

ЛЕВЕЛ-ДИЗАЙН, ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ

¹О.М. Коншина

alenakonshyna@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5270-1368.

¹А.Р. Бондаренко

riana-bond@meta.ua

¹Одеська державна академія будівництва та архітектури

Анотація. Стаття присвячена особливостям, характерним для нового покоління дизайнерів, архітекторів, які відкрили дизайнерські можливості так званої цифрової ери. Це відмінності між левел-дизайном і архітектурою. Вони полягають в меті і контексті створення простору. Існує багато перетинів і взаємодій між левел-дизайном і архітектурою, так як обидві дисципліни займаються створенням простору для людей. Однак, є і суттєві відмінності, які необхідно враховувати при навчанні студентів-архітекторів левел-дизайну. У цій статті розглянуто деякі з цих відмінностей і запропоновано рекомендації по навчанню левел-дизайну в контексті архітектурної освіти.

Левел-дизайн - це процес створення ігрових локацій, які забезпечують цікавий і захоплюючий ігровий досвід. Левел-дизайнери використовують різні техніки і інструменти, щоб формувати простір, атмосферу, завдання і виклики для гравців. Левел-дизайн вимагає знання геймдизайну, архітектури, психології, мистецтва і програмування.

Архітектура - це мистецтво і наука проектування будівництва будівель та інших фізичних структур. Архітектура займається формою, функцією, естетикою, соціальністю і стійкістю простору. Архітектори використовують різні методи і інструменти, щоб створювати концепції, плани, моделі і документацію своїх проектів.

Дослідження цієї теми, що проводиться в межах наукової діяльності кафедри Рисунок, живопису та архітектурної графіки, кафедри Дизайну архітектурного середовища, кафедри Архітектури та містобудування, вказує на необхідність розгляду інноваційних освітніх процесів, як частини практичної діяльності архітекторів, спрямованої на адаптацію студентів до інновацій.

У статті розглядаються питання щодо використання результатів дослідження теми, при розробці та вдосконаленні програм з дисциплін кафедр для студентів-архітекторів і методики зображення актуального інтерактивного підходу до навчання, яке розвиває мислення майбутніх зодчих. Також розглядається одне з новітніх питань сьогодення – розробка ігор, як один із методів використання альтернативної сучасної архітектури.

Обґрунтовано необхідність інтеграції традиційного академічного та інноваційного підходів в навчанні зображення як комплексного навчального предмета в професії архітектора та дизайнера.

Здійснено класифікацію прийомів підходу до левел-дизайну, як інструменту реалізації ідей «паперової архітектури» в роботах студентів-архітекторів та графічних дизайнерів.

У статті розглянуті актуальні підходи в освіті і їх відображення в архітектурних та графічних рішеннях вищих навчальних закладів на основі аналізу зарубіжного досвіду.

Виявлені концептуальні і практичні рішення в області зображення архітектурних просторів у вищих навчальних закладах, що відповідають актуальним змінам в системі освітнього процесу.

Ключові слова: вища архітектурна освіта, архітектурне проектування, левел-дизайн, архітектурні концепції, графічний дизайн, технології в навчанні, розробка ігор.

Актуальність роботи. Актуальність цієї роботи полягає в її потенціалі змінити підхід до навчання архітектурних концепцій та вдосконалити процес формування майбутніх архітекторів та графічних дизайнерів. Деякі аспекти актуальності включають:

1. Інноваційність підходу: використання левел-дизайну у навчанні архітектурних концепцій є новаторським підходом, який може відкрити нові можливості для покращення процесу освіти.
2. Відповідність сучасним тенденціям: зростання використання віртуальної реальності та інших цифрових технологій у навчанні створює попит на інтерактивні методи навчання, які забезпечують студентам практичний досвід та активну участь.
3. Потреба у поглибленому розумінні: архітектори потребують не лише технічних знань, але й глибокого розуміння просторових відношень та естетичних аспектів. Використання тривимірних моделей та інтерактивного навчання може допомогти студентам-графікам, отримати це розуміння.
4. Підвищення привабливості навчання: інтерактивні методи навчання можуть зробити процес більш захопливим та цікавим для студентів, що може призвести до покращення їхньої успішності та мотивації.
5. Практичне застосування: застосування левел-дизайну у навчанні архітектури та графічного дизайну, може мати практичні наслідки, допомагаючи студентам розвивати навички, які вони зможуть застосувати в майбутній професійній діяльності.

Отже, дослідження в області використання левел-дизайну у навчанні архітектурних концепцій є актуальним і важливим для покращення якості архітектурної освіти та підготовки майбутніх фахівців у цій галузі.

Постановка проблеми. Формування уявлення про основні можливості дизайнерів та архітекторів, в роботі з ігровим простором та гейм-дизайном. У сучасному світі архітектури, розуміння та вміння візуалізувати архітектурні ідеї є надзвичайно важливими для успішної професійної діяльності. Проте, існують певні виклики та проблеми у засвоєнні цих навичок та знань студентами архітектурних спеціальностей.

Актуальним є пошук нових методів та підходів до навчання архітектурних концепцій, які б забезпечили студентам можливість активно взаємодіяти з матеріалом, поглиблюючи їхнє розуміння та візуалізацію архітектурних ідей.

Мета статті. Дослідити потенціал використання принципів левел-дизайну у навчанні архітектурних концепцій та візуалізації просторових відношень через інтерактивні тривимірні моделі. Виявлення можливостей покращення процесу навчання та розвитку глибшого розуміння студентами-архітекторами та графічними дизайнерами, шляхом активної взаємодії з матеріалом та використанням інноваційних підходів.

Ступінь вивченості проблеми. Різні аспекти напряму розробки ігор в наукових працях умовно можна розділити на декілька груп:

1) Аналіз архітектурних аспектів у відеоіграх та віртуальних середовищах. Джерельною базою дослідження стали фахові, науково-популярні публікації а також конкретний фактичний матеріал/ Серед авторів слід назвати наступних: М. Боннер, Е. Гербер ;

2) Роль архітектури у формуванні гейм дизайну та відеоігор. Найбільшим внеском у дослідження гейм дизайну та відеоігор стали праці вченого М. Картер . Тут визначено роль архітектури у формуванні гейм дизайну , розглянуто питання гейм дизайну та відеоігор. Проте ці характеристики не висвітлюють усіх проблемних питань у відеоіграх та віртуальних середовищах. Зокрема не показано потенціал використання принципів левел-дизайну у навчанні архітектурних концепцій та не охарактеризовано візуалізації просторових відношень через інтерактивні тривимірні моделі. серед авторів: Е. Зонага .

3) Культурологічний та соціологічний аналіз архітектурних аспектів у відеоіграх. Для визначення інтерактивних методів навчання ми опиралися на матеріал підручників та

літератури методичного характеру. Найточнішою вважаємо систематизацію, здійснену Д. Брушуд, Штеффен П. Вальц та ін..

Отже, вивчення наявних наукових джерел показує, що цілісного аналізу художньо-стилістичних особливостей з використанням левел-дизайну у навчанні архітектурних концепцій не виявлено, зокрема не має практичного застосування.

Задачі дослідження:

1. Проаналізувати наукову літературу з питань використання левел-дизайну та інтерактивних методів навчання в контексті архітектурної освіти.
2. Вивчити основні принципи левел-дизайну та їх можливі застосування у створенні тривимірних моделей для навчання.
3. Провести аналіз сучасних тенденцій у використанні віртуальної реальності та інших цифрових технологій у навчанні архітектури.
4. Розробити методику використання левел-дизайну та інтерактивних тривимірних моделей для навчання архітектурних концепцій.
5. Визначити переваги та недоліки запропонованого підходу та розробити рекомендації щодо подальшого вдосконалення методики навчання.

Виклад основного матеріалу. Теорія архітектури включає безліч аспектів і за своєю суттю, є сплавом численних художніх, соціальних і психологічних технік. Проте, незалежно від архітектурного руху чи епохи, одна ідея залишається незмінною: архітектура — розумний спосіб організації простору.

Незважаючи на те, що рівні у відеоіграх нематеріальні, гравці взаємодіють з ігровими просторами так само, як їхні фізичні тіла взаємодіяли б із навколишнім світом. Отже, до дизайну рівнів також можна застосувати архітектурний підхід. У цій статті ми розглянемо, як левел-дизайнери використовують теорію архітектури у своїй справі.

На сьогоднішній день існує ряд традиційних методів навчання архітектурних концепцій. Однак, дослідження показують, що такий підхід може бути обмеженим у формуванні глибокого розуміння просторових відношень та дизайнерських рішень у студентів. Архітектура відеоігор важлива і заслуговує на уважне врахування та задум, проте можна сказати, що вона має таку ж важливість (чи, можливо, навіть більшу) порівняно з фізичною архітектурою з багатьох поглядів [5]. Тому виникає потреба у нових, інноваційних методах навчання, які б допомогли студентам краще усвідомлювати та аналізувати архітектурні концепції.

Архітектурний дизайн та дизайн рівнів - це два дуже різні напрями, справжня мета полягає в тому, щоб досліджувати, як виходження за межі традиційних і часто використовуваних засобів дизайну відеоігор може допомогти додати новий вимір до процесу створення та гри [10]. Принципи левел-дизайну, які спочатку були розроблені для створення рівнів у відеоіграх, отримують все більше визнання у контексті навчання. Ці принципи орієнтовані на створення структурованих та ефективних просторів, які вимагають від користувачів вирішення завдань та взаємодії з оточуючим середовищем. Потенційний вплив левел-дизайну на навчання архітектурних концепцій полягає у збільшенні активності та зацікавленості студентів, а також у покращенні їхнього розуміння просторових відношень та дизайнерських рішень.

Що ж таке левел-дизайн? У сучасних відеоіграх простір, яким пересувається гравець, виконує ключову роль, і, отже, хтось повинен його проектувати. Проходячи рівні своєї улюбленої гри, гравець зупиняється на мить, він вдихається в задній план, атмосферу, роздумує про те, скільки людей працювало, щоб він швидко і без проблем зміг пройти цей рівень, а потім несподівано зіткнеться з перешкодою на наступному кроці. Багато хто не повністю розуміє, чим саме займається дизайнер рівнів, і в чому він відрізняється, наприклад, від дизайнера ігор чи арт-дизайнера. Проте все-таки можна провести певні межі. Дизайнер ігор розробляє механіки, тобто правила гри. Вони визначають цілі та можливості

гравця, і саме від них залежить, які емоції викличе ігровий процес. Дизайнер рівнів дбає про те, щоб цей ігровий процес ще й виглядав естетично красиво. Рухаючись по простору гри, дивлячись та взаємодіючи з об'єктами і налаштовуючи віртуальний світ під гравця, дизайнер рівнів розробляє геймплей, який надає унікальний досвід взаємодії з грою. Навіть якщо цифрові рівні відеоігор є нематеріальними, гравці взаємодіють з цими просторами так, як їх власні тіла взаємодіють з навколишнім світом [9].

Розмірковуючи про левел-дизайн, важливо врахувати, що немає жодних універсальних принципів у створенні рівнів. Левел-дизайнеру доводиться адаптуватися до особливостей кожної конкретної гри, оскільки навіть базові механіки в різних іграх працюють по-різному. Дизайн рівнів часто називають маппінгом. Це створення рівнів, спрямоване на глибоке поглиблення гравця в світ гри, додаткове розкриття сюжету і, звичайно ж, підвищення інтерактивності та різноманітності геймплея. Дизайнер рівнів має спроектувати таке середовище, де буде достатньо цікавих геймплейних ситуацій для застосування кожної базової механіки. Основна мета левел-дизайнера полягає в тому, щоб створити рівень, який найкраще взаємодіє з геймплеєм. А також зробити це візуально цікаво. Одноманітне планування рівнів зіпсувало багато ігор, які були створені на совість і коштували мільйони доларів. Шляхом балансування і контрастування різних типів просторів архітектура може розкриватися та відтворювати гравцевий досвід, щоб викликати значно потужніший емоційний вплив та реакцію на геймплей [5]. Говорячи про левел-дизайн, важливо відзначити різницю між двома дисциплінами. Левел-дизайн охоплює фізичний лейаут рівнів, розташування стін, перешкод, приховань, кнопок, ручок та інших інтерактивних об'єктів, а також місця, де з'являються, або стоять вороги і які мають маршрути руху. Звичайно, обидва ці завдання може виконувати одна особа, але оскільки «Environmental Art» більше відноситься до візуальності, ніж до гейм-дизайну, все ж рекомендується розглядати це роздільно.

Тобто не слід плутати левел-дизайнера з художником із середовища. Вони відповідають за все, що стосується візуальної частини гри: художній стиль, декорації, моделювання та текстурування. Левел-дизайнер же займається створенням геймплею та середовища, у якому ці механіки будуть працювати належним чином. Модифікуючи простір, об'єкти та налаштування віртуального світу, левел-дизайнер працює над геймплеєм, який надає унікальний досвід взаємодії з грою.

В принципі, будь-яка механіка, яка постійно використовується, може набриднути. Якщо гейм-дизайнери заздалегідь підготували для гравця широкий набір механік, то левел-дизайнер може надавати їх по черзі, змінюючи основну механіку кожні 2-3 рівні. Важливо пам'ятати, що якість левел-дизайну впливає на гру через шість різних чинників, і пропустивши хоча б один з них, якість рівня значно знижується, а іноді навіть псує враження від всієї гри та змушує гравців покинути її.

Не дивлячись на те, що жоден з цих чинників не є критично важливішим за інші, і важливо приділяти їм рівну увагу, рекомендується починати все ж з мети рівня, оскільки всі подальші фактори залежать від цього. Говорячи про ціль рівня в контексті левел-дизайну, мова йде не про квест-маркер, світлячок на землі чи принцесу в замку. Метою є значення цього рівня в контексті гри.

Створення рівнів або сегментів локацій має бути обумовлене певною метою, а не тим, що контент сам по собі буде рости під час розробки гри. Важливо прагнути до того, щоб 100% локацій мали якусь ціль в грі. І досягти цього можна виключно шляхом відкидання всього, що не несе для неї жодного сенсу.

Крім того, мета повинна бути цікавішою, ніж простий перехід персонажів з точки "А" в точку "Б". Простий коридор, який потрібен лише для руху по прямій певний час, не має жодної мети. Тому, проходячи його, гравець фактично не отримує ніякого контенту.

Існують два способи вирішення цієї проблеми. Механічний, в якому в залежності від жанру ви можете зробити цей коридор цікавим, як, наприклад, сегментом платформінгу або

будь-якою іншою активною частиною рівня. І естетичний, де той самий коридор від точки "А" до точки "Б" набуває значення та цікавості, оскільки ви показуєте щось гравцю, поки він проходить цей коридор. Таким чином, естетика є ще одним фактором, який повинен підтримувати хороший дизайн рівня.

На рівні все має мати сенс, принаймні в межах всесвіту гри. Недостатньо просто розмістити NPC посеред рівня, щоб він просто стояв там і чекав, коли гравець вирішить підійти до нього. Естетично правильним буде те, що NPC буде зайнятий чимось на рівні ще до прибуття гравця.

Точно так само естетичний сенс мають мати й інші об'єкти - додаткові патрони, предмети та аптечки, важелі, приховані кнопки, пастки, вибухові бочки і так далі. Структура та простори гри можуть бути абсолютно різними в залежності від того, як механіки повинні розкриватися в грі.

Дизайн локації перетворює деякі звичайні механіки в складні випробування для гравця. Наприклад, структура локації The Witcher 3: Wild Hunt робить гру схожою на книгу, поступово наростаючими подіями.

Левел-дизайн виконує вже повідомляючу функцію, ознайомлюючи гравця з світом у відносно компактній локації, а потім переносячи його в набагато просторіший біом, який паразить уяву своїм масштабом.

Загалом, левел-дизайнери не соромляться черпати натхнення з інших ігор, розробляючи на їх основі свої ідеї, а найуспішніші рішення просто переходять з проекту в проект. Тем не менше, орієнтиром в теорії та історії левел-дизайну вважається оригінальний DOOM.

У 1993 році Джон Ромеро розробив власні правила левел-дизайну, ймовірно, вперше в історії. Багато з них стосувалися технічних особливостей DOOM і вже давно втратили актуальність. Але заповіді автора активно використовуються й донині.

Дуже важливо створювати простір, який був би цікавим вивчати незалежно від ігрового процесу, який був би відчуттям реального. У Half-Life були чисто сюжетні місця, створені для підтримки атмосфери і продовження історії. І частини локацій були ретельно пристосовані одна до одної, а у рівнях вони відчувалися, як єдине ціле. Для шутерів таке було новинкою.

Гравцеві важливо не просто механічно проходити локації, а вивчати їх. Запам'ятовувати маршрути персонажів, шукати сховані ключі, оглядати секретні дверцята. Під час оформлення рівнів доводилося експериментувати з балансом та складністю проходження.

Але 1990-і взагалі були епохою експериментів з левел-дизайном. На початку десятиріччя ця галузь розробки ігор нарешті почала виділятися в окрему спеціальність. Раніше створення локацій займалися гейм-дизайнери або гейм-директори. Дизайн рівнів став складнішою справою. Графіка вдосконалювалася, комп'ютерні двигуни розвивалися, при роботі над рівнями доводилося враховувати все більше факторів. Нові технології сприяли розвитку ігор з відкритим світом. Сучасні ігри вже набагато розумніше розміщують об'єкти у грі, намагаючись створити якісь ящики з патронами, аптечки, вибухові об'єкти та важелі, які могли б використовувати справжні люди.

Структурованість локацій не заважала реалістичності, що в 2015 році стало остаточним трендом у левел-дизайні. Для керування увагою гравця левел-дизайнери працюють з кольором і світлом, дбаючи про кожну деталь, навіть в невеликих приміщеннях. Матове граюче світло факелів на стінах, тінь від висячого зі стелі ланцюга, сонячний промінь, що пробивається в темну кімнату, і золотиста фарба на стіні - все це не лише художні елементи, але й геймплейні орієнтири для гравця, навіть якщо він цього не усвідомлює.

Говорячи про подолання схилів, ущелин і іншого рельєфу, неможливо не згадати гру, де основним геймплейним механізмом служить, мабуть, найбільш звичайний процес -

переміщення по локації. У Death Stranding левел-дизайн повинен був бути абсолютно унікальним (рис.1.).

Відстань до скали для спуску, на яку потрібно використати мотузку, змінюється на невеликий потік, через який потрібно буде перекидати сходи. По той бік річки гравця чекатиме невелика долина для відпочинку, а за нею густий рослинний покрив, за допомогою якого можна буде зайнятися стелсом. Саме детально пророблений простір дозволив Death Stranding переінтегрувати переміщення по рівню, не поглинаючи при цьому гравця у смертельну нудьгу.



Рис.1. Ранні концепт-арти локації з офіційного артку

У сучасному світі левел-дизайну, навіть в межах рамок невеликого проекту, необхідно прагнути до сучасної технологічності гри, наскільки це можливо. Раніше це досягалося шляхом винайдення яких-небудь височин для будь-яких рівнів, більше пари кімнат, які обмежували можливість повертатися назад, щоб розвантажити локацію з пам'яті.

Якщо подивитися глибше на ці приклади і з'ясувати, чому вони роблять дизайн більш приємним та зрозумілим, можна виділити правдоподібність того, що бачить гравець перед собою, якби об'єкти були в реальному житті. Враження від гри може різко погіршитися, якщо ідеальний стрибок виявиться провальним лише через те, що колізні платформи було менше, ніж виглядало насправді. Також важливим елементом ясності є видимість небезпек. Ніхто не любить раптово побачити "кінець гри" через те, що за його спиною з'явилася загроза, яку було просто неможливо побачити. Якщо всі попередні фактори були досить технічними, їх можна було використовувати як правила, то ідея рівня - це те, де розробникам доведеться проявити свою творчість. Мати архітектурну ідею або ідею геймплею рівня - це найважливіша річ у будь-якому з цих напрямків, а далі знаходити відповідний спосіб виразити цю ідею - ось справжня справа [10].

Новаторські ідеї вражають гравців і змушують їх полюбити гру. Саме неординарність неможливо досягнути жодними алгоритмами і процедурно випадковими генераторами. Ідея підходу до левел-дизайну як до лабіринту локації, розгалуженими проходами, секретами та неперервним світом, є вірним рішенням.

Також одним з важливих аспектів левел-дизайну є спосіб, яким гравець рухається в межах рівня. У багатьох іграх персонаж розпочинає свій шлях зліва, рухаючись вправо. Навіть коли це здається дивним, в даному випадку справа в тому, що рухатися вліво викликає неприємні відчуття. Це пов'язано з кількома причинами. Прогрес у людському мозку сприймається зліва направо, і з режисерської точки зору рух і еволюція персонажа

демонструються рухом камери праворуч. Та сама ця звичка вже закріпилася в наративі інших ігор.

Навіть фізично рухатися вліво не зручно, оскільки за це відповідає найменший, безіменний палець на клавіатурі, а при використанні геймпада рух стіком вліво досить неестетично вигинає великий палець.

Якщо це стосується в основному платформерів і інших жанрів з сайт-скролінгом, то в іграх від першої та третьої особи неприємним є рух назад, оскільки гравець не бачить, куди він рухається.

Хоча це може здатися банальним, але в той же час логічним прикладом є використання звужуючі і розширюючі простори, які направляють гравця вперед або стимулюють досліджувати рівень. Перспективні точки збігу фокусують увагу гравця на певному об'єкті або в певному напрямку. А візуальні перешкоди, які обмежують видимість кімнат, але дають зрозуміти, що вони там є, змушують уважно розглядати простір.

Уникнувши загубленості в рівнях, гравець буде рівномірно просуватися по грі, не відволікаючись від неї.

Левел-дизайн відіграє значну роль у мотивації гравця досліджувати ігровий світ, допомагаючи йому засвоювати механіки та полегшуючи навігацію. Він маніпулює універсальними бажаннями та примітивними рефlekсами гравця, створюючи повноцінний ігровий процес.

Сюжет завжди розгортається через персонажа, але саме деталі вигаданого світу гравець інтерпретує самостійно та отримує індивідуальні емоції. Левел-дизайн може регулювати темп гри, зупиняючись, наприклад, для дослідження локації, аналогічно до того, як режисери вставляють монтажні вставки, що не розвивають сюжет, але додають додатковий шар наративу та допомагають розкрити персонажа або привертати увагу до неочікуваних асоціацій.

Статичні оточення, відносно геймплею, все одно впливають на поведінку та сприйняття. Такі ігри намагаються погрузити в інший досвід, відмінний від нашого повсякденного життя. Простір оживає завдяки динаміці світла та звуку, а страх перед невідомим змушує сповільнити темп перед наступним поворотом, як це часто буває у закритих приміщеннях.

Саме через це найкомфортнішими просторами є напіввідкриті рівні. Зазвичай на таких рівнях гравець має ключ до успіху у контролі навколишнього середовища та розробці тактики. Такі простори часто є інтерактивними та деталізованими, як у серії ігор Hitman.

Ігри, подібні до Metro, особливо Metro Exodus, пропонують напіввідкриті простори та складні інтер'єри, які не є настільки важливими для геймплею (рис.2.). Це декорації, що розповідають історію через візуальні образи. Пробігаючи повз напівсонних мутантів, ви розстрілюєте майже всі патрони. Але зустрічаєте якусь стару хатку, де можна зітхнути. Обшукуючи кожний кут у пошуках корисних речей, ви виготовляєте патрони й одночасно розмірковуєте, хто тут міг жити, що сталося і так далі. Але хатка існує окремо від решти світу.

Ігри стали невід'ємною частиною масової культури, тому розробники зацікавлені в тому, щоб їх продукт продавався, що означає, що він повинен бути зрозумілим для мас. Тому часто доводиться шукати компроміс між самовираженням та зрозумілістю.

Хороша архітектура сама передає потрібну інформацію глядачеві, навіть якщо вона абсолютно не реалістична. Існують поняття "паперової архітектури", проекти, які не реалізуються в реальності через порушення фізичних законів, або вони самі по собі є надто складними або дорогими. Але вони потрібні як вправа та вираз фантазії архітектора. Ігри є ідеальною платформою для такого формату, оскільки дозволяють помістити будівлю в контекст, зробити її частиною віртуальної історії.



Рис.2. Локація поверхні у грі Metro Redux

Персонажі на тлі абсурдних форм здавалися мізерно малими, монолітний камінь заповнював усе простір, постійно нагадуючи гравцю про свою неспокійність. Ці гігантські лабіринти мостів, платформ, заповнені ляльками, канатами і колесами.

Така структура локації зустрічається в багатьох іграх серії Dark Souls. Відкриті простори у іграх від FromSoftware схожі на графічний цикл архітектури палаців конструктивіста Якова Георгієвича Чернихова. Складне нашарування мостів, переходів і опор з псевдоготичними шпилями. Готика в Souls іграх настільки перебільшена, що нагадує сон (рис.3.).

Яков, як і інші модерністи, прагнув завершити історію у своїх фантазіях, створивши проекти, що домінували навіть над найбільш вишуканими творіннями людей.

Це не функціональна архітектура, а висловлювання в першу чергу. В напрямку деконструктивізму архітектура завжди непередбачувана і хаотична, ніби протиставляє себе закінченому і гармонійному стилю минулого. З цього погляду стиль Half-Life 2 не просто розповідає історію падіння людства, але використовує ідеї художників, які через подібні образи виражали потрясіння від найжорстокіших воєнних конфліктів і ксенофобії 20-го століття.

Мотиви бруталізму в іграх перейшли з кіно, як і більшість зловісних космічних фортець. Щоб розглянути, якою логікою люди могли би жити в таких просторах, можна взяти концепції впливового архітектора Ле Корбюзьє. Він проектував свої будівлі так, щоб піднести житло над природою та навіть розробляв тераси на дахах, створюючи "другу землю".

Згідно з його ідеєю, будинок - це місто зі своєю власною популяцією, де кожна сім'я - житлова одиниця, і всі вони залежать один від одного. Це, звісно, не працювало, але воно створило широке поле для конфліктів, які описані у багатьох творах поп-культури. Дуже простий, але контрастний образ протиставлення багатства та контролю.

Цей стиль надихнув образ Готему, що означає, що він вплинув на всі твори, де зустрічається це місто. У BioShock, щоб візуально показати порівняння та очевидну паралель між гуманізмом та трансгуманізмом, в гру вклали і співставили естетику

Ренесансу та кіберпанка. Але не через прямі посилання, а за допомогою атмосфери, як в роботах художників епохи Відродження, з переходом до наступних періодів.



Рис.3. Лейнделл, королівська столиця, область та локація в грі Elden Ring¹⁴.

Наприклад, колірне рішення. Густе золотисте освітлення, як у італійців, і велика кількість чорного, як у голландських художників північного Відродження. В результаті отримали сплав інтер'єрів, які нагадують будинки шляхти з архаїчних матеріалів, таких як дерево, орнаменти та форми, з технологією.

Звідси випливає безсумнівний факт - архітектура завжди наглядна. Це означає, що вона формує наше розуміння естетики та керує емоціями за допомогою простору. Ми історично реагуємо на образи, що в основному однакові, і щоб зрозуміти цей механізм, потрібно поставити питання - для чого мені показують саме це?

В ідеалі історія та геймплей виходять з оточення або навпаки. Таким чином, ми підвищуємо нашу культуру глядача, а отже отримуємо ще більше задоволення від процесу.

Очевидно, що вивчення архітектури корисно для розробника рівнів. Проте, чи достатньо бути архітектором, щоб створити хороший рівень або гру? Щоб зрозуміти це, найпростіше пригадати ігри, що створили архітектори без досвіду в галузі відеоігор. Один з найвідоміших прикладів - The Witness. За більшість локацій в ній відповідала команда архітекторів під керівництвом Діни Ван Бюрен. Вона ніколи не працювала над відеоіграми та майже не грала, але її надихнув підхід розробника гри Джонатана Блоу.

Спочатку Ван Бюрен страшенно боялася, що не справиться через відсутність досвіду, але незабаром зрозуміла, що, в принципі, проектування віртуальних світів не дуже відрізняється від її звичайного робочого процесу. Якщо ви, як архітектор, здатні мислити концептуально, то для вас процес буде дуже знайомим.

І хоча з технічної точки зору процес виглядав більш-менш звичайно, Ван Бюрен та її колеги погано уявляли, як працюють відеоігри, і The Witness зокрема, тому їм довелося

заглибитися в творчу концепцію Джонатана Блоу і, нарешті, почати мислити як розробники рівнів.

Іноді вони руйнували геймплей своїми концептами, гравець міг бачити занадто далеко, що може заплутати, тому що тепер перед ним занадто багато простору. І їм доводилося робити крок назад і задумуватися, чи йде ця архітектура на користь геймплею? Чи служить вона конкретній головоломці, конкретній локації? Архітектори часом не могли знайти загальну мову з розробниками ігор. Ця різниця відіграла роль. На першій же зустрічі вони запитали, з якого боку тут північ, на що отримали відповідь, а чи це важливо? А на питання, під яким кутом буде світити сонце, розробники відповіли, що не мають поняття. В результаті архітектори вирішували подібні питання самостійно, налаштовуючи віртуальний світ під себе (рис.4.). І така свобода їм навіть сподобалася. Відсутність обмежень реального світу - це саме те, що приваблює архітекторів у віртуальному просторі.

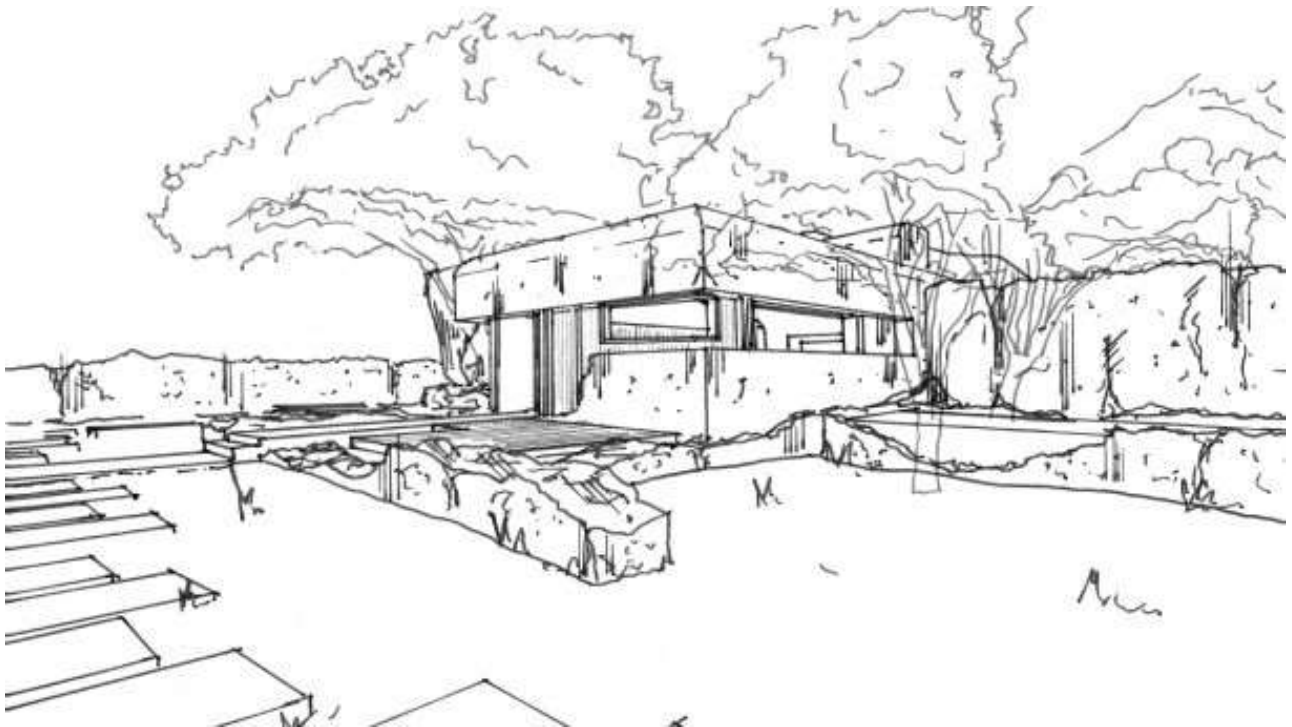


Рис.4. Ескіз рівня у перспективі та виду зверху



У розмові з журналістом “Eurogamer” один з таких архітекторів пояснив, чому остаточно перейшов в галузь відеоігор. «Якщо припустити помилку в проектуванні віртуальної будівлі, то вона не обвалиться, і ніхто не постраждає. На розробнику рівнів набагато менше відповідальності». І незважаючи на свободу від обмежень, багато професійних архітекторів все одно прагнуть до максимального реалізму.

Прикладом такого дизайну рівня є гра, створена архітектором Деном Уолтерсом та Серрі Вільямсом. Рівні натхнені малюнками архітектора Шарля Де Вайи. Наскільки такий підхід був обґрунтований, складно сказати.

А розробники Sea Hero Quest, мобільної гри

для боротьби з деменцією, створили рівні своїми силами, але процес навігації по ним довірили професорові Ланкастерського університету Рут Далтон. Її навички та підхід до створення просторів дозволили зробити місцеві лабіринти більш доступними для гравців з деменцією. Гра складалася з лабіринтів різної складності, в яких за визначенням складно орієнтуватися, а архітектори, в основному, прагнуть створювати щось прямо протилежне. Хосе Санчес вирішив підійти до розробки ігор з іншого боку. Він створив Block'hood, симулятор забудовника та урбаніста в одному. Там потрібно проектувати свій власний простір для проживання. Ця гра - вовк у вівчарській шкурі. Діти грають і водночас вчаться, не підозрюючи при цьому, що це навчальна гра.

Створюючи гру, в якій гравець повинен збалансувати енергетичні витрати та виходи будівлі (будівлі складаються з блоків зі спеціальними вимогами, невиконання яких може призвести до розкладу, ентропії та залишення), творець, Хосе Санчес, прагне навчити людей складності міського будівництва та глобальних викликів сучасної архітектури [8].

За думкою Даніеля Рузо, професора Нью-Йоркського технологічного інституту, створення рівнів - один із найлогічніших шляхів розвитку для випускників архітектурних вузів. Багато студентів закінчують університет, володіючи тими ж програмами, в яких працюють гейм-дизайнери. Крім того, на багатьох архітектурних факультетах навчають моделюванню і скриптингу (рис.5).



Рис.5. Левел-арт змодельованого інтер'єру частини локації гри Prey (укр. Здобич)

Рут Далтон вважає, що архітекторів потрібно залучати якомога частіше до роботи над іграми, оскільки вони мають великий досвід спостереження за тим, як люди поведуться у тому чи іншому просторі. Добрий архітектор завжди може передбачити, як буде рухатися людина по локації. Крім того, архітектори століттями шукали способи викликати потрібні емоції за допомогою оточення. Ще в минулому столітті головним завданням архітектора було забезпечити потрібний користувацький досвід для тих, хто знаходиться всередині. Завдяки всім цим факторам архітектори можуть зробити ігри більш захопливими та привабливими.

Архітектор може бути корисним при роботі над будь-якою тривимірною грою, оскільки він вмє взаємодіяти з клієнтами та фахівцями з різних галузей промисловості. Він

також дивиться на рівень з точки зору користувацького досвіду, як і левел-дизайнер, і в кінці кінців має той набір знань, який мало ймовірно є у розробника. Проте потрібно пам'ятати і про потенційні труднощі. Неможливо просто найняти до команди архітектора та чекати, що він зробить відмінний рівень. Без розуміння геймплейного процесу та принципів левел-дизайну всі його знання та досвід будуть безплідними. Далеко не кожен технічний архітектор вміє мислити концептуально. Вам потрібно знайти такого, хто зможе створювати архітектуру на основі абстрактних філософських ідей або геймплейного повідомлення. Такий фахівець ще й створенням наративу допоможе. Чудово, якщо в нього буде досвід у галузі відеоігор або якщо він просто буде любити грати в ігри. Він, принаймні, повинен бути готовий грати у відеоігри та доповнювати прогалини в своїх знаннях про галузь.

У цьому контексті можна сказати, що спеціалісти дають точне визначення терміна опису архітектури ІТ-системи, використовуваних компонентів і технологій це - високорівневий дизайн.

Незважаючи на нематеріальність рівнів у відеоіграх, користувачі взаємодіють із ігровими просторами практично так само, як реальні фізичні тіла взаємодіють з навколишнім світом. А це означає, що до дизайну ігрових рівнів цілком можна застосувати архітектурний підхід.

Сама собою теорія архітектури включає безліч аспектів. По суті вона є комбінацією з різноманітних художніх, психологічних і соціальних технік. Але незалежно від використовуваного архітектурного спрямування, головна ідея, як правило, не змінюється і полягає вона в розумному способі організації простору.

Насправді сучасні левел-дизайнери активно використовують у своїй справі теорію архітектури. З урахуванням існуючих принципів побудови архітектурного простору вони можуть задіяти ці принципи, або порушувати їх, тим чи іншим способом переосмислюючи теорію і підганяючи її під потреби проекту (рис.6).

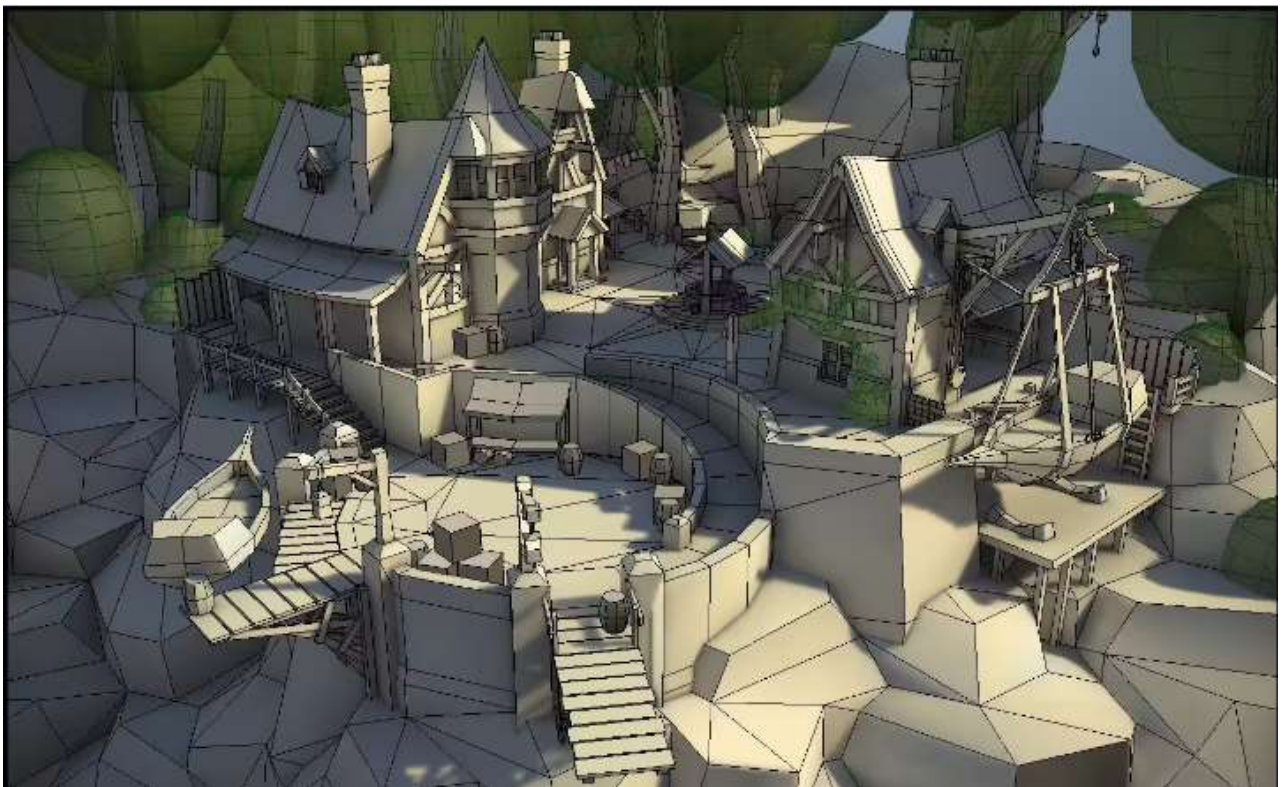


Рис. 6. Низькополігональна модель рівня

Вивчаючи архітектуру, студенти роблять багато практичних завдань як з творчих дисциплін кафедри Рисунка, живопису та архітектурної графіки, так і розрахункові проектні завдання з кафедри Дизайну архітектурного середовища та кафедри Архітектури та містобудування. За допомогою цих завдань, майбутні спеціалісти формують свої творчі навички та уміння.

“Parti pris”, є методом проектування, який ряд архітекторів застосовують на ранніх стадіях планування [9]. Мета - визначення просторових параметрів існуючого проекту. Тобто ми можемо сказати, що parti, є схематичною інтерпретацією і навіть якоюсь відправною точкою всього проекту (рис.7.). При цьому parti можна доповнити зовнішніми ідеями, які часто виходять за межі фізичної форми об'єкта. А це означає, що архітектурний об'єкт, здатний стати фізичним втіленням певної філософської концепції, якщо ця концепція закладалася в його основу спочатку.

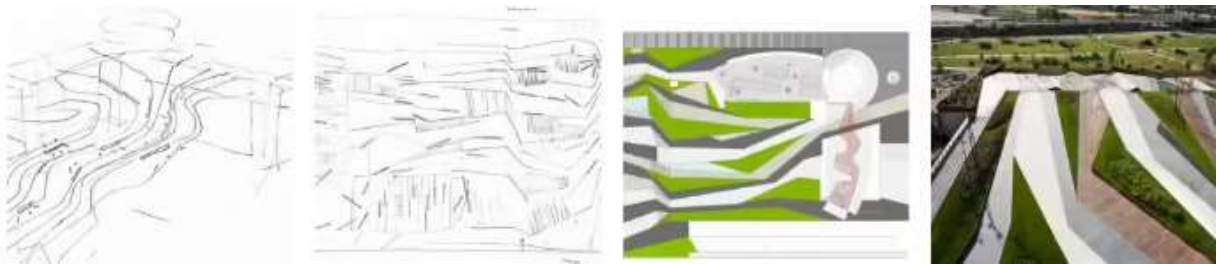


Рис.7. Приклад parti в ландшафтному дизайні (проект теорії Форуму в іспанській Гранаді)

Завдання архітекторів і левел-дизайнерів багато в чому схожі - і ті й інші організують простір відповідно до початкової мети та в рамках існуючих обмежень. Однак специфіка їхньої роботи сильно відрізняється. Якщо левел-дизайнер в першу чергу повинен враховувати досвід гравця та застосування геймплейних механік, то архітектор має справу з безліччю факторів: фізичними властивостями матеріалів, обмеженнями по бюджету та доступному простору і так далі (рис.8. рис. 9).



Рис.8. Блок-аут – розробка об'єкту на його основні та критичні компоненти.



Рис.9. Скріншот процесу гри в Uncharted 4: A Thief's End, рівень Auction (Day).

Проте якщо гра претендує на хоч якийсь реалізм, то архітектурні будови мають підкорятися логіці справжнього світу (рис.10). Це означає, що кожен елемент має бути своє обґрунтування. І ця особливість додатково ріднить левел-дизайнерів з архітектурою - і там, і там кожна деталь і об'єкт мають мати своє функціональне значення. Один із найкращих у галузі, блог з архітектурної візуалізації Ронена Бекермана, демонструє чудові концепції як для реального світу, так і для дизайнів відеоігор, з ростом фотореалізму останніх, що робить їх майже невідірзими від реальності [8].



Рис.10. Фотореалізм у грі Відьмак 3: Дикий гін

Архітектурні орієнтири важливі як у відкритих світах, так і в лінійних іграх - за допомогою споруд можна створити цікаву композицію, яка привертає увагу користувачів.

З точки зору левел-дизайну, архітектура має велике значення. Вона спрямовує та обмежує гравця, спонукає досліджувати оточення, може викликати клаустрофобію чи бажання обороняти конкретну точку. І це лише кілька пунктів із величезного переліку. Віртуальні будівлі - це не просто фон для основного геймплею, а корисний інструмент, який дозволяє формувати простір для створення певного досвіду користувача.

Висновки. На підставі обговорення ролі архітекторів у створенні відеоігор можна зробити наступні висновки:

Важливість архітектурного досвіду: Архітектори мають унікальний досвід розуміння простору та вміння викликати певні емоції через архітектурні рішення, що може бути корисним при створенні відеоігор.

Необхідність співпраці з іншими фахівцями: Незважаючи на важливість архітекторів, успішна робота над відеоіграми вимагає співпраці з левел-дизайнерами, розробниками ігор та іншими фахівцями для забезпечення високої якості ігрового досвіду.

Необхідність концептуального мислення: Важливо, щоб архітектори могли мислити концептуально та розуміти геймплейні аспекти, а не лише технічні аспекти створення простору.

Перспективи для випускників архітектурних вузів: Створення відеоігор може бути цікавим напрямком для випускників архітектурних факультетів, особливо з урахуванням їхнього досвіду у роботі з простором та емоційним впливом архітектури.

Важливість дослідження та саморозвитку: Щоб стати успішним архітектором у відеоігровій індустрії, необхідно постійно навчатися та розвиватися, вивчаючи різні аспекти геймплею та взаємодіючи з іншими фахівцями.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення впливу архітектурних рішень на ігровий досвід: Дослідження того, як різні архітектурні елементи впливають на емоційний та когнітивний досвід гравців, може допомогти вдосконалити процес створення відеоігор та зробити його більш іммерсивним.

Розвиток методик співпраці між архітекторами та ігровими дизайнерами: Дослідження ефективних методів співпраці між архітекторами та левел-дизайнерами може допомогти оптимізувати процес створення відеоігор та покращити якість їхнього дизайну.

Роль архітектурних концепцій у відеоігровому наративі: Вивчення того, як архітектурні концепції впливають на розвиток сюжету та наративу в іграх, може розкрити нові можливості для створення цікавих та захоплюючих ігрових світів.

Дослідження використання віртуальної реальності в архітектурному дизайні ігор: Вивчення впливу віртуальної реальності на архітектурний дизайн відеоігор може допомогти розробникам створювати більш реалістичні та іммерсивні ігрові середовища.

Аналіз ігрових середовищ як культурних артефактів: Дослідження ігрових середовищ з точки зору культурних артефактів може розкрити нові аспекти їхнього впливу на суспільство та сприяти розвитку культурологічного підходу до вивчення відеоігор.

Література

- [1] Marc Bonner. Analyzing the Correlation of Game Worlds and Built Reality: Depiction, Function and Mediality of Architecture and Urban Landscapes, 14 с.
- [2] Andri Gerber. The Architectonics of Game Spaces. Or, why you should Play and Design Video Games to become a better Architect.
- [3] Zonaga, A. & Carter, (2019). The Role of Architecture in Constructing Gameworlds: Intertextual Allusions, Metaphorical Representations and Societal Ethics in Dishonored. Loading, 12 (20), 71–89. <https://doi.org/10.7202/1065898ar>

-
- [4] Christopher W. Totten. Architectural Approach to Level Design, Second edition. New York: A K Peters/CRC Press, 2019. 625 p. <https://doi.org/10.1201/9781351116305>
- [5] Jon Brouchoud. The Importance of Architecture in Video Games and Virtual Worlds. Feb 9, 2013. Uncategorized. [Електронний ресурс]. - URL: <https://archvirtual.com/2013/02/09/the-importance-of-architecture-in-video-games-and-virtual-worlds/>
- [6] Steffen P. Walz. Toward a Ludic Architecture: The Space of Play and Games. ETC Press: 2010. ISBN: 978-0-557-28563-1
- [7] Appropriation of architectural representation in the realm of Videogames. This essay was part of the 'Tools of Architecture' course at the TU Delft Winter semester 2018-2019
- [8] The Art of Video Game Architecture. [Електронний ресурс]. - URL: <https://medium.com/@GetScriba/the-art-of-video-game-architecture-180685b972ca>
- [9] Charlie Tancock. How Have Level Designers Adopted the Spatial Considerations of Architecture Theory? [Електронний ресурс]. - URL: <https://www.nextleveldesign.org/index.php?/content/articles/how-have-level-designers-adopted-the-spatial-considerations-of-architecture-theory-r214/>
- [10] Steve Chen. GDC 2001: The Architecture of Level Design. [Електронний ресурс]. - URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/gdc-2001-the-architecture-of-level-design>
- [11] Michael Stuart Licht. An Architect's Perspective On Level Design Pre-Production. [Електронний ресурс]. - URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/an-architect-s-perspective-on-level-design-pre-production>
- [12] Josh Bellyk. 8 Tips & Techniques for Designing Levels. [Електронний ресурс]. - URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/8-tips-techniques-for-designing-levels>
- [13] Даниленко В.Я. Дизайн : підруч. / В.Я. Даниленко. — Х.: ХДАДМ, 2003.
- [14] Adobe Photoshop [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html><https://unity3d.com/ua> (дата звернення: 04.11.2022)
- [15] Adams E. & Dormans J. Game Mechanics: Advanced Game Design. Berkeley, 2012
- [16] CorelDRAW [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.coreldraw.com/ua/><https://unity3d.com/ua> (дата звернення: 04.11.2022).
- [17] Fullerton T. Game design workshop. A K Peters/CRC Press, 2018.

References

- [1] Marc Bonner. "Analyzing the Correlation of Game Worlds and Built Reality: Depiction, Function and Mediality of Architecture and Urban Landscapes", pp. 14.
- [2] Andri Gerber. "The Architectonics of Game Spaces. Or, why you should Play and Design Video Games to become a better Architect".
- [3] Zonaga, A. & Carter. "The Role of Architecture in Constructing Gameworlds: Intertextual Allusions", *Metaphorical Representations and Societal Ethics in Dishonored*. Loading, 12 (20), pp. 71–89, 2019. <https://doi.org/10.7202/1065898ar>
- [4] Christopher W. Totten. "Architectural Approach to Level Design, Second edition". New York: A K Peters/CRC Press, pp. 625, 2019.

- <https://doi.org/10.1201/9781351116305>
- [5] Jon Brouchoud. "The Importance of Architecture in Video Games and Virtual Worlds". Feb 9, 2013. Uncategorized. [Electronic resource]. - URL: <https://archvirtual.com/2013/02/09/the-importance-of-architecture-in-video-games-and-virtual-worlds/> (date of access: 04.11.2022).
 - [6] Steffen P. Walz. "Toward a Ludic Architecture: The Space of Play and Games" ETC Press: 2010. ISBN: 978-0-557-28563-1
 - [7] Appropriation of architectural representation in the realm of Videogames". This essay was part of the 'Tools of Architecture' course at the TU Delft Winter semester 2018-2019.
 - [8] The Art of Video Game Architecture". [Electronic resource]. URL: <https://medium.com/@GetScriba/the-art-of-video-game-architecture-180685b972ca>
 - [9] Charlie Tancock. "How Have Level Designers Adopted the Spatial Considerations of Architecture Theory?" [Electronic resource]. - URL: <https://www.nextleveldesign.org/index.php?/content/articles/how-have-level-designers-adopted-the-spatial-considerations-of-architecture-theory-r214/> (date of access: 04.11.2022).
 - [10] Steve Chen. GDC 2001: "The Architecture of Level Design". [Electronic resource]. - URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/gdc-2001-the-architecture-of-level-design> (date of access: 04.11.2022).
 - [11] Michael Stuart Licht. "An Architect's Perspective on Level Design Pre-Production". [Electronic resource]. - URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/an-architect-s-perspective-on-level-design-pre-production> (date of access: 04.11.2022).
 - [12] Josh Bellyk. "8 Tips & Techniques for Designing Levels". [Electronic resource]. - URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/8-tips-techniques-for-designing-levels>
 - [13] Danilenko V.Ya. "Design": pidruch. / V.Ya. Danilenko. — Kh.: KhDADM, 2003.
 - [14] Adobe Photoshop [Electronic resource]. — Access mode: <http://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html> <https://unity3d.com/ua> (date of access: 04.11.2022).
 - [15] Adams E. & Dormans J. "Game Mechanics: Advanced Game Design". Berkeley, 2012.
 - [16] CorelDRAW [Electronic resource]. — Access mode: <http://www.coreldraw.com/ua/> <https://unity3d.com/ua> (date of access: 04.11.2022).
 - [17] Fullerton T. "Game design workshop". A K Peters/CRC Press, 2018.

LEVEL DESIGN AS ONE OF THE METHODS OF USING ALTERNATIVE CONTEMPORARY ARCHITECTURE

¹ O.M. Konsyna

alenakonshyna@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5270-1368

¹ A.R. Bondarenko

riana-bond@meta.ua

¹ Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

Abstract. The article is dedicated to the peculiarities characteristic of the new generation of designers and architects who have embraced the design possibilities of the so-called digital era. It examines the distinctions between level design and architecture, focusing on their objectives and creation context. While there are numerous intersections and interactions between level design and architecture, both disciplines involve creating spaces for people. Nevertheless, there are significant

differences that need to be considered when teaching architecture students about level design. This article discusses some of these differences and offers recommendations for teaching level design within the context of architectural education.

Level design is the process of creating game locations that provide an interesting and engaging gaming experience. Level designers utilize various techniques and tools to shape space, atmosphere, tasks, and challenges for players. Level design requires knowledge of game design, architecture, psychology, art, and programming.

Architecture is the art and science of designing buildings and other physical structures. It deals with the form, function, aesthetics, social aspects, and durability of space. Architects employ various methods and tools to develop concepts, plans, models, and documentation for their projects.

Research conducted within the scientific activities of the Drawing, Painting, and Architectural Graphics Department, the Department of Architectural Design, and the Department of Architecture and Urban Planning indicates the necessity of considering innovative educational processes as part of architects' practical activities aimed at adapting students to innovations.

The article addresses issues regarding the utilization of research findings in the development and improvement of departmental disciplines for architecture students and the methodology for representing an interactive approach to teaching, which fosters the thinking of future architects. It also explores one of the contemporary issues – game development – as one of the methods of using alternative contemporary architecture.

The necessity of integrating traditional academic and innovative approaches in teaching representation as a comprehensive subject in the architect and designer professions is justified.

A classification of approaches to level design as a tool for realizing ideas of "paper architecture" in the works of architecture students and graphic designers is provided.

The article discusses current approaches in education and their reflection in architectural and graphic solutions in higher education institutions based on an analysis of international experience.

Conceptual and practical solutions in the field of representing architectural spaces in higher education institutions that correspond to current changes in the educational process system are identified.

Keywords: higher architectural education, architectural design, level design, architectural concepts, graphic design, educational technologies, game development.