'єктів при збереженні естетичної єдності стилю. Для досягнення ефекту об'ємності та візуальної привабливості на елементи інтерфейсу були нанесені градієнти, глянцеві відблиски та внутрішнє світіння, що дозволяє легко їх виокремити у межах екрана.

Під час розробки користувацького досвіду було враховано типову поведінку користувачів мобільних ігор: більшість гравців взаємодіють із

додатком у вертикальному форматі, тримаючи телефон однією рукою. У зв'язку з цим, елементи першої взаємодії (кнопка старту, меню, управління звуком, перехід на головний екран тощо) були розміщені в межах досяжної зони великого пальця на правій стороні екрана. Додатково було враховано наявність "сліпих зон" — ділянок екрана, які є менш зручними для натискання в умовах одноосібного користування смартфоном.

Лінія завантаження гри — ще один важливий елемент користувацького інтерфейсу. Вона оформлена у вигляді поступового заповнення трубки з карамеллю, що забезпечує як функціональне інформування про прогрес завантаження, так і тематичну відповідність загальному стилю гри. На завершальному етапі завантаження з'являється логотип гри.

Розробка логотипу також здійснювалась в Adobe Photoshop. Він складається з двох слів: "Candy" (у верхньому регістрі) та "Crush" (меншим шрифтом, нижче), що створює зорову пропорційність і наближає композицію до "золотого перетину". Логотип створений у векторному форматі, що забезпечує гнучкість масштабування, але візуально виглядає як 3D-об'єкт завдяки використанню растрових ефектів: шарів обведення, затемнення, градієнтів, ефектів накладення та масок. В основу колористики логотипу покладено жовтий (золотий) колір — як відсилання до внутрішньоігрової валюти, білий — для контрастності, та блакитну рамку — як міст між логотипом і загальним інтерфейсом. Додатково на логотип накладені стилізовані цукерки, які не лише доповнюють композицію, а й знайомлять користувача з ігровими елементами.

Окрема увага була приділена можливості подальшої анімації UI-елементів. Усі інтерфейсні об'єкти організовані у вигляді смарт-шарів з дотриманням структурної ієрархії, що дозволяє експортувати елементи в Spine або інші інструменти для створення анімацій. Також було передбачено можливість анімації паралаксу для фонових екранів.

Оскільки гра призначена для мобільних пристроїв і підтримує як онлайн, так і офлайн-режими, інтерфейс оптимізовано з урахуванням низької роздільної

здатності деяких дисплеїв. Також передбачено масштабування елементів для різних типів пристроїв (телефони, планшети).

Таким чином, створена система UI/UX є логічно продуманою, візуально адаптивною та технічно оптимізованою для подальшої інтеграції в ігрове середовище. Усі дизайнерські рішення були прийняті з урахуванням специфіки мобільного геймдева та вимог до казуальних ігор у жанрі match-3. Розробка проводилася з урахуванням можливості масштабування, оновлення та подальшого тестування через A/B-експерименти, що відповідає актуальним практикам у сфері ігрового дизайну.

2.3. Технології втілення (Android)

У межах створення мобільної гри було реалізовано візуальну частину інтерфейсу та графіки з урахуванням особливостей Android-платформи. Основна мета полягала в тому, щоб графіка коректно відображалася на широкому спектрі пристроїв — від смартфонів до планшетів — незалежно від діагоналі екрана, співвідношення сторін або наявності системних елементів, як-от верхнього статус-бару. Уся візуальна складова гри, включно з фоном, елементами інтерфейсу, іконками, а також анімаційними компонентами, створювалася в адаптивному форматі, що дозволяє масштабувати контент без втрати якості. Під час розробки макетів враховувалися вимоги до зон безпеки на екрані, щоб жоден важливий елемент не потрапляв під перекриття технічними компонентами Android. Створені графічні елементи експортувалися у форматах, сумісних з Unity, де їх подальша інтеграція дозволяє протестувати адаптивність відображення на різних пристроях. Важливим етапом стала перевірка того, як графіка масштабується в середовищі рушія, чи зберігається якість текстур, і чи не спотворюються пропорції при зміні розміру екрана. Також враховувалася потенційна публікація гри в Google Play, тому всі візуальні ресурси готувалися відповідно до технічних стандартів платформи, включно з іконками, заставками та скриншотами для сторінки гри в магазині.

Висновки до Розділу II

Проект було реалізовано з метою створення цілісної візуальної системи для мобільної гри в жанрі match-3, орієнтованої на широку аудиторію користувачів. Розробка охоплювала всі ключові компоненти ігрового дизайну — від концепції персонажа до інтерфейсних елементів — з урахуванням актуальних стандартів індустрії, технічної оптимізації та можливості масштабування продукту.

Образ головного персонажа Емми розроблявся як наративний провідник користувача в грі. При створенні було проаналізовано сучасні стилістичні підходи, переваги цільової аудиторії та технічні вимоги до подальшої анімації. Зовнішність героїні була адаптована під казуальну стилістику: використано спрощені форми, акцент на верхній частині фігури, м'яке фарбування. Персонаж також створювався з урахуванням можливості сегментації для імплементації в Spine або подібні інструменти.

Локації розроблялися в середовищі Blender для ефективного побудови перспективи та пришвидшення візуального виробництва. Всі об'єкти створені з урахуванням впізнаваних тематичних образів (кафе, випічка, солодоші), кольорова палітра — насичена, з використанням прозорих шарів для імітації льодяників та карамелі. Це дозволяє створити атмосферу, що підтримує основну тематику гри, та сприяє зоровому сприйняттю.

Графічні рішення побудовані на простих формах, які легко зчитуються, не перевантажують користувача й сприяють кращому орієнтуванню. Основний акцент зроблено на чіткість візуального коду: мінімум деталей у другорядних об'єктах, максимальна виразність у ключових елементах. Особливу увагу приділено композиційним зонам відпочинку та уникненню візуального шуму.

Інтерфейсні елементи (UI/UX) створено з урахуванням мобільної специфіки. Всі кнопки, лінії завантаження, перемикачі звуку та переходи реалізовані у межах зони досяжності великого пальця, що забезпечує комфортну взаємодію з інтерфейсом. Кольорова гама UI-елементів насичена, з контрастними бликами, що підвищує читабельність на фоні.

Логотип гри створено у векторному форматі. Слова Candy та Crush розміщені з дотриманням пропорційної композиції. Додаткові візуальні акценти у вигляді льодяників і цукерок виконують подвійну функцію: демонструють вміст гри та візуально урівноважують логотип. Об'ємний ефект досягнуто за допомогою масок, растрових тіней і режимів накладання.

Усі графічні ресурси були створені з урахуванням подальшого використання в анімаціях, локалізації, та різних форматах запуску.

У результаті було реалізовано візуальну систему, що відповідає вимогам сучасного казуального геймдизайну. Вона базується на ефективній технічній структурі, логічній композиції, зручності використання та відповідності стилю очікуванням цільової аудиторії. Всі рішення спрямовані на підвищення привабливості продукту, спрощення його експлуатації та забезпечення стабільного користувацького досвіду.

ВИСНОВКИ

У межах кваліфікаційної роботи було повністю опрацьовано візуальний концепт мобільної казуальної гри у жанрі match-3, що передбачало глибокий аналіз аналогів, створення власної стилістики, розробку персонажа, локацій, UI/UX-середовища, а також логотипу та супровідних інтерактивних елементів. Проєкт реалізовано з урахуванням сучасних вимог мобільного геймдеву, з особливою увагою до вподобань цільової аудиторії та технічної оптимізації виробничих процесів.

На першому етапі було проведено порівняльний аналіз провідних ігор жанру match-3, таких як Royal Match, Empires & Puzzles RPG, Switchcraft, Triple Master та інших. В результаті виявлено ключові тенденції: гібридизація жанрів (додавання RPG, сторітелінгу), орієнтація на короткі ігрові сесії, наявність систем мотивації та змагальних механік. Окрему увагу було приділено питанням монетизації — використанню внутрішньоігрової реклами, системи бустерів та обмеження через "серця", які відновлюються з часом.

Візуальна частина проєкту створена з урахуванням психологічного впливу кольору: використано переважно теплі (жовтий, рожевий, коричневий) та нейтральні тони (блакитний), що формують візуальну привабливість і стабільне емоційне сприйняття. Основні форми — округлі, без агресивних тіней і різких кутів.

Персонаж Емма розроблений як центральна наративна фігура. Її образ відповідає очікуванням аудиторії: жіночний, теплий, дружній, з візуальними відсилками до класичних Disney-персонажів. Створення персонажа охоплювало етапи дослідження референсів, побудову ескізів, варіантів костюму, расової приналежності, лінійного контуру, базового кольору, світлотіньових ефектів. Ілюстрація реалізована з урахуванням технічної можливості подальшого анімування у Spine (розділення на сегменти, смарт-шари, маски).

Локації створено в Blender з подальшим редагуванням у Photoshop. Такий підхід дозволив зекономити час на побудову перспективи, а також уникнути надмірної деталізації у вторинних зонах. Особлива увага приділена створенню візуально-смачної атмосфери: відтінки схожі на карамель, шоколад і льодяники, предмети інтер'єру стилізовані під випічку. Додаткові просторові ефекти, зокрема паралакс, забезпечують візуальну глибину та підтримують візуальний ритм гри.

Розробка інтерфейсу охопила створення елементів меню, кнопок, шкали завантаження, звукового контролю, переходів. Кольори підібрані контрастно до фону, із бликами та градієнтами для кращої видимості. UX-дизайн оптимізовано для мобільного використання однією рукою — всі елементи розміщено в межах досяжності великого пальця. Враховано також особливості сліпих зон екрану та можливості офлайн-режиму гри.

Логотип створений у векторному форматі з візуальним 3D-ефектом: накладення тіней, контурів, градієнтів, цукеркових вставок. Слова Candy і Crush розміщено з урахуванням золотого перетину. Елементи з гри інтегровані безпосередньо в логотип — це підсилює впізнаваність і знижує когнітивне навантаження при першому запуску гри.

Міні-ігри (наприклад, “Пазли”) реалізовані як додатковий інструмент залучення користувача до наративу. Галерея заповнюється кольоровими частинами фотографії кав'ярні, а кожен шматок гравець розблоковує за зірки, отримані в грі. Такий підхід створює відчуття прогресу та прив'язаності до історії персонажа.

Гра також адаптована до різних умов використання: наявність офлайн-режиму, push-сповіщення, можливість активувати батьківський контроль. З огляду на основну аудиторію — жінки 25–45 років — гра поєднує розслаблюючу атмосферу з легкими соціальними функціями: ділитись прогресом через Facebook, формування команд, щоденні бонуси. Проект також враховує потреби осіб з дальтонізмом (можливість створення чорно-білого режиму) та стимулює емпатію через прохання допомоги від головної героїні.

Практична цінність роботи полягає в тому, що розроблений контент відповідає стандартам реального виробництва у сфері мобільного геймдизайну. Всі

компоненти — персонаж, інтер'єр, логотип, UI — придатні для подальшої реалізації у рушії Unity. Теоретичні ж напрацювання можуть бути використані для підготовки спеціалістів у сфері 2D-графіки, зокрема в навчальних програмах, присвячених розробці мобільних ігор.

Таким чином, дана кваліфікаційна робота охоплює повний цикл візуальної розробки гри: від референсного аналізу та кольорового кодування — до створення гравця-орієнтованого інтерфейсу та елементів анімації. Всі рішення були ухвалені на основі аналізу ринку, технічних можливостей інструментів та специфіки обраного жанру. Проєкт може бути реалізований у вигляді повноцінного комерційного продукту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 Історія мобільних ігор [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vokigames.com/ua/shho-bulo-ranishe-tetris-chi-zmijka-istoriya-mobilnih-igor-chastina-1/>
- 2 Провал «DoodleJump» [Електронний ресурс] . Режим доступу: <https://vokigames.com/ua/proval-doodle-jump-i-bum-na-candy-crush-istoriya-mobilnih-igor-chastina-2/>
- 3 Understanding mobile games' genres/Розуміння жанрів мобільних ігор [Електронний ресурс] . Режим доступу: <https://www.apptamin.com/blog/understanding-mobile-games-genres/>
- 4 The evolution of visual concept designs in video games: A case study on the Super Mario series. Revista Amazonia Investiga, 11(53), 26–35. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://amazoniainvestiga.info/check/78/1-9-26.pdf>
- 5 Development of a mobile application in the form of a 2d-game for training of user's multitouch technique <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35728>
- 6 Як створювати концепт-арт для ігор, офіційний сайт геймдев компанії RetroStyleGames [Електронний ресурс]. – Режим доступу : retrostylegames.com/blog/how-to-make-concept-art-for-games/
- 7 Розробка гри на ігровому рушії Unity, Єлтишев П. І. 2024 УДК 004.514:04.946
- 8 «Playtika» офіційний сайт дочірньої студії «Wooga» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://news.playtika.com/2021-10-11-Playtikas-game-studio-Wooga-launches-Switchcraft,-a-new-story-driven-Match-3-Game>
- 9 «Dream games» офіційний сайт «Royal Match» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.dreamgames.com/games/royal-match>

- 10 «Small Giant» офіційний сайт гри «Empires & Puzzles» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.smallgiantgames.com/games/empires-&-puzzles/>
- 11 Жінки та відео-ігри [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://en.wikipedia.org/wiki/Women_and_video_games
- 12 Clicks to coins: Your guide to in-app advertising for mobile game monetization[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mistplay.com/resources/in-app-advertising-mobile-games>
- 13 Rules of Play - Game Design Fundamentals 2004. С. 97-154 <https://gamifique.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/11/1-rules-of-play-game-design-fundamentals.pdf>
- 14 Розвиток індустрії gamedev компанії «Vokigames» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://vokigames.com/ua/rozvitok-industriyi-gamedev-analiz-populyarnosti-zhanriv-mobilnih-igor-ta-trendiv-2021-roku/>
- 15 Як створити гру «три в ряд»: повний посібник, 2020 <https://room8studio.com/news/an-ultimate-guide-on-how-to-build-a-match-3-game/>
- 16 «Три в ряд», TechTarget and Informa Tech’s Digital Business Combine, компанії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.gamedeveloper.com/design/match-3>
- 17 Що таке ігри «три в ряд». 2024 , офіційний сайт компанії RetroStyleGames, [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://medium.com/%40RetroStyle_Games/what-is-a-match-3-game-how-to-do-it-workflow-included-c96ea2094f47
- 18 Особливості тестування мобільних ігор. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/features-of-testing-mobile-games-screen-size-touch-interface-resources/>
- 19 Локалізація мобільного застосунка в Google Play та App Store. 2022: . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://aso.ua/blog/lokalizatsiia-mobilnoho-dodatka-v-google-play-ta-app-store/>

- 20 Особливості тестування мобільних ігор. 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/testing-mobile-devices/>
- 21 Євгенія Підгайна, Ігрова індустрія в цифрах: скільки українці витрачають на відеоігри, 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mind.ua/publications/20222353-igrova-industriya-v-cifrah-skilki-ukrayinci-vitrachayut-na-videoigri>
- 22 Розробка ігор, офіційний сайт розробника «Vokigames» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://vokigames.com/ua/rozrobka-igor-7-golovnyh-etapiv-stvorenniya-mobilnoyi-free-to-play-gry/>
- 23 «Як розробляють ігри», 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://lemon.school/blog/yak-rozroblyayut-igry>
- 24 Розробка мобільних додатків від а до я: повний гайд. 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://dan-it.com.ua/uk/blog/rozrobka-mobilnih-dodatkov-vid-a-do-ja-povnij-gajd>
- 25 Анастасія Грубрина, 2022. Як відеоігри впливають на нас і наших дітей. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://vikna.tv/dlia-tebe/psykholohiia/yak-videoigry-vplyvayut-na-nas-nejropsyolog-pro-pozytyvne/>
- 26 Пітер Фодор, Using Stable Diffusion to Enhance Mobile Game Art Production. 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://medium.com/%40Peter_Fodor/using-stable-diffusion-to-enhance-mobile-game-art-production-5972aea91879
- 27 Shahnoza Babakulyyeva,. Game ui design vs mobile. 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://medium.com/@babakulyewashahnoza/game-ui-design-vs-mobile-the-battle-of-the-interfaces-bfa3b9fed29a>
- 28 Розумно та невимушено: Дизайн рівнів у стилі головоломок,. 2021 офіційний сайт розробника ігор «Room8Studio» 2025 [Електронний ресурс].

- Режим доступу : <https://room8studio.com/news/smart-casual-the-state-of-tile-puzzle-games-level-design-part-1/>
- 29 Сергій Є. Ігровий досвід в «три в ряд». 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.match3place.com/2022/08/21/introduction-to-match-3-puzzle-market/>
- 30 Кирило Р., 45 механік-match3. 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.gamedeveloper.com/design/45-match-3-mechanics>
- 31 Matthew Warneford., The DNA of Candy Crush Saga and other successful match-3 games. 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://www.gamedeveloper.com/business/the-dna-of-candy-crush-saga-and-other-successful-match-3-games>
- 32 Junxue Li., Walkthrough of making a match-3 game map. 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gamedeveloper.com/design/walkthrough-of-making-a-match-3-game-map>
- 33 Yongcheng Liu., Analyzing minimal gameplay unit in match-three. 2022 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gamedeveloper.com/game-platforms/analyzing-minimal-gameplay-unit-in-match-three-why-simple-elimination-process-makes-players-keep-swiping->
- 34 Д. Лиховод., Психологія в гейм-дизайні: як системи винагород, ефекти та сюжет впливають на гравців. 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kyivpost.com/uk/post/44090>
- 35 Д. К. Марчук, С. М. Кравченко, Ю. В. Менес ., Теорія кольору: дослідження впливу кольорових палітр на гравця у ігровому світі с. 160-165,
- 36 Механіки утримання в казуальних іграх, офіційний сайт розробника VokiGames 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vokigames.com/ua/mechaniky-utrymannyya-v-kazualnyh-igrah-yak-zaluchaty-korystuvachiv-iz-riznymy-psyhotypamy/>

- 37 Головчанська Є.О., Етапи і методи розробки дизайн-графіки мобільних ігрових додатків.С. 190-201
- 38 Леонід С., Використання штучного інтелекту ворогів у іграх. 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gamedev.dou.ua/blogs/enemy-ai-in-games/>
- 39 Микола Калакуцький., Рефлексії про ігри та їх вплив на життя. 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gamedev.dou.ua/forums/topic/45771/>
- 40 Скороход Д., Що буде з ІІ та машинним навчанням далі. 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dou.ua/lenta/articles/ai-and-machine-learning-trends-2024/>
- 41 Степорук Н., Оцінка рішення в геймдизайні різних ігор. 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gamedev.dou.ua/articles/good-or-bad-in-game-design/>
- 42 С. Борачук., С.Серьогін., О. Балицький., Історія мобільного дизайну та розробки. 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=qnn8n5r83vo>
- 43 Брадул Д. Що таке game design? 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=pf95xcxtqsc>
- 44 Гаврильчик Л., Місай В., Розробка ігрового застосунку аркадних перегонів під мобільну систему Android на рушії Unity. С. 10-40 https://theses.oa.edu.ua/data/2517/%d0%91%d1%83%d0%bd%d1%821%d0%bd_%d0%b4%d1%80%d1%83%d0%ba.pdf
- 45 Єфімов Ю. В. Тенденції «яскравого мінімалізму» у сучасному графічному дизайні. Арт-простір. Вип. 5. 2024
- 46 Задніпраний Г. Т. Пошуки художніх рішень в європейській гравюрі доби Відродження. АРТ-ПРОСТІР, КСУБГ, 2024. Вип. 1(4). с. 99-118.
- 47 Karpov V., Syrotynska N. Neuroart in the context of creativity. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтва: наук. журнал. К.: Міленіум, № 1. С. 21-36.

- 48 Кардаш О. Педагогіка – провідна культура сучасності. Вісник Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т. Г. Шевченка, 2024. Том 183. № 27. С.14-19.
- 49 Лихолат О. Дизайн навчальних презентацій в навчально-виховному процесі закладів освіти. Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти, (15), 2021. 36-48
- 50 Миронова Г. А., Карпов В. В., Романішина В. О. Секвенційне мистецтво та дизайн коміксів у жанрі вестерн. Український мистецтвознавчий дискурс, 2025. № 1. С. 138-146.
- 51 Головчанська Є.О., Етапи і методи розробки дизайн-графіки мобільних ігрових додатків. 2022. С. 190-206.
- 52 Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. 2020. С. 177-200.
- 53 О.Кацко, Н.Моїсєєнко., Розробка ігор на ігровому рушії Unity для дослідження елементів когнітивного мислення в ігровому процесі.
- 54 Шийка А., Як Duolingo використовує push-сповіщення для залучення та утримання клієнтів., 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://solve-marketing.agency/blog/business-and-marketing/duolingo/>
- 55 Мацей Бжоска., Що є дизайном доступності, а що ні?, 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://codilime.com/blog/what-is-accessibility-design/>
- 56 LocoRoco, 2006, Sony Computer Entertainment, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://en.wikipedia.org/wiki/LocoRoco>
- 57 Dizz Agency, офіційний сайт дизайн агентства, А/В тестування в UX дизайні, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dizz.in.ua/uk/a-b-testuvannya-v-ux-dizajni/>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

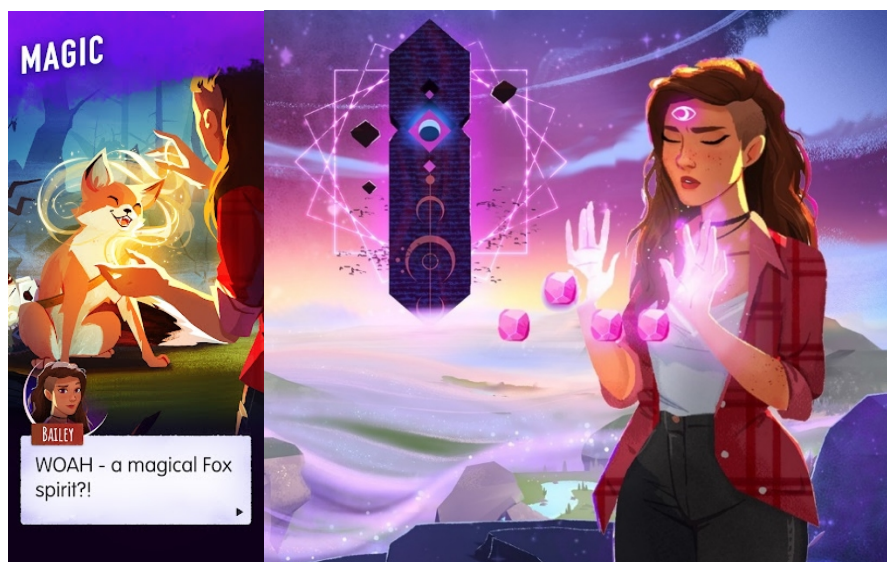


Рис. 1 — Ілюстрації для промо-ролика, мобільна гра «Switchcraft»



Рис. 2 — Скріншот з гри Royal Match



Рис. 3 — Скріншот зроблений під час проходження гри «Empires & Puzzles RPG»

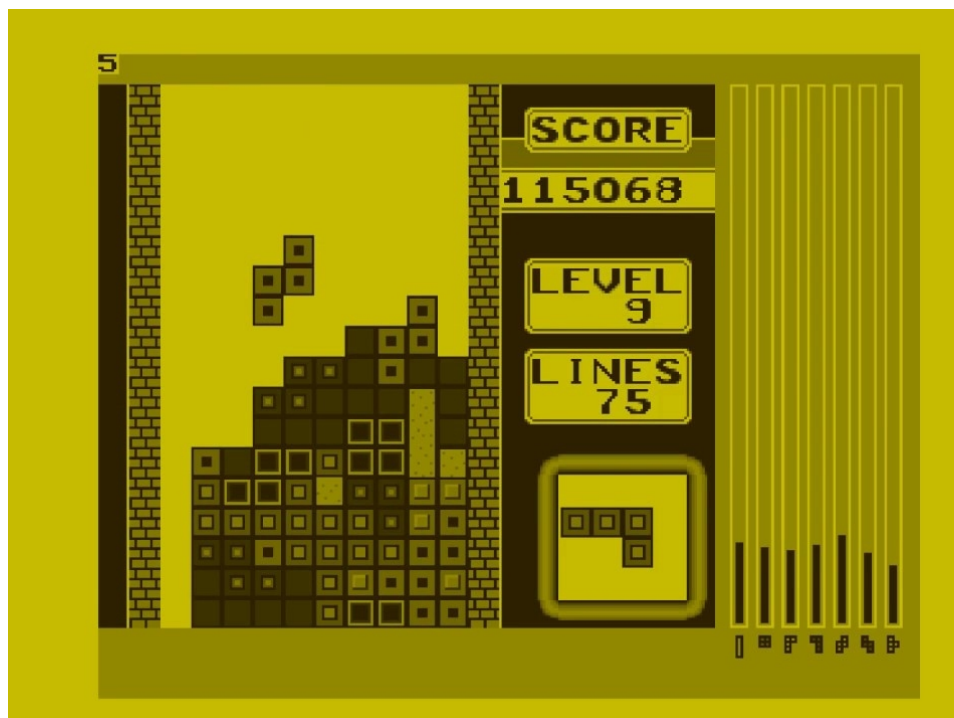


Рис. 4 — Tetris 1994 року



Puc. 5 — Angry Birds 2009 poky



Puc. 6 — Temple Run 1



Puc. 7 — Candy Crush Saga



Puc. 8 — Ocean Keeper



Puc. 9 — DDLC



Puc. 10 — Hay Day



Puc. 11 — Homescapes



Puc. 12 — Bonbons Crush Legend

ДОДАТОК Б

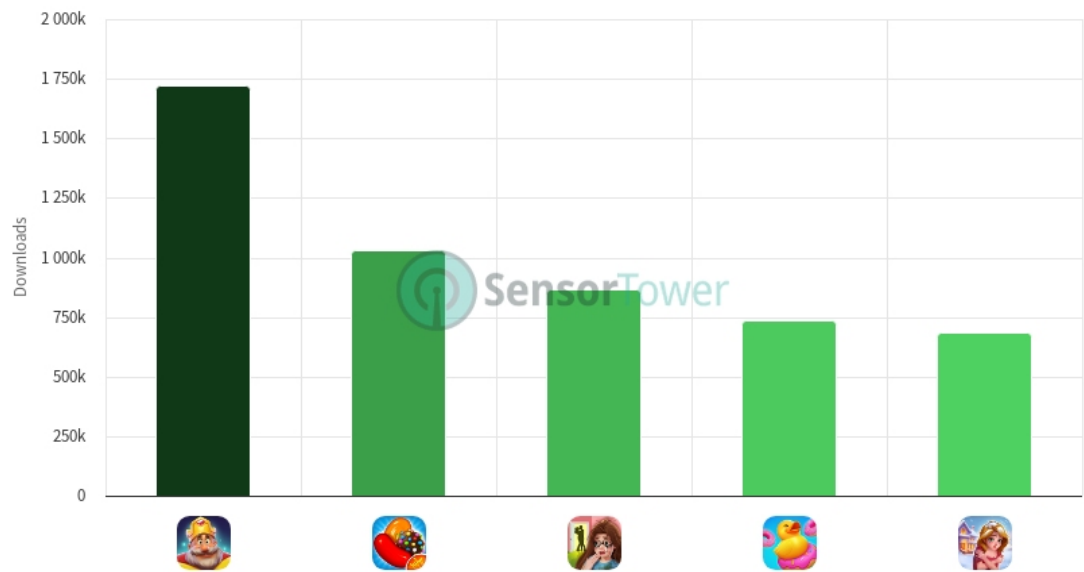


Рис. 1 — Рейтинг найуспішніших ігор жанру match-3 з 2023 по 2024 рік

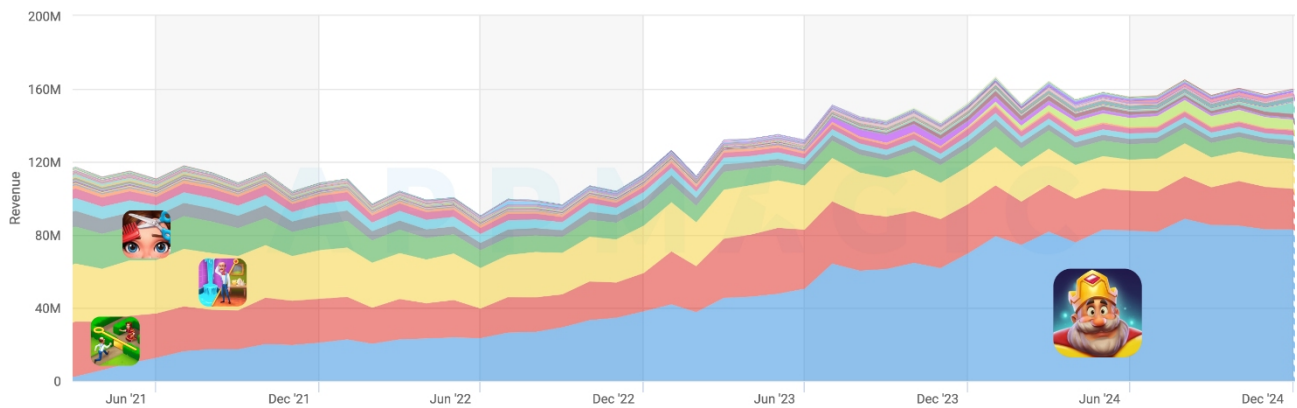


Рис. 2 — Casual Games Report 2024

ДОДАТОК В



Рис. 1 — Ігровий процес Candy Crush



Рис. 2 — Емма



Рис. 3 — фон



Рис. 4 — поле та магазин Candy Crush

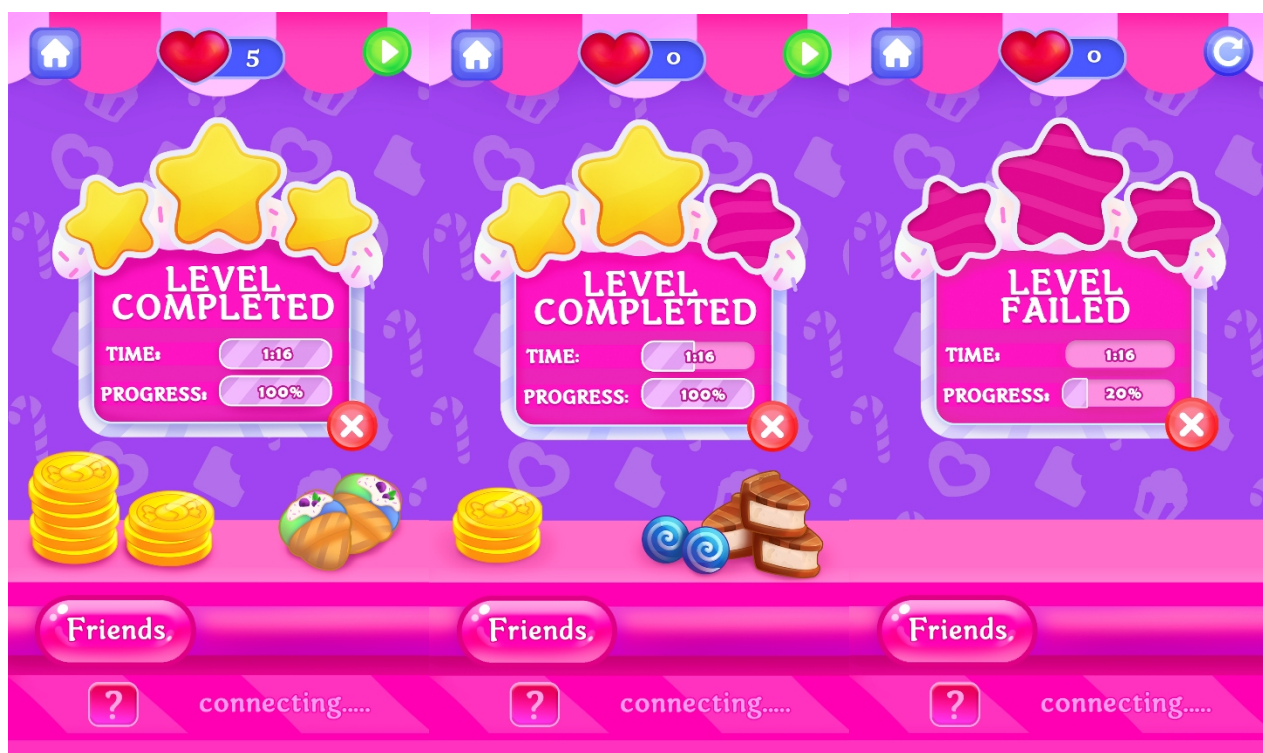


Рис. 5 — соціальна взаємодія



Рис. 6 — «життя»



Рис. 7 — перший скетч фону



Рис. 8 — скетч «Емми»

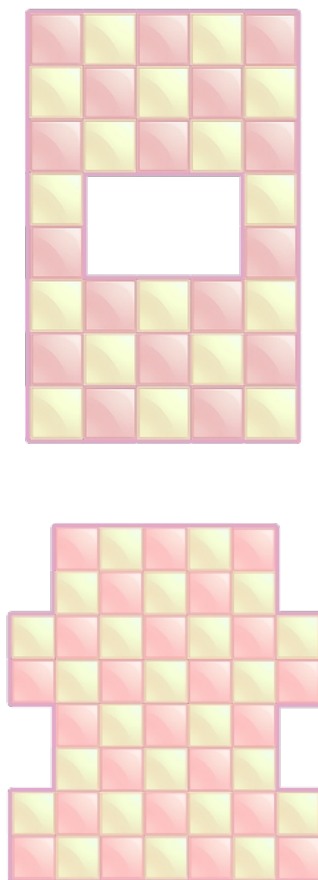


Рис. 9 — ігрове поле



Рис. 10 — версії логотипу



Рис. 11 — референси для створення персонажа



Рис. 12 — перші скетчі персонажа



Рис. 13 — концепти Емми на фоні



Рис. 14 — референси для локацій

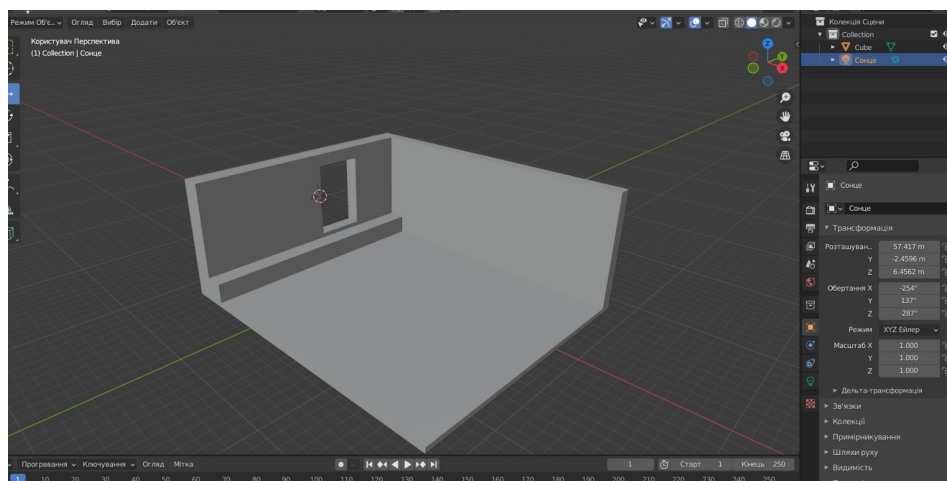


Рис. 15 — процес будівництва локації кав'ярні в Blender3D



Рис. 16 — ігрове поле, фішки та активні елементи