

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технологій і дизайну

Кафедра дизайну

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

перший (бакалаврський)


Освітній рівень

**ДИЗАЙН-ПРОЄКТ ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ СТУДЕНТІВ В  
УКРИТТІ ГУРТОЖИТКУ №5 ХМЕЛЬНИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

Галузь знань \_\_\_\_\_ 02 Культура і мистецтво \_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_ 022 Дизайн \_\_\_\_\_

Шифр ДРДЗ.ДІМ.20050.01.04.ПЗ


Виконав: студент 4 курсу, група ДІМ-20-1  Олег ГУМЕННИЙ

Керівник: викладач каф. дизайну  Христина МАТВИЧУК

Нормоконтролер: викладач каф. дизайну  Лариса КРАСНЮК

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

 Ельвіра БАЗИЛЮК

14 червня 2024 р.

Хмельницький, 2024

**Хмельницький національний університет**  
(повне найменування навчального закладу)

Факультет технологій і дизайну

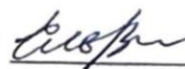
Кафедра дизайну

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Галузь знань 02 культура і мистецтво  
(шифр і назва)

Спеціальність 022 дизайн  
(шифр і назва)

Освітня програма Дизайн

**ЗАТВЕРДЖУЮ**Завідувач кафедри дизайну15 лютого 2024 року

**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**  
перший (бакалаврський)  
Освітній рівень

**Гуменний Олег Ігорович**  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Дизайн-проект творчого середовища для студентів в укритті гуртожитку №5 Хмельницького національного університету»

Керівник роботи Матвієнко Х.М. вик. каф. дизайну  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затвердені наказом вищого навчального закладу від «15» 02 2024р., № 8

2. Строк подання студентом закінченої роботи 3 червня 2024 року

3. Вихідні дані до роботи Користувачі простору – студенти університету.

Концепція дизайну – творче середовище, що сприяє навчальній діяльності, творчості та соціальній взаємодії, стиль – сучасний стиль з елементами конструктивізму.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Аналіз існуючих умов приміщення. Історичний огляд теми. Розробка концепції дизайну. Вибір матеріалів та кольорової гами. Естетичні та ергономічні рішення у дизайні інтер'єру. Опис реалізації проекту: від ідеї до втілення

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

Банер з художнім проектом (розмір 150x100), візуалізації, обмірний план, план розташування меблів, план розташування розеток, план освітлення, план пожежної безпеки, план підлоги, розгортки складних вузлів.





## Анотація

дипломної роботи освітнього рівня «бакалавр»

на тему : «Дизайн-проект творчого середовища для студентів в укритті  
гуртожитку №5 Хмельницького національного університету»

для Хмельницького національного університету

студента групи ДІМ-20-1 Гуменного О.І.

Керівник – викладач кафедри дизайну Матвієнко Х.М.

Обсяг пояснювальної записки – с.70, рисунків 42, додатки 4, джерел 34.

Обсяг роботи – пояснювальна записка, 3д візуалізації, макет приміщення, 6  
основних креслень творча розробка та банер.

У дипломній роботі було створено дизайн інтер'єру для укриття в гуртожитку №5. Робота включала кілька етапів. Першим етапом були обмірні роботи та аналіз стану приміщення. Було проведено точні вимірювання, аналіз стану та обговорення побажань студентів. На основі цих даних розроблено варіанти зонування приміщення. Наступним етапом був огляд ретроспективи теми та розробка творчих ескізів. Вивчення існуючих прикладів допомогло створити ескізи, які відображали різні підходи до дизайну.

Після цього був вибір стилю та створення проекту, який включав планування, вибір матеріалів, кольорові рішення та розташування меблів.

У кінці розроблено тривимірний макет та креслення приміщення, що візуалізували кінцевий результат і містили всю необхідну інформацію для реалізації проекту.

03.06.2024

(Дата)



(Підпис)

## ЗМІСТ

С.

ВСТУП .....	6
1 ФОРМУВАННЯ ВИХІДНИХ ДАНИХ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТА.....	7
1.1 Характеристика об'єкта проєктування.....	7
1.2 Аналіз потреб цільової аудиторії .....	9
1.3 Дослідження екологічних вимог до дизайну об'єкта.....	11
1.4 Меблювання приміщення.....	13
2 РЕТРОСПЕКТИВА ТЕМИ.....	16
2.1 Історичний огляд ретроспективи дизайну об'єктів обраного напрямку	16
2.2 Традиційні гуртожитки. Початок студентського проживання.....	19
2.3 Інноваційні підходи до створення сприятливого середовища для навчання та життя студентів .....	21
2.4 Огляд досягнення відомих архітекторів і дизайнерів, що працювали над темою .....	23
3 ТВОРЧА РОЗРОБКА ВАРІАНТІВ-ІДЕЙ.....	31
3.1 Вибір та обґрунтування концепції дизайну об'єкта .....	31
3.2 Визначення ключових принципів концепції: зручність, комфорт, інноваційність.....	34
3.3 Розробка варіантів творчих ідей дизайну об'єкта .....	45
3.4 Розробка та обґрунтування планувальних рішень об'єкта .....	46
4 КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОЄКТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ .....	50
ВИСНОВКИ.....	61
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....	62
ДОДАТОК А.....	65
ДОДАТОК Б .....	67
ДОДАТОК В.....	68
ДОДАТОК Г .....	70

## ВСТУП

У сучасному освітньому середовищі важливо створювати простори, які підтримують не лише навчальні, але й творчі потреби студентів. В умовах підвищеної уваги до безпеки студентів особливо актуальним стає облаштування укритті, які можуть бути використані не тільки як сховище, але й як місце для творчої самореалізації та відпочинку. Такий підхід дозволяє забезпечити студентам комфортні умови, навіть під час перебування в укритті, що особливо важливо у випадках надзвичайних ситуацій.

Останнім часом у навчальних закладах все частіше з'являються багатофункціональні простори, які включають зони для роботи, відпочинку та творчості. Це відповідає сучасним тенденціям в освіті, де велика увага приділяється створенню сприятливих умов для розвитку креативності та інноваційного мислення. Проте, облаштування укриттів, що поєднують функції безпеки та творчого середовища, залишається недостатньо розвиненим напрямком.

Мета цього дослідження полягає в розробці дизайн-проекту творчого простору для студентів у укритті гуртожитку №5, який би задовольняв їхні потреби в безпечному та комфортному перебуванні, а також сприяв розвитку творчих здібностей і продуктивному проведенню часу.

Для досягнення цієї мети дослідження включатиме такі завдання:

1. Аналіз існуючого стану об'єкта, виконання обмірів.
2. Вивчення будівельних та санітарних норм, які стосуються облаштування укриттів, а також ергономічних вимог для забезпечення безпеки та комфорту.
3. Збір та аналіз інформації про сучасні практики створення творчих просторів, тенденції у їх облаштуванні, а також досвід подібних проєктів в Україні та за кордоном.

## 1 ФОРМУВАННЯ ВИХІДНИХ ДАНИХ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТА

### 1.1 Характеристика об'єкта проєктування

Для розробки дизайн-проєкту творчого середовища було надано приміщення в задовільному стані. Об'єкт знаходиться на території Хмельницького національного університету, який розташований за адресою – вул. Кам'янецька 112/2. Місцезнаходження об'єкту є досить зручним, так як сюди близько добиратися під час повітряної тривоги як мешканцям гуртожитку, так і студентам які навчаються поблизу, та навчальному корпусі №2. Вхід до сховища один, він веде зі сторони навчального корпусу.

Площа об'єкту становить 105,59 м<sup>2</sup> (рис.1.1) Сховище складається із чотирьох кімнат, площі яких можна розглянути в таблиці (таб.1.1).

Таблиця 1.1 Експлікація приміщень

№	Цільове призначення	Площа м <sup>2</sup>
1	Навчальне	21.41
2	Зберігання тривожних валіз	12.6
3	Навчальне	55.71
4	Відпочинкове	15.87

Висота стін у цьому приміщенні складає 2400 міліметрів, їх товщина - 300 міліметрів. Вони виготовлені із бетону, матеріалу, який відомий своєю міцністю та довговічністю, що робить їх стійкими до зовнішніх впливів. Після завершення будівельних робіт стіни були покриті шпаклівкою - це шар матеріалу, який використовується для рівномірного покриття та згладжування поверхні стін, а також для виправлення невеликих дефектів та нерівностей у

бетоні, проте в даному випадку вона була нанесена неякісно та стіни залишилися помітно кривими.

Далі стіни були покриті шаром вапна, що дозволяє створити чисте та привабливе покриття, а також захистити їх від впливу вологи та забруднень. Такий комплекс заходів забезпечує тривалий та надійний захист, що є важливим для забезпечення комфортного та безпечного проживання чи роботи у цьому приміщенні.

В сховищі розташовані 4 дерев'яних вікна, а саме - в кімнаті №3 - три вікна, та кімнаті №4 - одне вікно. Усі вікна мають однакові габарити, а саме в висоту сягають 600 мм, в ширину 890 мм, та розташовані на висоті 1460 мм.

В кімнату №2 частково проникає денне світло, а в кімнаті №1 зовсім відсутнє денне світло. Також в приміщенні є штучне освітлення, якого вистачає для перебування в укритті, але не для навчання, та недостатня кількість розеток.

Об'єкт обладнаний радіаторами для обігріву приміщень, та має один санвузол. Між кімнатами розташовані двері, зі стандартною висотою 1900 мм та шириною 1028 мм, 840 мм та 793 мм. У приміщенні наявні два типи підлогових покриттів, що у подальшому підлягають заміні або реставрації, а саме бетонна стяжка має бути реставрована, наявне лінолеумне покриття – демонтоване.

Приміщення також обладнане системою вентиляції, що забезпечує постійний доступ свіжого повітря та підтримує оптимальний мікроклімат всередині. Зокрема, вентиляційні канали проходять через всі кімнати, що дозволяє рівномірно розподіляти повітряні потоки.

Окрім того, у приміщенні передбачені пожежні сигналізації та системи оповіщення, які забезпечують додатковий рівень безпеки для всіх мешканців. Ці заходи є важливими для попередження надзвичайних ситуацій та оперативного реагування у разі їх виникнення.





Рисунок 1.1 – Обмірний план приміщення

## 1.2 Аналіз потреб цільової аудиторії

Перед початком створення кожного дизайн-проекту, потрібно дізнатися та проаналізувати потреби людей які будуть користуватися цим приміщенням, в моєму випадку це студенти. Тож я провів опитування серед знайомих мешканців гуртожитку, та своїх одногрупників, щоб їм допомагало навчатися зручно і з комфортом.

Опитувані люди висловили першочергову потребу у функціональності та комфорті приміщення для навчання. Вони підкреслили важливість наявності простору, який би був підходящим для проведення різних форм занять - від лекцій та семінарів до практичних занять та проектної роботи. Крім того, було відзначено значення ергономіки меблів та належного освітлення для забезпечення комфортних умов для навчання.

Також студенти висловили бажання мати в приміщенні зони для відпочинку та роботи. Вони вважають, що такі зони є важливим елементом підтримки позитивного психологічного клімату та стимулювання творчості та продуктивності. Наявність комфортних меблів, куточків для відпочинку та

спілкування, а також зон для індивідуальної та групової роботи - це ключові елементи, які відповідають потребам студентів. Студенти наголосили на важливості забезпечення комфортних умов для навчання. Це включає в себе не лише належне освітлення та звукову ізоляцію, але й зручний доступ до технічних засобів, таких як розетки для підключення ноутбуків чи інших електронних пристроїв, а також швидкий та надійний доступ до інтернету.

Таблиця 1.2 – Потреби цільової аудиторії

Категорія	Опис
1	2
Зони для відпочинку та роботи	
Комфортні меблі	Наявність зручних крісел, диванів та столів для роботи і відпочинку.
Куточки для відпочинку та спілкування	Місця, де студенти можуть розслабитися та поспілкуватися один з одним.
Зони для індивідуальної роботи	Обладнані місця для тихої роботи, де студенти можуть сконцентруватися на індивідуальних завданнях.
Зони для групової роботи	Простори, де студенти можуть працювати в групах, обговорювати проекти та виконувати спільні завдання.
Комфортні умови для навчання	
Належне освітлення	Якісне освітлення, яке забезпечує комфорт для очей та сприяє продуктивному навчанню.
Звукова ізоляція	Приміщення з гарною звукоізоляцією, щоб забезпечити тишу і спокійну атмосферу для навчання.

Кінець таблиці 1.2

1	2
Зручний доступ до технічних засобів	Наявність достатньої кількості розеток для підключення ноутбуків та інших електронних пристроїв.
Швидкий та надійний інтернет	Забезпечення високошвидкісного та стабільного інтернет-з'єднання для доступу до онлайн-ресурсів та комунікації.

Враховуючи вищезазначені фактори, стало очевидним, що успішна реалізація проекту залежить від того, наскільки точно він враховує потреби та вимоги студентської громади. Це вимагає комплексного підходу до проектування, який враховує всі аспекти навчального процесу та забезпечує створення сприятливих умов для навчання, творчості та особистісного розвитку.

### 1.3 Дослідження екологічних вимог до дизайну об'єкта

Проектування укриттів для студентів передбачає дотримання ряду будівельних норм та стандартів, визначених Державними будівельними нормами (ДБН) та іншими нормативно-правовими документами. Основні вимоги, які варто враховувати при проектуванні укриттів для навчання, наведені нижче.

Відповідно до ДБН В.1.1.7-2016, укриття повинні відповідати вимогам щодо пожежної безпеки, зокрема мати відповідне пожежне оповіщення та засоби евакуації. У проекті передбачено розміщення датчиків пожежної небезпеки, вогнегасників та кнопок сповіщення про пожежу.

"Укриття повинні бути обладнані системами автоматичного пожежного сповіщення та мати достатню кількість первинних засобів пожежогасіння, розташованих у доступних місцях." [1]

Конструкція укриттів повинна бути міцною та надійною, відповідати вимогам навантаження, встановленим відповідними ДБН. Важливо також врахувати звукоізоляцію та теплоізоляцію приміщень для забезпечення комфортних умов перебування.

"Будівлі та споруди повинні мати конструкції, які забезпечують їх стійкість та надійність при експлуатаційних та аварійних навантаженнях" [2].

Сучасні проекти повинні враховувати енергоефективність. Це включає використання енергозберігаючих матеріалів та систем опалення і освітлення, що сприяє економії енергії та зменшенню викидів.

"При проектуванні будівель необхідно передбачати використання енергоефективних технологій та матеріалів, що дозволяють зменшити споживання енергетичних ресурсів" [3].

Важливо забезпечити доступність укриттів для всіх користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями. Це передбачає наявність пандусів, ліфтів та інших спеціальних засобів.

"Будівлі та споруди повинні бути обладнані елементами доступності для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, зокрема пандусами, ліфтами, тактильною плиткою" [4].

У проекті передбачається розміщення тактильної плитки, що забезпечує можливість особам зі слабким зором і сліпим пересуватися в потрібному напрямку самостійно, без супроводжуючої особи. Ця плитка використовується для попередження людей з вадами зору про шляхи напрямку і правильності маршруту, а також про можливі перешкоди на їхньому шляху.

Таким чином, проектування укриттів для студентів повинно враховувати всі ці вимоги для забезпечення безпеки, комфорту та доступності для всіх користувачів.

## 1.4 Меблювання приміщення

На основі аналізу вимог та стандартів, встановлених ДБН та іншими нормативно-правовими документами, а також побажаннями студентів мною було розроблено два варіанти зонування приміщення (рис.1.2).

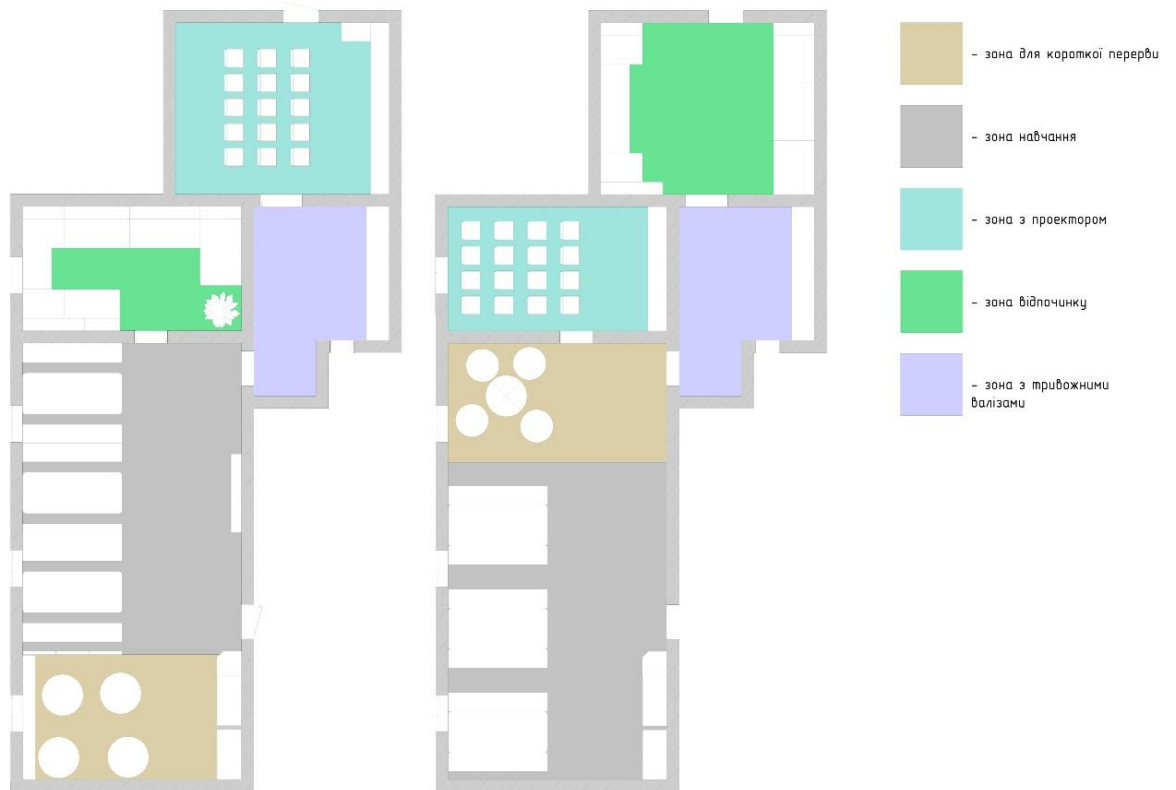


Рисунок 1.2 – План зонування приміщення

Обидва варіанти включають кілька зон, які забезпечують різноманітні потреби студентів під час перебування в укритті. Кожна з цих зон має чітке призначення і спеціально обладнана для виконання певних функцій, що сприяють комфортному та ефективному навчальному процесу навіть в умовах надзвичайної ситуації.

Зона для навчання розташована у найбільшій кімнаті №3. Це просторе приміщення оснащено лавками та столами, за якими студенти можуть виконувати свої навчальні завдання, дозволяє студентам працювати в



командах над спільними проектами. Зона обладнана системами холодного освітлення, що підвищує концентрацію та продуктивність під час роботи (відповідно до вимог ДБН В.2.2-3:2018 "Будинки і споруди. Заклади освіти"). Достатня кількість розеток забезпечує можливість підключення ноутбуків та інших електронних пристроїв, що дозволяє студентам продовжувати навчання без перерви навіть у разі тривалих тривог [5].

Поряд із зоною для навчання розташована зона для короткотривалої перерви. Тут студенти можуть відпочити від комп'ютера, випити кави чи чаю, або перекусити. Зона облаштована зручними кріслами-мішками, що створюють затишну атмосферу для релаксації та відновлення сил. Це місце призначене для того, щоб студенти могли зробити коротку перерву, зняти напругу та підготуватися до подальших занять (відповідно до вимог ДБН В.2.2-4:2018 "Будинки і споруди. Будинки і споруди цивільного захисту").

Окрема кімната для тривожних валізок призначена для зберігання індивідуальних тривожних валізок кожної групи студентів. В цій кімнаті встановлена шафа з індивідуальними комірками, де зберігаються аптечки та інші необхідні речі. Це дозволяє забезпечити швидкий та зручний доступ до них у разі потреби, що є важливим елементом безпеки (відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва") [7].

Зона відпочинку оснащена модульними диванами, які дозволяють студентам розслабитися, почитати книги або скористатися інтернетом. Модульні дивани легко змінюють конфігурацію простору, що дозволяє адаптувати його під різні потреби та активності. Ця зона сприяє створенню затишної атмосфери, де студенти можуть відпочити і відновити свої сили (відповідно до вимог ДБН В.2.2-3:2018 "Будинки і споруди. Заклади освіти").

Окрема зона з проектором призначена для проведення презентацій та демонстрації навчальних матеріалів. Викладачі можуть використовувати проектор для показу лекцій, а студенти – для представлення своїх проектів. У вільний від навчання час ця зона може використовуватися для перегляду фільмів, що сприяє збагаченню культурного досвіду студентів та підтриманню

позитивного психологічного клімату (відповідно до вимог ДБН В.2.2-3:2018 "Будинки і споруди. Заклади освіти").

Таким чином, зонування приміщення для укриття студентів враховує всі необхідні аспекти для забезпечення безпечного, комфортного та ефективного навчального процесу під час надзвичайних ситуацій. Проект передбачає створення простору, який сприятиме як навчальній, так і відновлювальній діяльності, підтримуючи загальний добробут студентів. Враховуючи всі фактори, мною був розроблений план меблювання за першим варіантом зонування (рис.1.3).

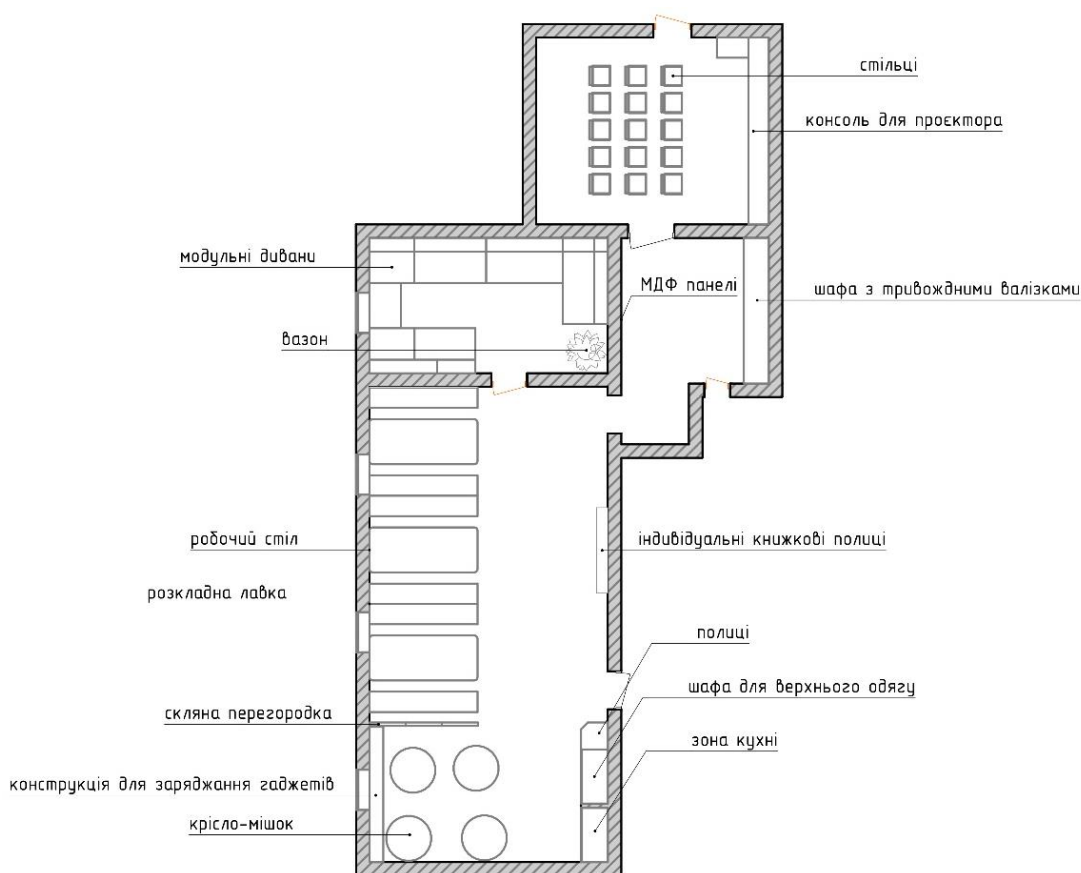


Рисунок 1.3 – План меблювання приміщення

## 2 РЕТРОСПЕКТИВА ТЕМИ

### 2.1 Історичний огляд ретроспективи дизайну об'єктів обраного напрямку

У періоди війн та кризових ситуацій, укриття використовувалися переважно для захисту від небезпеки, зокрема від атак та бомбардувань. Проте, з часом їх роль почала еволюціонувати, перетворюючись з простих укриттів на комплексні об'єкти, що забезпечують не лише безпеку, але й навчання та житло. Перший значний крок у цьому напрямку було зроблено під час Другої світової війни, коли укриття використовувалися для навчання дітей та забезпечення їхньої безпеки.

Основні постаті в історії, які внесли вагомий внесок у розвиток укриттів для навчання, включають в себе вчених, інженерів та педагогів. Вони працювали над розробкою та впровадженням нових концепцій, які дозволяли не лише забезпечувати безпеку, але й створювати комфортні умови для навчання та розвитку.

Зокрема, видатний педагог Марія Монтесорі внесла значний внесок у розвиток методів навчання, які можуть бути застосовані в укриттях. Її підходи до навчання мали орієнтацію на самостійність та розвиток самовираження учнів, що може бути особливо важливим в умовах обмеженого простору та ресурсів.

З розвитком технологій укриття стали перетворюватися на інтерактивні центри навчання. Впровадження комп'ютерів, мультимедійних засобів та інших технологій дозволило створити навчальні програми та ресурси, доступ до яких можливий навіть у надзвичайних ситуаціях.

Прикладом такого укриття є новий центр захисту тварин у Санта-Клара, Каліфорнія (рис.2.1). Цей сучасний комплекс включає мультифункціональні кімнати, де можуть проходити гуманітарні навчання та зустрічі громади.

Прозорі стіни і відкриті простори створюють привабливу атмосферу, що сприяє залученню більшої кількості відвідувачів та потенційних усиновителів тварин, що в свою чергу дуже активно виконує поставлену дизайнерами і архітекторами, ціль.



Рисунок 2.1 – Центр захисту тварин у Санта-Клара

Ще одним прикладом є укриття, розташоване у мальовничих горах Нової Зеландії (рис.2.2). Це сучасне житло з інтерактивними можливостями було спроектоване так, щоб відповідати як естетичним, так і функціональним вимогам, забезпечуючи безпечний та комфортний простір для мешканців навіть під час надзвичайних ситуацій.



Рисунок 2.2 – Укриття у Новій Зеландії

Застосування віртуальної реальності та інших інтерактивних технологій дозволяє студентам отримувати захоплюючий та практичний досвід навчання навіть у складних умовах.

Роль науковців та технічних спеціалістів у цьому процесі надзвичайно важлива. Вони розробляють та впроваджують інноваційні технології, які роблять навчальний процес більш ефективним та захоплюючим.

У сучасному світі укриття для навчання повинні бути готові до різних викликів, включаючи природні катастрофи, техногенні аварії та терористичні загрози. Вони повинні мати не лише технічні засоби безпеки, але й забезпечувати психологічну підтримку та соціальну адаптацію для



користувачів. Громадські організації, вчені та педагоги активно працюють над розробкою та впровадженням програм та ініціатив, спрямованих на забезпечення психологічного благополуччя та розвитку навичок самостійності у кризових ситуаціях.

Сучасні укриття для навчання стають все більш гнучкими та адаптивними. Вони розробляються з урахуванням потреб користувачів та сучасних технологій. Нові концепції дизайну орієнтовані на створення максимально комфортних та ефективних просторів для навчання, які забезпечують безпеку та зручність.

Розвиток творчих навчальних середовищ в укриттях є результатом поєднання технологічних досягнень, інноваційних педагогічних методів та громадської активності. Цей процес відображає постійну еволюцію уявлень про навчання та безпеку, а також важливість створення умов для освіти навіть у найскладніших умовах.

## 2.2 Традиційні гуртожитки. Початок студентського проживання

Початок студентського проживання пов'язаний із заснуванням перших університетів у середньовіччі. Студенти жили в гуртожитках, які були невеликими, зазвичай мали прості меблі та обмежені зручності. Основна функція гуртожитків полягала в забезпеченні житла студентам під час їхнього навчання. Одним з найдавніших гуртожитків є Корпус Мередітон університету Оксфорда, заснований у 1379 році (рис.2.3).

У ті часи гуртожитки не тільки надавали житло, але й сприяли створенню академічної спільноти, де студенти могли обмінюватися знаннями та досвідом. Проживання в гуртожитках також дозволяло студентам зосередитися на навчанні, мінімізуючи побутові турботи.



Рисунок 2.3 – Корпус Мередітон університету Оксфорда

У другій половині 19-го та на початку 20-го століття студентське проживання почало еволюціонувати у напрямку кампусної моделі. Університети почали будувати великі комплекси, які об'єднували навчальні, житлові та розважальні простори. Ця модель дозволяла студентам жити поруч з навчальними закладами та академічними ресурсами, створюючи сприятливе середовище для навчання та соціальної взаємодії. Наприклад, університет Вісконсіна в Медісоні був одним з перших, хто впровадив кампусну модель у 19-ому столітті.

Сьогодні сучасні кампуси перетворилися на інноваційні центри, що пропонують широкий спектр послуг та можливостей для студентів. Вони обладнані сучасними меблями, технологічними пристроями та засобами безпеки. Крім того, кампуси включають в себе спортивні об'єкти, культурні центри, кафе та ресторани, що створює унікальну атмосферу для життя та навчання. Наприклад, кампус Університету штату Аризона в Фініксі має власний торговий центр, бібліотеку, фітнес-центр та кафе.

Еволюція студентських просторів від традиційних гуртожитків до інноваційних кампусів відображає постійний розвиток університетського життя та потреб студентів. Сучасні кампуси стали не просто місцем проживання, але й центрами академічного, соціального та культурного життя, які сприяють гармонійному розвитку молодих людей.

### 2.3 Інноваційні підходи до створення сприятливого середовища для навчання та життя студентів

Сучасні виклики, зокрема необхідність перебування студентів в укриттях під час навчального процесу, вимагають розробки нових, інноваційних підходів до створення сприятливого середовища для навчання та життя. Ці підходи повинні забезпечити не лише безпеку, але й підтримку освітнього процесу на високому рівні, сприяти психологічному комфорту та розвитку творчого потенціалу студентів.

Одним із перспективних рішень є використання технологій віртуальної та доповненої реальності. Віртуальна реальність (VR) дозволяє створювати повністю цифрові середовища, де студенти можуть взаємодіяти з навчальними матеріалами в новий, інтерактивний спосіб. Це може бути особливо корисно для проведення віртуальних лабораторій, екскурсій, симуляцій та практичних занять. Наприклад, студенти-медики можуть тренуватися на віртуальних пацієнтах, а студенти-архітектори можуть створювати та досліджувати віртуальні будівлі. Доповнена реальність (AR), у свою чергу, може додавати цифрові елементи до реального світу, що дозволяє створювати інтерактивні навчальні матеріали, які можна використовувати навіть в умовах обмеженого простору укриття. Завдяки AR студенти можуть вивчати складні об'єкти та процеси, взаємодіючи з ними у тривимірному форматі.

Розробка мобільних навчальних платформ також є важливим кроком у забезпеченні безперервного доступу до навчальних матеріалів. Ці платформи

можуть містити електронні підручники, відеолекції, інтерактивні завдання та форуми для обговорення. Сучасні мобільні додатки можуть забезпечувати персоналізоване навчання, підлаштовуючись під індивідуальні потреби кожного студента. Наприклад, платформи можуть використовувати алгоритми машинного навчання для аналізу прогресу студента та пропонування йому відповідних матеріалів для навчання.

Психологічний комфорт студентів є ключовим елементом сприятливого навчального середовища. У цьому контексті важливо впровадити регулярні психологічні сесії, підтримку ментального здоров'я та групові заняття з тімбілдінгу. Психологічна підтримка може включати як індивідуальні консультації, так і групові терапевтичні сесії, що сприятимуть зниженню стресу та покращенню емоційного стану студентів. Крім того, використання онлайн-платформ для підтримки комунікації між студентами та викладачами сприяє створенню відчуття спільноти, що є важливим фактором у подоланні відчуття ізоляції та зниженні рівня тривожності [10].

Облаштування укриттів за допомогою модульних меблів та мобільних перегородок дозволяє швидко адаптувати простір під різні потреби – від навчальних аудиторій до зон відпочинку. Модульні меблі, такі як стільці та столи, що можуть бути легко переміщені та складені, дозволяють створювати гнучкі навчальні простори. Використання ергономічних меблів та забезпечення належного освітлення і вентиляції сприяють підвищенню комфорту та продуктивності студентів. Це особливо важливо в умовах обмеженого простору укриттів, де правильна організація середовища може значно покращити загальний настрій та ефективність навчання.

Організація культурних та творчих заходів, таких як концерти, виставки, майстер-класи та кінопокази, є невід'ємною частиною сприятливого навчального середовища. Такі заходи допомагають студентам розвивати свої таланти, знаходити нові джерела натхнення та відволікатися від стресових ситуацій. Крім того, участь у творчих заходах сприяє зміцненню почуття спільноти та підтримує моральний дух студентів.

Застосування принципів еко-дизайну та використання відновлюваних джерел енергії може значно покращити умови перебування в укритті. Використання природних матеріалів, зелених стін, систем природного освітлення та вентиляції створюють більш здорове та стійке середовище. Автономні системи енергопостачання, такі як сонячні панелі та вітрогенератори, забезпечують незалежність від зовнішніх джерел енергії, що особливо важливо в умовах кризових ситуацій.

Таким чином, впровадження інноваційних підходів до створення сприятливого середовища для навчання та життя студентів в укриттях сприятиме не лише їх безпеці, але й підвищенню якості освіти, розвитку творчого потенціалу та підтримці психологічного комфорту. Це вимагає комплексного підходу, що включає використання сучасних технологій, забезпечення психологічної підтримки, організацію комфортного та гнучкого простору, а також проведення культурних та творчих заходів.

#### 2.4 Огляд досягнення відомих архітекторів і дизайнерів, що працювали над темою

Впровадження інноваційних підходів до створення сприятливого середовища для навчання та життя студентів у специфічних умовах, таких як укриття, потребує вивчення досвіду та досягнень провідних архітекторів і дизайнерів. Вони пропонують унікальні рішення, які забезпечують комфорт, безпеку та функціональність простору. Нижче розглянемо деякі відомі проекти та досягнення, що можуть стати прикладом для створення ефективного середовища в укриттях.

Норман Фостер, засновник і головний архітектор Foster + Partners, відомий своїми інноваційними та екологічно стійкими проектами. Один з його найвідоміших проектів, школа Магдебург в Берліні (рис.2.4), відзначається використанням природного освітлення та вентиляції, що створює комфортне



середовище для навчання. У проекті застосовані модульні конструкції, що дозволяють гнучко змінювати конфігурацію простору відповідно до потреб користувачів. Цей досвід може бути корисним при облаштуванні укриттів, де важлива адаптивність простору.



Рисунок 2.4 – школа Магдебург в Берліні

Шигеру Бан, лауреат Прітцкерівської премії, відомий своїми гуманітарними проектами, зокрема використанням недорогих та екологічних матеріалів для будівництва тимчасових споруд. Після землетрусів у Японії він створив низку проектів укриттів з картону, які були швидко споруджені та забезпечили базові потреби постраждалих. Використання легких і доступних матеріалів, таких як картон та перероблені матеріали, може бути адаптовано для створення навчальних просторів в укриттях, забезпечуючи їх функціональність та стійкість.

Заха Хадід, відома своїми футуристичними та інноваційними архітектурними рішеннями, також зробила значний внесок у дизайн освітніх

просторів. Її проекти відзначаються унікальними формами та використанням сучасних технологій. Один із прикладів – навчальний центр Evelyn Grace Academy в Лондоні (рис.2.5), який поєднує естетику та функціональність. В її проектах часто застосовуються гнучкі та адаптивні простори, що можуть бути корисними для організації навчальних зон в укриттях.



Рисунок 2.5 – навчальний центр Evelyn Grace Academy

Кристоф Інгершен та Інгеборг Моретц, засновники бюро C+I Collective, відомі своїми проектами, які поєднують елементи біофільного дизайну та стійкості. Їх проекти спрямовані на створення середовищ, що сприяють ментальному здоров'ю та благополуччю користувачів. Використання природних матеріалів, зелених стін та систем природного освітлення може значно покращити якість життя та навчання студентів в укриттях.

Сю Фудзімото, відомий японський архітектор, використовує у своїх проектах концепцію прозорості та взаємодії з природою. Його проекти, такі як дитячий садок "Фудзі" в Токіо (рис.2.6), створюють відкриті та гнучкі простори, що сприяють вільному переміщенню та творчому розвитку дітей. Такий підхід можна застосувати і до укриттів, де відкриті та адаптивні простори сприяють кращій комунікації та співпраці між студентами.



Рисунок 2.6 – дитячий садок "Фудзі"

Ікеа у співпраці з ООН розробила проект Better Shelter (рис.2.7) – модульне укриття, яке може бути швидко зібране та забезпечує безпеку і комфорт. Ці укриття оснащені сонячними панелями для забезпечення автономного енергопостачання та мають модульну конструкцію, що дозволяє адаптувати їх під різні потреби. Цей досвід може бути корисним для розробки мобільних навчальних просторів, що можуть бути легко розгорнуті в умовах надзвичайної ситуації.

Такий проект може бути особливо корисним у ситуаціях гуманітарних криз, природних лих або інших надзвичайних обставинах, коли важливо забезпечити неперервний доступ до освіти для дітей та молоді, які можуть бути вимушені залишити свої домівки. Такий підхід сприятиме забезпеченню стабільності та розвитку навчальної системи в умовах, де традиційні структури можуть бути підірвані або пошкоджені.





Рисунок 2.7 – Better Shelter

Також варте уваги укриття від українського архітектктурного бюро SIMPLI. Це бюро створило укриття в одному із київських будинків, яке нагадує паркінг (рису2.8). Бюро зазначає в своєму профілі інстаграм: «укриття розділено на зони для різних вікових груп: дітей, дорослих та літніх людей. Дизайн оформлено в м'яких, світлих відтінках сірого, з використанням металевих і бетонних елементів, що надає йому сучасний та промисловий вигляд.» [13-15].

Кольорова палітра з сірого та білого вибрана для того, щоб не відволікати увагу та дозволити концентруватися на важливих речах.

Укриття має два входи і чітку навігацію на підлозі для зручного орієнтування. Також є металева шафа для зберігання особистих речей.

В найбільшій кімнаті розташована кухня зі столами та лавками, що можна використовувати для навчання (рис.2.9). На кожному столі розміщені портативні лампи для додаткового освітлення.



Рисунок 2.8 – візуалізація укриття від студії «SIMPLI»

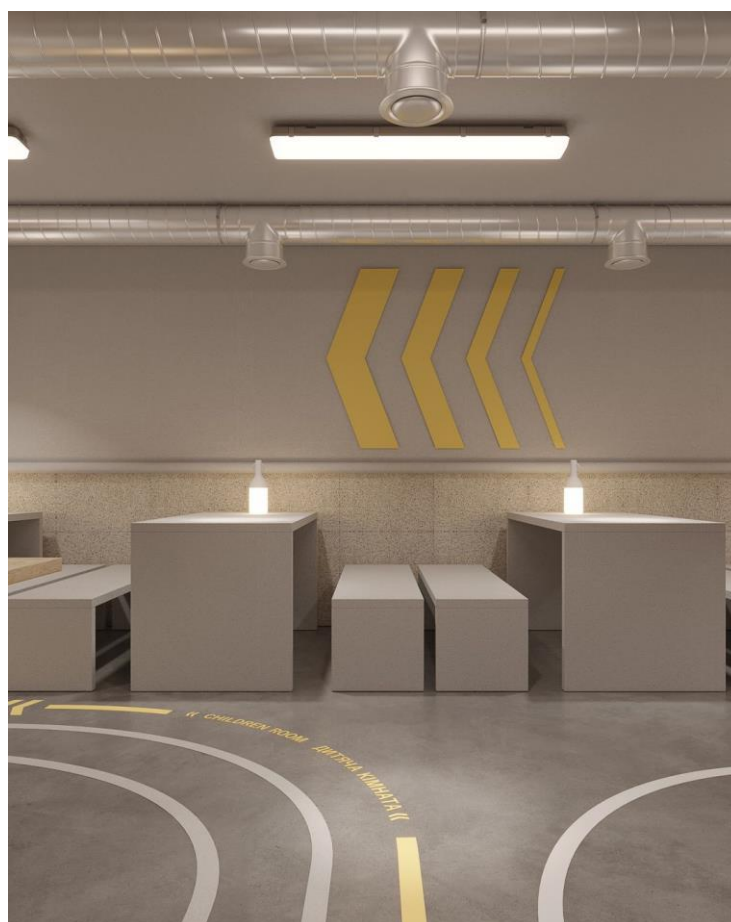


Рисунок 2.9 – візуалізація укриття від студії «SIMPLI»



Ще один проєкт укриття розробила українська студія дизайну "МАКННО Studio" разом з архітекторами (рис.2.10).

«При проєктуванні зупинки-сховища архітектори знайшли надійне та економічно вигідне рішення. Зокрема, об'єкт можна створювати за технологією 3D-друку (рис.2.11). Це дозволить швидко виготовляти споруду і масштабувати зразки на всю територію країни» зазначає дизайнер та власник студії Сергій Махно [18, 19].

Також він закликає місцеві влади, громадськість та партнерів до співпраці для реалізації цього проєкту в інших регіонах України з метою забезпечення безпеки громадян.



Рисунок 2.10 – візуалізація зупинки-укриття від студії «МАКННО Studio»



Рисунок 2.11 – візуалізація зупинки-укриття від студії «МАКННО Studio»

Таким чином, досягнення відомих архітекторів і дизайнерів демонструють, що інноваційні та гнучкі підходи до проектування можуть значно покращити умови навчання та життя студентів в укриттях. Провівши аналіз їх досягнення, було виявлено такі риси, на які необхідно звернути увагу:

1. Використання природних матеріалів;
2. Активне проектування модульних конструкцій;
3. Використання сучасних технологій та принципів стійкості дозволяє створити комфортне, безпечне та функціональне середовище, що сприяє розвитку та психологічному комфорту.

## 3 ТВОРЧА РОЗРОБКА ВАРІАНТІВ-ІДЕЙ

### 3.1 Вибір та обґрунтування концепції дизайну об'єкта

Найважливішим при створенні дизайн-проекту є створення та обґрунтування концепції. Цей процес включає кілька важливих кроків, кожен з яких сприяє формуванню чіткої та ефективної концепції, що відповідає вимогам клієнта та кінцевих користувачів. Тут потрібно визначити умови, в яких продукт буде використовуватися. На основі проведеного дослідження формуються основні цілі та задачі проекту, а саме: чого ми хочемо досягти за допомогою цього дизайну, конкретні кроки, які необхідно здійснити для досягнення поставлених цілей.

Кожний дизайн-проект розробляється в певному стилі. Для того щоб створити концепцію та вибрати стиль в якому працювати та розробляти проєкт, потрібно розібрати кожний зі стилів дизайну більш детально.

Один із найпопулярніших в наш час стилів є мінімалізм. У дизайні інтер'єру його цінують за його простоту, чистоту та мінімальний вплив на оточуюче середовище. Цей стиль спрямований на максимізацію простору та збереження естетичної чистоти. Він часто включає в себе гладкі поверхні, прості лінії та мінімальний декор. У навчальному середовищі мінімалізм може бути особливо ефективним, оскільки прості, нескладені простори сприяють концентрації та фокусуванню. Яскраве освітлення, меблі з чистими лініями та мінімальними деталями допомагають створити стильне та спокійне навчальне середовище, де студенти можуть зосередитися на своїх навчальних завданнях.

Сучасний стиль дизайну інтер'єру відображає сучасні тенденції та технологічні досягнення. Він поєднує в собі інноваційні дизайнерські рішення з функціональністю та комфортом. Основними рисами сучасного дизайну є чисті лінії, сучасні матеріали та високотехнологічні елементи. У навчальному приміщенні сучасний стиль може створити стимулююче та інноваційне

середовище, де студенти можуть вільно виражати свою творчість та досліджувати нові ідеї.

Індустріальний стиль дизайну інтер'єру відзначається використанням промислових матеріалів та деталей, які нагадують про фабричне середовище. Цей стиль часто включає в себе відкриті стелі, відкриті труби та інші елементи, які зазвичай приховані в інших стилях. У навчальному приміщенні індустріальний стиль може створити атмосферу творчості та експерименту, підкреслюючи зв'язок між навчанням та промисловим процесом.

Функціоналізм у дизайні інтер'єру покладається на ідею, що форма повинна служити функції. Він акцентується на максимізації ефективності та зручності використання простору, а також на оптимізації робочих процесів. У навчальному приміщенні функціоналізм може означати зручні меблі, добре організовані робочі зони та ергономічне розташування обладнання для навчання [25].

Враховуючи потреби студентів, естетичні вимоги та функціональність приміщення, сучасний стиль на мою думку буде найбільш підходящим варіантом для розробки мого дизайну. Він об'єднує в собі елементи мінімалізму, інноваційний підхід, та можливість експериментувати з різноманіттям матеріалів і форм, створюючи стимулююче та комфортне навчальне середовище.

На основі даних про стиль був сформований колаж матеріалів та кольоровій гамі (рис.3.1).



Рисунок 3.1 – Колаж матеріалів та кольорової гами

Основним призначенням приміщення буде навчання студентів, необхідно створити комфортне середовище, тому для цього було поділено план приміщення на функціональні зони (рис.3.2).

1. Зона проведення лекцій
2. Зона зберігання тривожних валізок
3. Коворкінг-зона
4. Зона відпочинку
5. Зона короткотривалого відпочинку

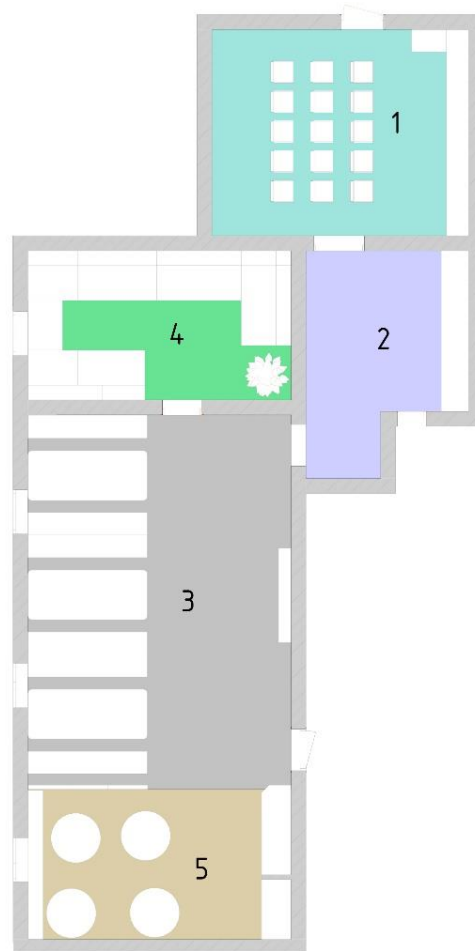


Рисунок 3.2 – План зонування приміщення

3.2 Визначення ключових принципів концепції: зручність, комфорт, інноваційність

Зручність є основою будь-якого ефективного навчального простору. Це включає не лише фізичну зручність, але й логістичну. В укрітті повинні бути чітко розмежовані зони для різних видів діяльності. Ергономічні меблі відіграють важливу роль у забезпеченні зручності. Стільці та столи повинні бути ергономічними, щоб забезпечити максимальний комфорт під час тривалого сидіння. Вибір меблів, які можна легко налаштувати під індивідуальні потреби студентів, є важливим елементом зручності. Простір повинен бути розподілений на зони для навчання, відпочинку, групової роботи

та короткотривалої перерви. Це дозволяє студентам легко переходити між різними видами діяльності без втрати концентрації та часу. Усі зони повинні бути доступними для студентів з обмеженими можливостями. Це передбачає наявність пандусів, ліфтів, тактильної плитки для людей зі слабким зором, а також інших елементів, що полегшують пересування та користування приміщенням.

Комфортне середовище сприяє зниженню стресу та підвищенню продуктивності студентів. Комфорт включає фізичні та психологічні аспекти. Важливо забезпечити правильне освітлення у кожній зоні. Для навчальних зон необхідне холодне світло, яке сприяє концентрації, тоді як у зонах відпочинку можна використовувати тепле світло для створення затишної атмосфери. Система кондиціонування та опалення повинна підтримувати комфортну температуру в будь-яку пору року. Регулювання вологості також є важливим фактором, особливо в умовах укриття. Звукоізоляція між різними зонами дозволить уникнути зайвого шуму та створить сприятливі умови для навчання та відпочинку. Важливо також врахувати використання акустичних матеріалів, що поглинають звук, у приміщеннях для групової роботи та презентацій [26].

Інноваційний підхід до проектування простору допомагає створити сучасне та функціональне середовище, яке відповідає потребам студентів та викладачів. Включення сучасних технологій, таких як інтерактивні дошки, проектори, швидкий та надійний інтернет, сприяє інтерактивності та ефективності навчального процесу. Наявність зарядних станцій для мобільних пристроїв також є необхідною. Використання модульних меблів дозволяє легко змінювати конфігурацію приміщення під різні потреби. Це дає можливість адаптувати простір для проведення лекцій, групових занять, семінарів або індивідуальної роботи. Використання екологічно чистих матеріалів та енергозберігаючих технологій сприяє створенню здорового та стійкого середовища. Це включає використання натуральних матеріалів, систем рециркуляції повітря та енергозберігаючого освітлення [27].



У зоні №1, призначеній для проведення лекцій та перегляду фільмів, вирішено створити лаконічне середовище, що сприяє комфортному та тривалому перебуванню. Основну увагу приділено зручним місцям для сидіння, які забезпечують максимальний комфорт протягом усього часу перебування. Крісла підібрані таким чином, щоб підтримувати правильну поставу та знижувати втому, що є важливим під час тривалих лекцій або кінопереглядів.

Для розміщення необхідного обладнання передбачена спеціальна консоль, виготовлена з ламінованого ДСП (рис.3.3.1). Цей матеріал вибраний не випадково: він поєднує в собі високу міцність, естетичний вигляд та доступну ціну. Консоль стане надійною основою для проектора та аудіо системи, які будуть використовуватися під час занять і переглядів.

Консоль розміщена на стіні, на яку проектуватиметься зображення, що забезпечує оптимальне використання простору та дозволяє заховати всі необхідні дроти та кабелі. Це допоможе уникнути безладу та створить акуратний вигляд кімнати. Завдяки консольній конструкції обладнання буде легко доступним для користувачів, що спрощує його налаштування та використання.

Для створення приємної атмосфери в зоні №1 також передбачене використання приглушеного освітлення, яке не заважатиме перегляду фільмів та створюватиме затишок під час лекцій. Вибір світильників здійснено з урахуванням їхньої енергоефективності та можливості регулювання яскравості. Це дозволить адаптувати освітлення до різних потреб, забезпечуючи комфорт для очей і підтримуючи належний рівень концентрації учасників заходів [28].

Додатково, для покращення акустичних властивостей приміщення передбачено встановлення звукопоглинальних панелей на стінах. Це допоможе знизити рівень шуму та забезпечить чітке звучання аудіоматеріалів, що є важливим як під час лекцій, так і кінопереглядів.

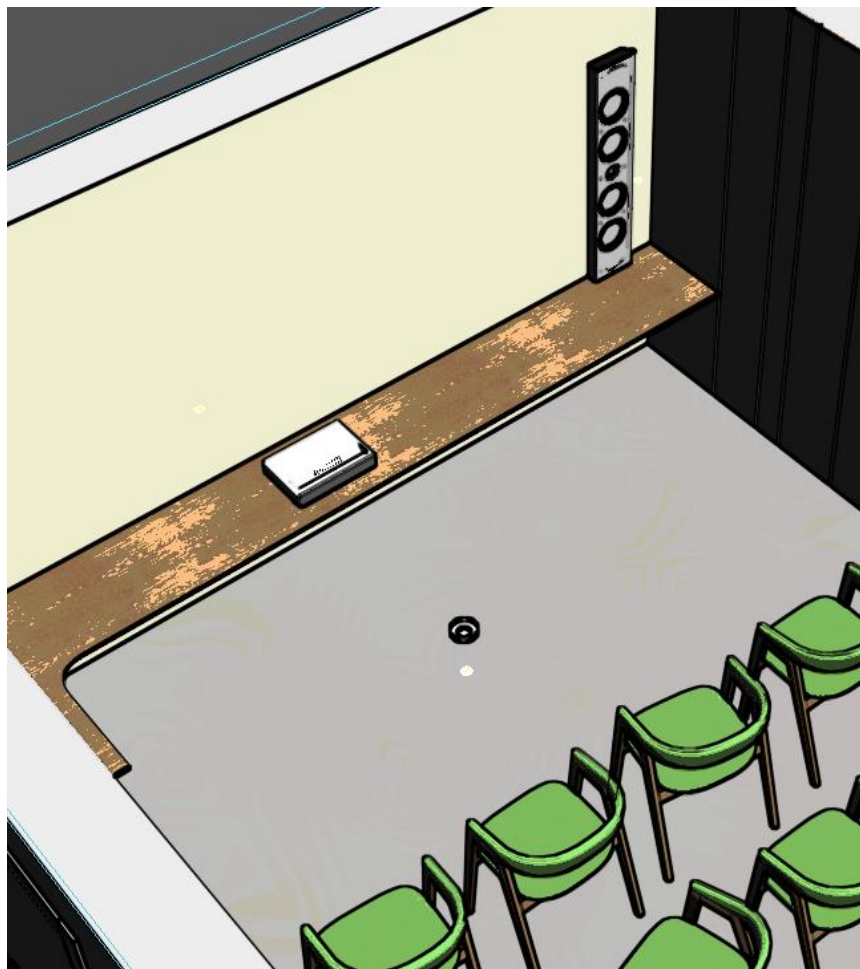


Рисунок 3.3.1 – Ескіз зони №1

Тут вирішено здійснити певні зміни, щоб покращити акустичні та естетичні характеристики простору. Для подавлення шуму та усунення ефекту "ехо" на одній зі стін встановлено акустичні панелі (рис.3.3.2). Вони допомагають знизити рівень шуму і забезпечують комфортні умови для перебування в кімнаті [28].

Оскільки кімнату також хотілося задекорувати, було прийнято рішення покрити одну зі стін декоративною штукатуркою. Це надасть приміщенню унікального та стильного вигляду, створюючи візуальний акцент і додаючи текстури до інтер'єру.

Протилежна до неї стіна буде оздоблена вертикально розміщеними МДФ панелями. Такий дизайн не тільки робить кімнату візуально вищою, але

й додає затишку. МДФ панелі відрізняються своєю теплою текстурою і можуть гармонійно поєднуватися з іншими елементами декору, створюючи комфортну та естетично привабливу атмосферу.

У приміщенні відсутнє природне світло, тому для забезпечення необхідного рівня освітлення на стелі встановлюються лінійні світильники. Вони забезпечують розсіяне холодне світло, яке сприяє кращій концентрації студентів під час навчання. Науково доведено, що холодне світло стимулює мозкову активність і допомагає зберігати увагу, тоді як тепле світло, навпаки, сприяє розслабленню [29].

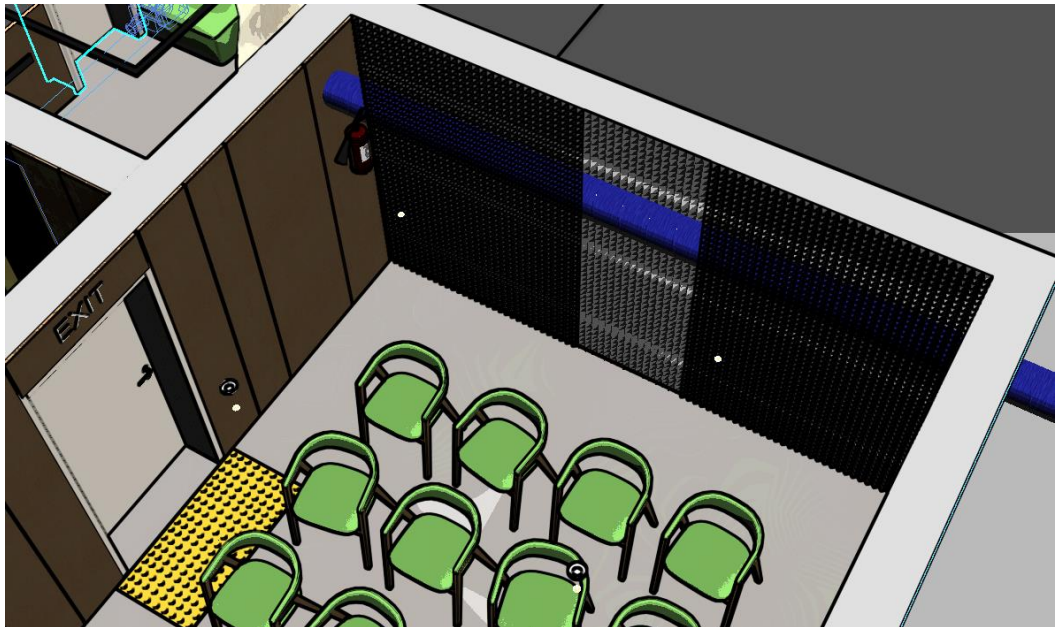


Рисунок 3.3.2 – Ескіз зони №1

У зоні №2 буде розміщено спеціалізовану шафу для зберігання тривожних валізок, які призначені для використання у надзвичайних ситуаціях (рис.3.4.1). Шафа виконана з ламінованого ДСП матеріалу, що забезпечує довговічність і надійність конструкції. Вона складається з 10 окремих комірок, кожна з яких відведена для різних груп студентів, що дозволяє зручно і організовано зберігати необхідні речі.

Комірки мають достатню місткість для зберігання індивідуальних тривожних валізок, які можуть містити базові медикаменти, засоби першої допомоги, особисті речі та інші необхідні предмети. Кожна комірка оснащена окремим замком, що забезпечує безпеку і доступ тільки відповідальним особам.

Особливістю шафи є її конструкція з інтегрованою лавкою. Лавка розташована по всій довжині нижньої частини шафи. Це дозволяє студентам при необхідності сісти, заспокоїтися та прийняти медикаменти або інші заходи для полегшення стану. Лавка може використовуватися також для короткого відпочинку або очікування допомоги.

Шафа розміщена у зручному та доступному місці, що дозволяє швидко знайти і використовувати тривожні валізки у випадку необхідності. Вона має сучасний дизайн, який гармонійно вписується в інтер'єр приміщення, та відповідає всім стандартам безпеки.



Рисунок 3.4.1 – Ескіз зони №2

У приміщенні зроблено кілька цікавих дизайнерських рішень, що створюють унікальну атмосферу і підкреслюють його функціональність.

Одна зі стін пофарбована синтетичною фарбою з відтінком зеленого, що може надати приміщенню свіжості та енергії (рис.3.4.2). Зелений колір часто асоціюється з природою і спокоєм, що важливо для цієї кімнати. Цей відтінок може викликати відчуття гармонії та релаксації. Інша стіна оздоблена МДФ панелями. Решта стін покриті декоративною штукатуркою.

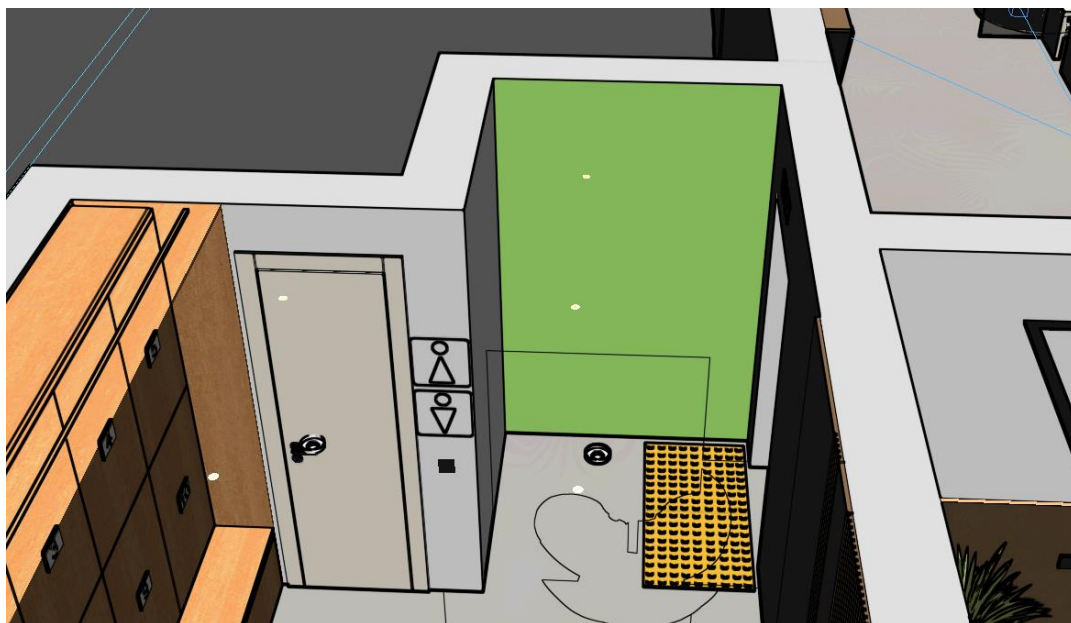


Рисунок 3.4.2 – Ескіз зони №2

У зоні №3, призначеній для лабораторних робіт студентів, виконання завдань під час тривоги та загальної праці за ноутбуками, передбачається розміщення трьох столів і шести модульних лавок (рис.3.5.1).

Кожна модульна лавка має спеціально розроблену конструкцію, яка дозволяє відкидати спинку та виносити подушки для спини та сидниць. Це створює додатковий комфорт для студентів під час тривалого сидіння за робочим місцем. Подушки забезпечують оптимальну підтримку для спини та сидниць, запобігаючи втомі та незручностям під час довготривалої роботи.



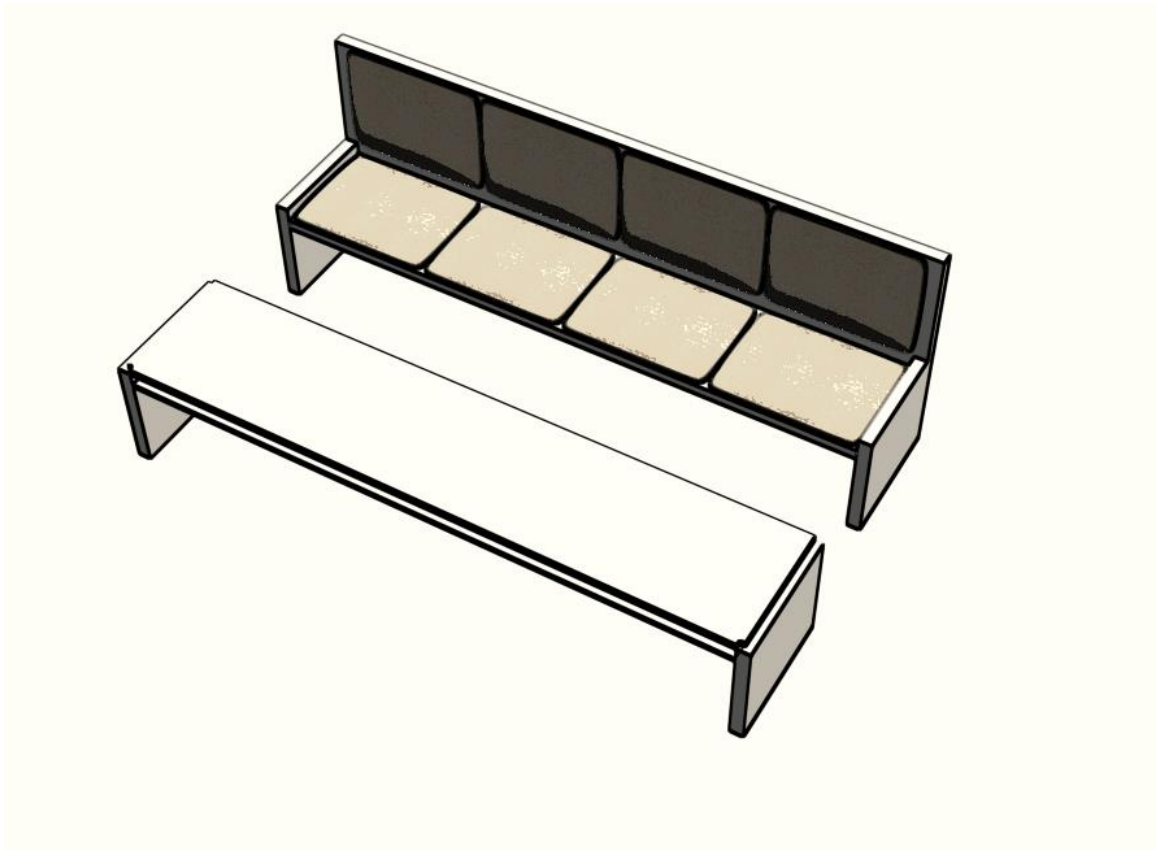


Рисунок 3.5.1 – Ескіз зони №3

Крім того, таке обладнання дозволяє адаптувати робоче місце під індивідуальні потреби кожного студента, забезпечуючи оптимальні умови для концентрації та продуктивності.

На стінах розташовані ряди розеток з різними типами вилок, щоб кожен студент мав можливість підключити свій пристрій без непотрібного перетягування кабелів чи використання подовжувачів. Такий підхід сприяє організації простору, роблячи його більш функціональним і зручним для користувачів.

На одній зі стін розташовані лінійні світильники у формі стрілки, які виконують дві важливі ролі (рис.3.5.2). По-перше, вони виступають як показник виходу, що додає до загального безпекового забезпечення приміщення. Світлова стрілка чітко вказує шлях до виходу, що дозволяє студентам швидко та ефективно реагувати у випадку аварійної ситуації.

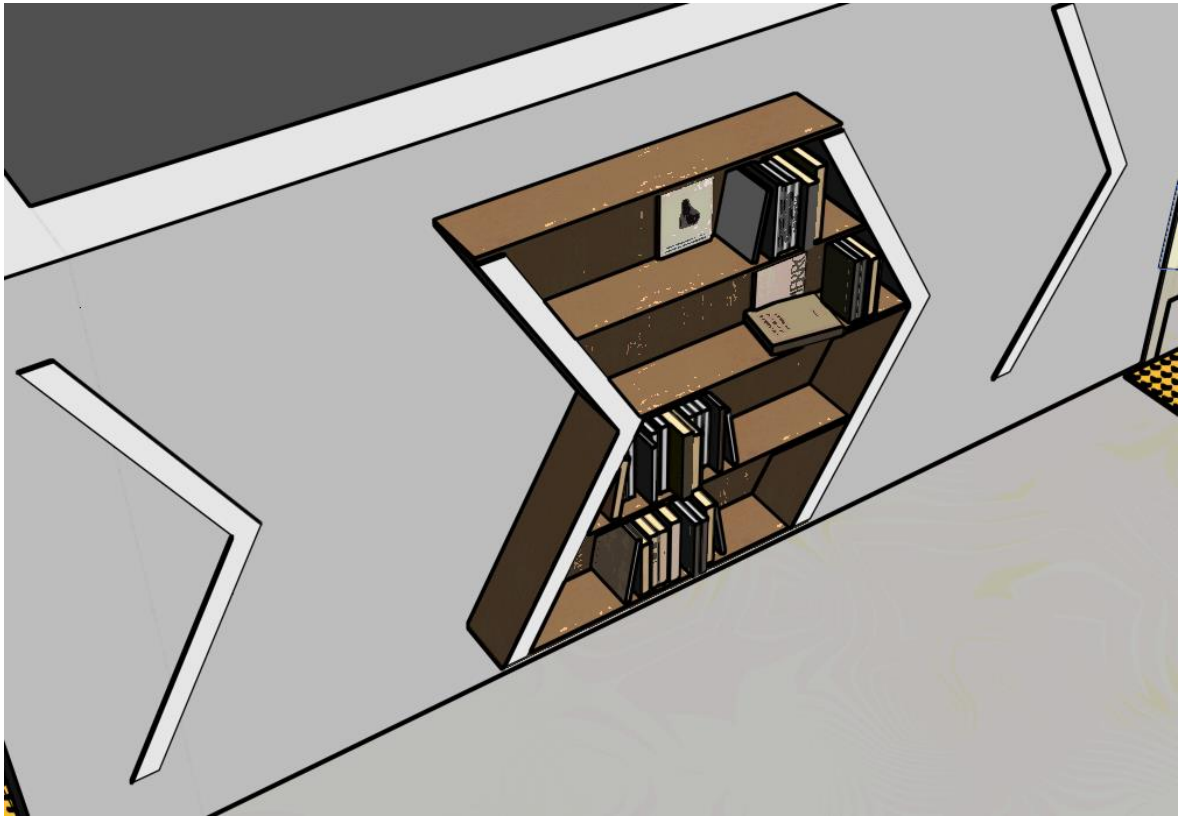


Рисунок 3.5.2 – Ескіз зони №3

З іншого боку, ці світильники створюють тепле освітлення, яке сприяє створенню затишної атмосфери в зоні відпочинку та роботи. Вони додають до загального комфорту приміщення, надаючи приємне світло для роботи та вивчення.

Між світильниками розміщена полиця такої ж форми, де студенти можуть розмістити свої індивідуальні книги чи навчальні матеріали. Це дозволяє кожному студентові зберігати свої ресурси поруч з робочим місцем, забезпечуючи зручний доступ до необхідної інформації під час навчання.

Враховуючи потреби студентів у концентрації та продуктивності, на стелі розташовані лінійні світильники з холодним світлом, розміщені зигзагом, який переходить на стіну. Це спеціально підібране освітлення допомагає стимулювати більшу працездатність та підвищує рівень уваги, що особливо важливо під час виконання навчальних завдань.



Холодне світло має високий рівень освітленості і сприяє активізації мозкової діяльності, що сприяє покращенню фокусу та зосередженості. Воно допомагає зменшити відчуття сонливості та втоми, забезпечуючи оптимальні умови для ефективної праці та навчання.

Такий тип освітлення доповнюється лінійними світильниками, які рівномірно розподіляють світло по всьому приміщенню, що забезпечує однакову якість освітлення на всій площі. Це створює комфортну робочу атмосферу, де кожен студент може працювати в продуктивних та зручних умовах.

Зона №4 призначена для відпочинку і включає в себе модульні дивани, які створюють комфортне середовище для релаксації (рис.3.6.1). Особливістю цієї зони є її стильний дизайн з використанням різноманітних матеріалів та текстур, що надають інтер'єру сучасного та елегантного вигляду.

Розташовані у зоні дивани мають зелений колір, що додає природності та свіжості до інтер'єру. Модульність диванів дозволяє легко змінювати конфігурацію, підлаштовуючи простір під різні потреби.

Стіна з вікном облицьована плиткою розміром 50\*100 мм. Контрастний колір плитки виділяється на фоні зелених диванів, створюючи цікавий візуальний ефект. Такий дизайн не лише додає інтер'єру глибини, але й підкреслює стильний характер зони відпочинку.

На сусідній стіні поклеєні шпалери зі зображенням із Shutterstock. Ці шпалери додають простору індивідуальності та завершеності, підкреслюючи загальний стиль інтер'єру.

На всіх стінах розміщуються МДФ панелі висотою в 1 метр. За цими панелями вбудована тепла підсвітка, яка створює м'яке освітлення і додає затишку. Панелі виконують не лише декоративну, але й функціональну роль, захищаючи стіни від пошкоджень і забруднень.



Рисунок 3.6.1 – Ескіз зони №4

Зона №5 призначена для розміщення кухні та забезпечення комфортного місця для відпочинку. Кухня, ширина якої становить 1200 мм, має компактний та функціональний дизайн. Під стільницею розміщено дві шафи, в яких заховані кулер із водою та смітник, що дозволяє зберігати чистоту і порядок у зоні.

На кухні створено всі умови для приготування чаю або кави, а також для зберігання печива. Це дозволяє студентам швидко перекусити або насолодитися напоями під час перерви.

У стільницю кухні вбудована помпа від китайського бренду Xiaomi. Ця помпа виконує роль крана, з її допомогою можна наливати воду з кулера в ємності. Такий підхід не лише зручний, але й допомагає зекономити місце, оскільки немає потреби у великому стаціонарному крані.

Також у зоні передбачено розміщення крісел-мішків, які створюють ідеальні умови для короткотривалої перерви. На цих м'яких і комфортних кріслах студенти можуть зручно розміститися, випити каву або чай, обговорити щось з друзями чи просто відпочити. Крісло-мішок легко

адаптується до форми тіла, забезпечуючи максимальний комфорт і розслаблення, що особливо важливо під час інтенсивного навчального процесу.

Щоб підкреслити невимушену і позитивну атмосферу зони, на стіні розміщена неонова вивіска з фразою "Good vibes only". Ця фраза не лише прикрашає інтер'єр, але й слугує своєрідним нагадуванням про важливість позитивного мислення та гарного настрою. Неонова вивіска випромінює м'яке світло, що додає зоні затишку і допомагає створити приємну обстановку для відпочинку.

Нижче рівня вікна в цій зоні розміщена гіпсокартонна конструкція, на якій заплановано розміщення розеток для заряджання гаджетів. Це забезпечує зручність для студентів, дозволяючи їм підключати свої пристрої під час перебування у зоні відпочинку. Гіпсокартонна конструкція не тільки виконує практичну функцію, але й органічно вписується в загальний дизайн приміщення, створюючи додаткову площину для встановлення розеток.

Зона відокремлена від решти простору перегородкою із затемненого скла. Така перегородка додає приватності та водночас зберігає відчуття відкритості та простору. Затемнене скло дозволяє частково ізолювати зону, зберігаючи при цьому візуальний контакт з іншими частинами приміщення, що створює відчуття єдності всього простору.

Ця перегородка виконує кілька функцій: вона не тільки розділяє зону, але й додає сучасного вигляду інтер'єру. Завдяки затемненню скло створює затишну атмосферу, не роблячи простір занадто закритим чи темним.

### 3.3 Розробка варіантів творчих ідей дизайну об'єкта

Сучасний стиль вирізняється простотою, мінімалізмом і чіткими лініями, тому відмовимося від складних декоративних елементів і важких меблів. Стіни, підлога і стеля повинні створювати чисте й нейтральне тло, яке

підкреслює лаконічність меблів та елементів декору. Основну частину стін буде пофарбовано в однотонний світло-сірий колір за допомогою латексної фарби, яка створює відчуття простору і світла.

Декілька стін можна виділити, використовуючи декоративну штукатурку з матовою фактурою темніших відтінків, наприклад, сірого або графітового. Це додасть інтер'єру глибини та цікавого візуального ефекту, водночас підтримуючи загальну концепцію мінімалізму.

Підлога буде покрита наливною сумішшю. За допомогою нього можна імітувати різні поверхні, в моєму випадку він буде нагадувати шліфований бетон. А також він має приємний плюс такий як ціна.

Меблі повинні бути функціональними і зручними. Рекомендується використовувати столи й стільці з простими геометричними формами, виготовлені з дерева або металу. Доповнити інтер'єр можна відкритими стелажми для книг і матеріалів, які допоможуть підтримувати порядок і організованість.

#### 3.4 Розробка та обґрунтування планувальних рішень об'єкта

При вході в приміщення перш за все привертають увагу робочі місця. Однак, найбільше виділяється зона відпочинку, яка створює затишну та комфортну атмосферу завдяки зеленим кріслам-мішкам, розміщеним в ній (рис.3.7).

Декоративна перегородка виконує подвійну функцію: вона не тільки ефективно розділяє простір, але й додає інтер'єру естетичної привабливості. Використання симетрії, статички та ритму у дизайні перегородки сприяє створенню цілісної та гармонійної композиції, яка гармонійно поєднується з іншими елементами інтер'єру.

У зоні відпочинку також знаходиться гіпсокартонна конструкція, на якій розміщено 10 розеток для заряджання дрібних гаджетів, що робить цю зону ще

більш функціональною. Одна зі стін виділена охровою плиткою розміром 100 на 50 мм, на якій розташована неонова вивіска з написом "good vibes only", що додає приміщенню особливого шарму та створює позитивну атмосферу.

М'яке природне світло, що освітлює всю зону, підкреслює текстуру використаних матеріалів та додає приміщенню теплоти. Такий підхід до освітлення не лише акцентує увагу на зоні відпочинку, але й сприяє створенню приємної атмосфери, що сприяє релаксації та відновленню сил.



Рисунок 3.7 – Місце поділу двох зон

Зліва від входу ми бачимо полиці для декору та книг (рис.3.8), які додають приміщенню затишку та естетичної привабливості. Поруч із ними розташована шафа з покриттям шпоном, яка слугує місцем для зберігання верхнього одягу, забезпечуючи порядок і зручність для користувачів.

Світла кухня, яка знаходиться неподалік, створює комфортний простір для приготування напоїв. Над стільницею кухні розміщено дві навісні полиці,

на яких зберігаються чай, кава, цукор, печиво та інші смаколики, що можуть довго зберігатися, що робить кухню функціональною та зручною для користування. Ці полиці не тільки забезпечують легкий доступ до необхідних продуктів, але й додають кухні організованості та привабливості.



Рисунок 3.8 – Зображення шафи для верхнього одягу

Кухня виготовлена з МДФ, що є ідеальним матеріалом для рівномірного пофарбування, надаючи їй сучасного вигляду та забезпечуючи довговічність. Під стільницею кухні, за дверцятами, знаходяться кулер з водою та смітник (рис.3.9). Це розташування забезпечує зручний доступ до води та можливість легко утилізувати сміття, підтримуючи чистоту та гігієну на кухні.

Таким чином, кухня не лише виконує свої основні функції, але й сприяє створенню комфортного та організованого простору, що робить перебування в приміщенні приємним та зручним.





Рисунок 3.9 – Зображення кухні



#### 4 КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОЄКТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Оскільки не було надано інформації щодо несучих і ненесучих стін, дизайн проєкт був розроблений без перепланування. У процесі розробки проєкту особлива увага була приділена кільком важливим аспектам, зокрема плану підлоги (рис.4.1).

Для всього приміщення передбачено використання епоксидної наливної підлоги від ТМ Plastall з імітацією шліфованого бетону. Це рішення забезпечує рівномірне покриття, міцність і довговічність, а також легкість у догляді.

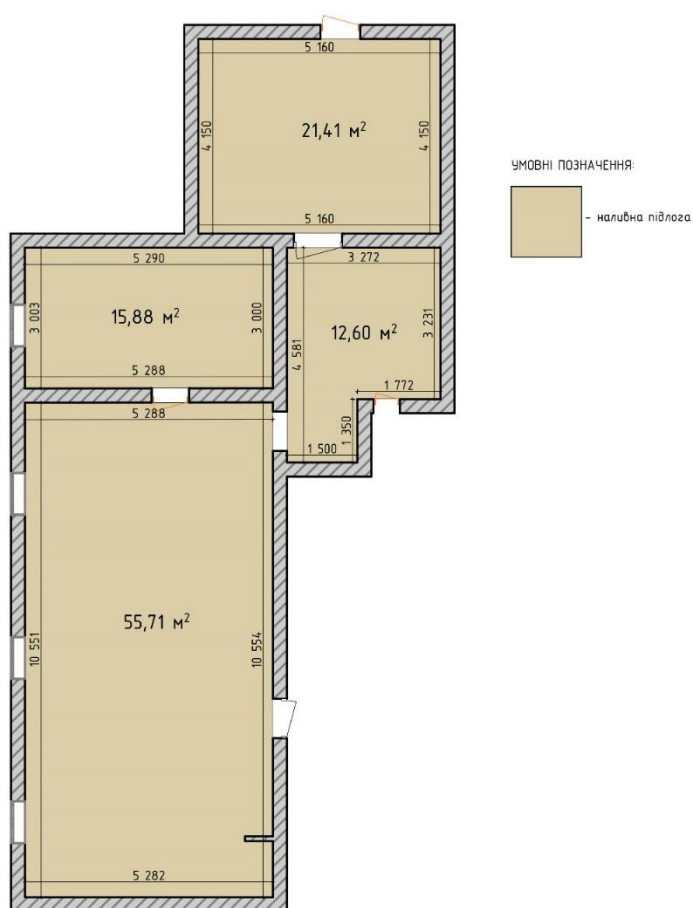


Рисунок 4.1 – План підлоги

Оскільки сучасне навчання, зокрема дизайнерів, вимагає використання гаджетів та інших електронних пристроїв, в проєкті був розроблений план розміщення розеток (рис.4.2)

Враховуючи потреби студентів та вимоги до зручності використання електроніки, розетки були розміщені на достатній відстані одна від одної та у зручних місцях, щоб забезпечити легкий доступ до електроживлення для всіх користувачів приміщення. Також було передбачено наявність розеток з підтримкою швидкого заряджання для пристроїв, що вимагають швидкого підзаряджання батареї.

Розміщення розеток було спроектовано з урахуванням зон, де найчастіше використовуються електронні пристрої, таких як робочі столи, зони відпочинку тощо. Такий підхід має забезпечити зручність та ефективність використання електронної техніки під час навчання.

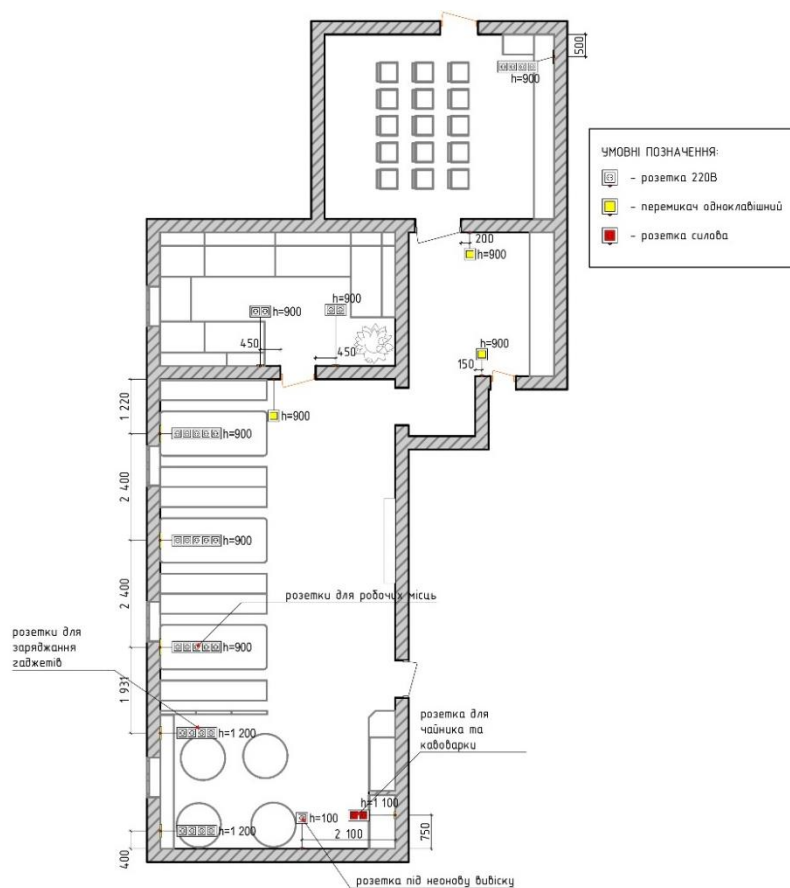


Рисунок 4.2 – План розташування розеток та перемикачів

Для кожного приміщення було розроблено план освітлення та електрики (рис.4.3), зокрема з урахуванням функціонального призначення кожної зони. Робочі зони, такі як робочі столи та комп'ютерні лабораторії, оснащені холодним освітленням для забезпечення високої працездатності студентів. Для затишних та релаксуючих зон, таких як зони відпочинку, передбачено тепле освітлення з м'яким і приглушеним світлом. Використані світлодіодні світильники, які дозволяють регулювати яскравість світла в залежності від потреб користувачів. Розміщення світильників сплановано так, щоб забезпечити однорідне та достатнє освітлення по всьому приміщенню. При проектуванні плану освітлення враховувались естетичні аспекти, щоб створити приємну та функціональну атмосферу для студентів.

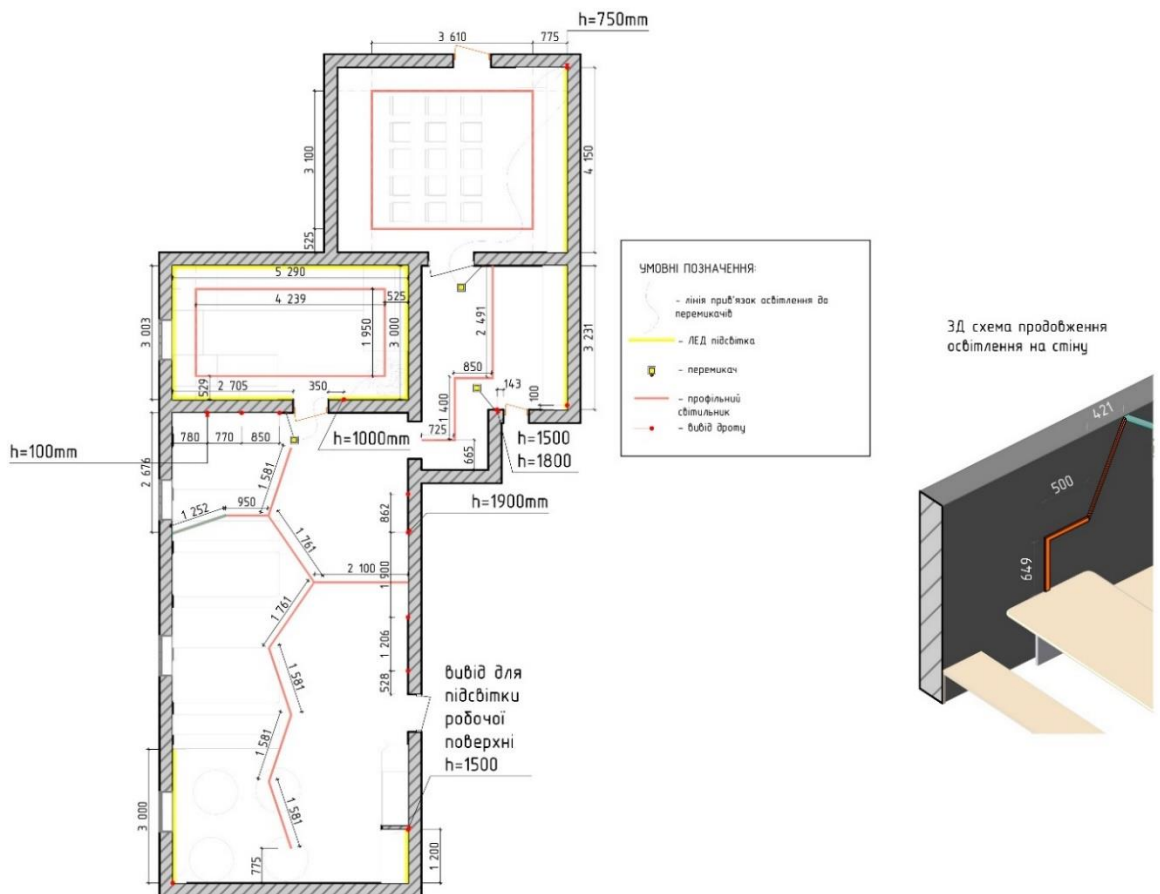


Рисунок 4.3 – План електрики

Для ефективного реагування на пожежну небезпеку було ретельно розроблено план, який включає розміщення вогнегасників у стратегічних місцях по всьому приміщенню (рис.4.4). Крім того, встановлені кнопки для сповіщення про небезпеку, які знаходяться в легкодоступних місцях та використовуються для активування пожежної сигналізації у випадку виявлення загрози.

План також передбачає встановлення датчиків пожежної небезпеки, які автоматично спрацьовують при виявленні диму або підвищеної температури. Ці датчики надають негайне сповіщення про пожежу і дозволяють швидко реагувати для запобігання поширенню вогню.

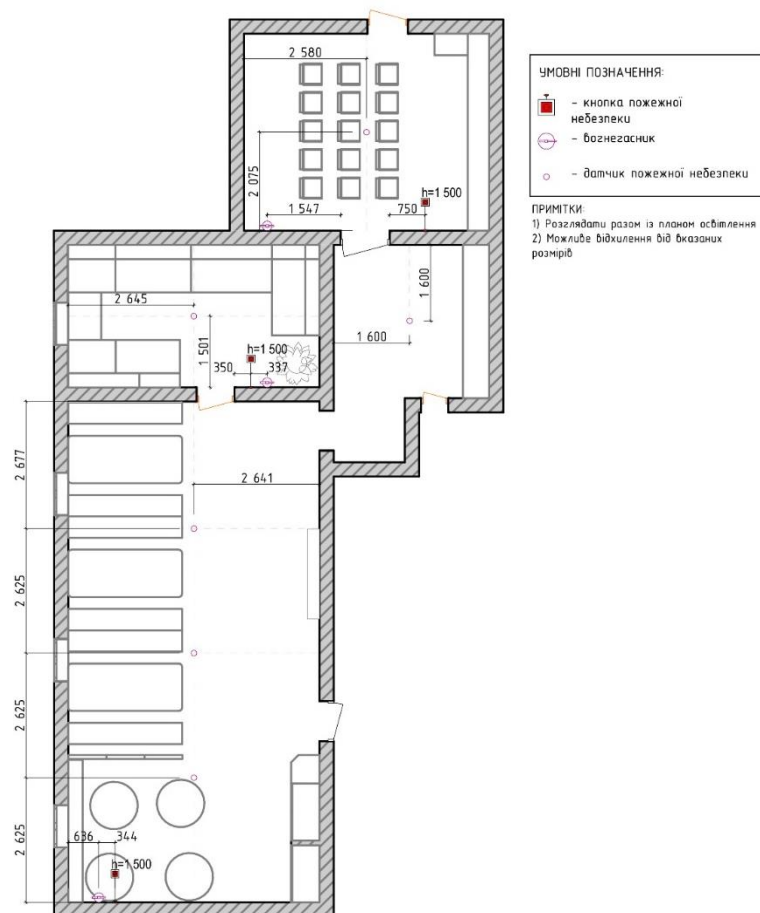


Рисунок 4.4 – План пожежної небезпеки

При розробці плану розташування меблів (рис.4.5), було ретельно враховано кожний аспект для забезпечення максимальної зручності, функціональності та естетичності приміщення. Зонування приміщення відповідає різним потребам користувачів і передбачає окремі області для роботи, відпочинку та спілкування. Розташування меблів спроектоване з урахуванням ергономіки та оптимального використання простору, забезпечуючи легкість доступу та зручність використання для всіх користувачів. Робочі місця оснащені всім необхідним для продуктивної роботи, включаючи належне освітлення, ергономічні крісла та робочі поверхні. Кожен елемент меблів підібрано з урахуванням загального стилю інтер'єру, створюючи затишну та привітну атмосферу у приміщенні.

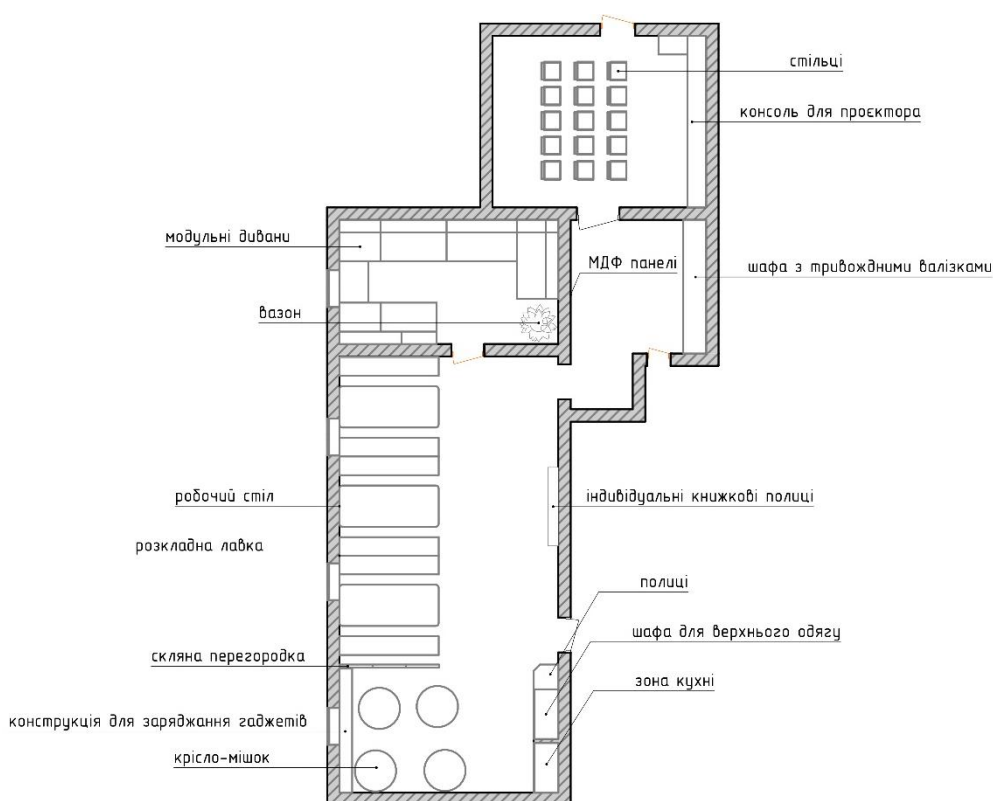


Рисунок 4.5 – План розташування меблів

Під час створення макета об'єкта (Додаток Г) використовували масштаб 1:30. Основним матеріалом для макета був обраний палітурний картон, який забезпечує необхідну міцність та гнучкість для відтворення різноманітних дизайнерських рішень. Крім картону, застосовувалися різні матеріали: дерев'яні палички для кави, шпажки, папки для документів, тканини, поролон, дрiт, прозорий пластик, фарба, клей і ріжучі інструменти. Ці матеріали дозволяють створити детальний і стійкий макет, який допомагає візуалізувати планувальні рішення проекту.

Дерев'яні палички для кави та шпажки використовували для створення дрібних деталей та конструкцій, забезпечуючи їхню точність та стабільність. Папки для документів слугували для формування великих плоских поверхонь, а тканина та поролон додавали макету текстурної різноманітності та реалістичності. Дрiт застосовувався для моделювання криволінійних елементів і каркасів, а прозорий пластик імітував скляні поверхні. Фарба надавала остаточний вигляд макету, підкреслюючи різні матеріали та деталі, а клей забезпечував надійне скріплення всіх компонентів.

При розробці модульної лавки для студентів (рис.4.6), було враховано всі необхідні норми та принципи ергономіки, що забезпечує комфорт та ефективність використання.

Спинки та сидіння обшиті зносостійкою тканиною, що легко чиститься та стійка до забруднень. М'які подушки виготовлені з пінополіуретану що зберігає форму та забезпечує комфорт під час тривалого сидіння.

Основна особливість лавки полягає в можливості відкидати спинки, відкриваючи доступ до м'яких подушок. Це дозволяє швидко перетворювати лавку з звичайного місця для сидіння на більш комфортне.

Також було розроблено специфікацію використаних матеріалів (таб.4.1), специфікацію використаних меблевих виробів (таб.4.2), та специфікацію, освітлювальних приладів (рис.4.3).



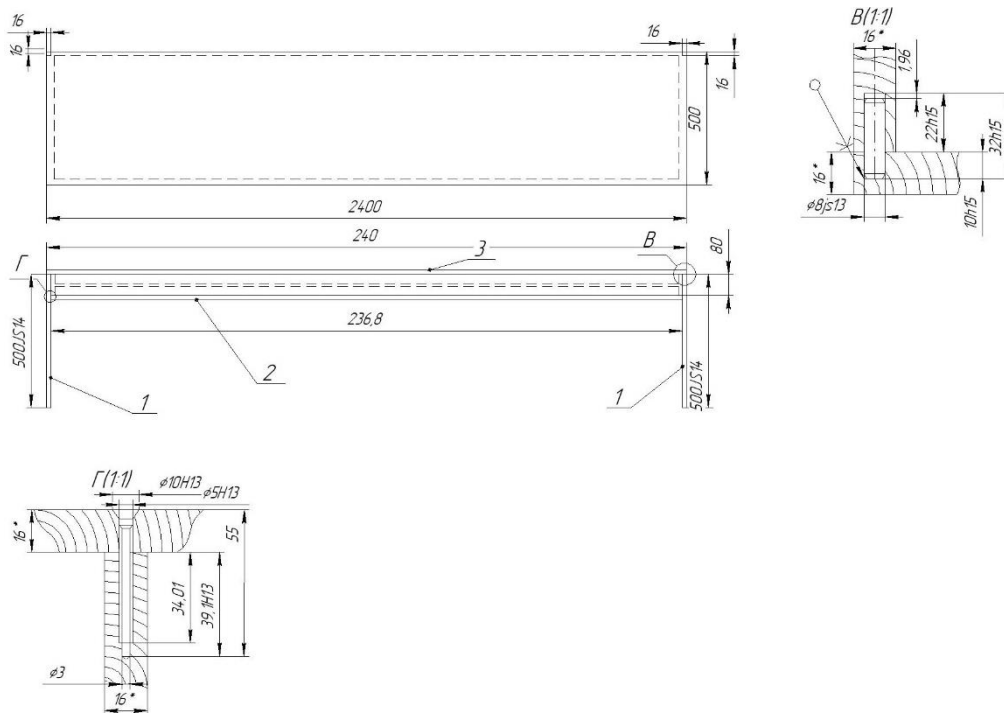
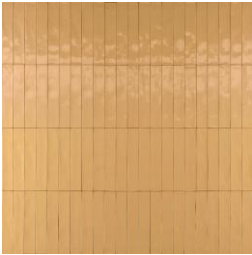
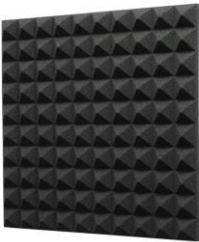


Рисунок 4.6 – Креслення модульної лавки





Таблиця 4.1 – Специфікація використаних матеріалів

№	Тип матеріалу	Зображення	Посилання	Вартість
1	2	3	4	5
1	Декоративна штукатурка		Decor Hall м.Хмельницький, Набережний квартал, вул. Зарічанська 11 В	Уточню- ється у менеджера
2	Фотошпалери		<a href="https://www.shutterstock.com/ru/image-vector/black-paint-brush-strokes-vector-seamless-1622815639">https://www.shutterstock.com/ru/image-vector/black-paint-brush-strokes-vector-seamless-1622815639</a>	Уточню- ється у менеджера

Кінець таблиці 4.1

1	2	3	4	5
3	Плитка MARAZZI CROGIOLO MFLJ LUZ GIALLO LUX 5,3X30X1		<a href="https://vdom.ua/catalog/plitka/marazzi_crogiolo_mflj_luz_giallo_lux_5_3x30x1/?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCAjwl4yyBhAgEiwADSEjeBqaEMQBlewew8gz8Dxy3ngr15UAC-gYlc-Sg7nwsJjgeKBNclLzIhoCbewQAvD_BwE">https://vdom.ua/catalog/plitka/marazzi_crogiolo_mflj_luz_giallo_lux_5_3x30x1/?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCAjwl4yyBhAgEiwADSEjeBqaEMQBlewew8gz8Dxy3ngr15UAC-gYlc-Sg7nwsJjgeKBNclLzIhoCbewQAvD_BwE</a>	3036 грн./м2
4	Панель акустичного поролону 3		<a href="https://stopzvuk.com.ua/product/panel-z-akustichnogo-porolonu-piramida-echofom-standart-chornij-grafit-1000x1000x70-abo-1000x1000x40/?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCAjwl4yyBhAgEiwADSEjeIKNTc7rOBtJnC0bs50FpISEcE-OFCTd6ZQIG6Zd1-gPVIhPJ0yRCxoC9I8QAvD_BwE">https://stopzvuk.com.ua/product/panel-z-akustichnogo-porolonu-piramida-echofom-standart-chornij-grafit-1000x1000x70-abo-1000x1000x40/?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCAjwl4yyBhAgEiwADSEjeIKNTc7rOBtJnC0bs50FpISEcE-OFCTd6ZQIG6Zd1-gPVIhPJ0yRCxoC9I8QAvD_BwE</a>	456 грн/шт.
5	МДФ панелі		Меблі під замовлення: +380969500151 - Дмитро	


Таблиця 4.2 – Специфікація використаних меблевих виробів

№	Тип меблевого виробу	К-сть	Зображення	Посилання	Вартість за одиницю
1	2	3	4	5	6
1	Крісло Otis натуральний дуб / Hygge 2543	12		<a href="https://lovko.ua/krislo-otis-naturalnyi-dub/">https://lovko.ua/krislo-otis-naturalnyi-dub/</a>	8960 грн
2	ТАСОС МОДУЛЬ			<a href="https://frankof.com.ua/cat-moduls/tasos-modular/">https://frankof.com.ua/cat-moduls/tasos-modular/</a>	Від 61 447 грн
3	Шафа	1		Меблі під замовлення: +3809695001 51 - Дмитро	
4	Розділювач кімнати	2		<a href="https://jysk.ua/">https://jysk.ua/</a>	4500 грн

Кінець таблиці 4.2

1	2	3	4	5	6
5	Крісло-мішок	4		<a href="https://www.kmeshok.com.ua/">https://www.kmeshok.com.ua/</a>	1880 грн/шт
6	Кухня	1	-	Меблі під замовлення: +380969500151	Уточнюється у менеджера
7	Шафа для верхнього одягу	1	-	Меблі під замовлення: +380969500151 - Дмитро	Уточнюється у менеджера
8	Лавка			Меблі під замовлення: +380969500151 - Дмитро	Уточнюється у менеджера
9	Робочий стіл	3		Меблі під замовлення: +380969500151 - Дмитро	Уточнюється у менеджера
10	Книжкова полиця	1		Меблі під замовлення: +380969500151 - Дмитро	Уточнюється у менеджера

Таблиця 4.3 – специфікація освітлювальних приладів

№	тип матеріалу	зображення	посилання	вартість
1	2	3	4	5
1	Неонова вивіска	-	instagram:@may be_neon	Уточню- ється у менеджера
2	Світлові треки		<a href="https://e27.com.ua">https://e27.com.ua</a>	4 148 грн./шт
3	Лед підсвітка	-	Світлотехніка вулиця Зарічанська, 3/1, Хмельницький	Уточню- ється у менеджера

## ВИСНОВКИ

1. Ретельно вивчені державні норми та правила, щоб переконатися, що майбутнє укриття відповідатиме всім необхідним стандартам безпеки, ергономіки та комфорту. Особлива увага приділялася оптимальному розташуванню меблів, освітленню та вентиляції, щоб забезпечити здорове і комфортне середовище для студентів.

2. Проаналізовані існуючі навчальні та творчі простори. Було вивчено успішні проекти та досвід відомих дизайнерів, що дозволило виявити найкращі практики та недоліки, а також знайти натхнення для створення унікального дизайну укриття.

3. Вибрано стиль та матеріали. Після обговорень із зацікавленими сторонами було обрано стиль, що поєднує сучасні тенденції та функціональність. Використано екологічні та натуральні матеріали, такі як дерево та природні текстури. Обрано природні кольорові гами та м'яке освітлення.

4. На основі проведених досліджень розроблено детальні функціональні та планувальні рішення для укриття. Простір поділено на зони для групових та індивідуальних занять, а також зони для відпочинку та релаксації.

5. Створено візуалізації, що включають 3D-моделі та рендери, демонструючі розташування меблів, освітлення та декоративні елементи.

6. Створено будівельні креслення та розгортки, що включають детальну інформацію про конструктивні елементи, інженерні мережі, розташування меблів та інших об'єктів.

7. Проведено розрахунок матеріалів та створено специфікації, що містять інформацію про технічні характеристики, виробників та постачальників.



## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Державні будівельні норми України «Природне і штучне освітлення» (ДБН В.2.5-28). Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 137 с.
2. ДСТУ 2080-92. Продукція меблевого виробництва. Терміни та визначення. [Чинний від 1993-07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 1993. 51 с.
3. ДСТУ ГОСТ 19917:2016. Меблі побутові. Функціональні розміри меблів для сидіння і лежання. Чинний від 2016-10-01. Київ: Держспоживстандарт України, 2016. 27 с.
4. ДСТУ БА.2.4-4-99 (ГОСТ 21.101-97). Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Чинний від 1999-10-01. Київ: Державний комітет архітектури, будівництва і житлової політики України, 1998. 57 с.
5. ДСТУ ГОСТ 2.601:2006. Єдина система конструкторської документації. Чинний від 2007-07-01. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 34 с.
6. ДСТУ ГОСТ 2.104:2006 ЄСКД. Основні написи. Чинний від 2006-01-01. Київ: Держстандарт України, 2006. 21 с.
7. Державні будівельні норми України «Будинки і споруди. Навчальні заклади.» (ДБН В.2.2-3:2018). Чинний від 2018-07-01. Київ: Мінрегіон України, 2018. 177 с.
8. ДСТУ 2080-92. Продукція меблевого виробництва. Терміни та визначення. Чинний від 1993-07-01. Київ: Держспоживстандарт України, 1993. 51 с.
9. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень (ДСН 3.3.6.042-99). Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 1999. 24 с.
10. Санітарний контроль та пожежний нагляд. URL: <https://pravdop.com/ua/publications/kommentarii-54-zakonodatelstva/sanitarniy-kontrol-i-pozharniy-nadzor-v-restorane-06-2022-130/> (дата звернення: 22.03.2024).

11. Українська студія дизайну та архітектури. URL: <https://makhnostudio.com/uk/> (дата звернення: 23.03.2024).
12. Футуристична зупинка-укриття від Makhno Studio. URL: <https://bzh.life/ua/plany/1686573601-kievi-zvedut-futuristichnu-zupinku-ukrittya/> (дата звернення: 25.03.2024).
13. Концепт укриття в стилі паркінгу. URL: <https://pragmatika.media/news/arkhitekturne-biuro-simpli-rozrobyly-kontsept-ukryttia-v-styli-parkinhu-foto/> (дата звернення: 26.03.2024).
14. Наливна підлога: плюси і мінуси покриття. URL: <https://farba.co.ua/ua/a491317-nalivnoj-pol-plyusy.html> (дата звернення: 27.03.2024).
15. Покриття підлоги. Види та призначення. URL: <https://mydom.ua/ua/blog-ua/napolnye-pokrytija-vidy-i-naznachenija-ua/> (дата звернення: 27.03.2024).
16. Тактильна плитка. Правила установки. URL: <https://sanpol.ua/ua/library/o-promyshlennom-stroitelstve/taktilnaya-plitka-pravila-ustanovki/> (дата звернення: 27.03.2024).
17. Освітлення для навчання установки. URL: <https://5watt.ua/uk/blog/statti/najkrasshe-osvitlennya-dlya-navchannya> (дата звернення: 28.03.2024).
18. Махно Сергій Михайлович. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Махно\\_Сергій\\_Михайлович](https://uk.wikipedia.org/wiki/Махно_Сергій_Михайлович) (дата звернення: 01.04.2024).
19. Дизайн інтер'єру в сучасному стилі. URL: <https://simpeksdesign.com/service/dizayn/stili-inter-era/sovremennyu/> (дата звернення: 02.04.2024).
20. Латексна фарба. URL: <https://farbex.ua/blog/dlya-chogo-neobhidna-lateksna-farba-perevagy-ta-nedoliky/> (дата звернення: 02.04.2024).

21. Латексна акрилова фарба чи що краще. URL: <http://ekobil.com.ua/lateksna-akrilova-farba-chi-shho-krashhe/> (дата звернення: 04.04.2024).
22. Латексна фарба для внутрішніх робіт - опис матеріалу та методика застосування. URL: <http://stroyka-gid.com.ua/pravila-remontys/2234-lateksna-farba.html> (дата звернення: 05.04.2024).
23. Modern Interior Design Guide: What Is Modern Design? URL: <https://www.masterclass.com/articles/modern-design-guide> (дата звернення: 05.04.2024).
24. 8 shelter-design innovations provide eco-friendly paths to permanence. URL: <https://www.autodesk.com/design-make/articles/shelter-design> (дата звернення: 15.04.2024).
25. Here's What Modern Design Actually Means permanence. URL: <https://www.housebeautiful.com/design-inspiration/a23513276/modern-design-style/> (дата звернення: 15.04.2024).
26. Simpli architecture studio. URL: <https://simpli.archi/en/> (дата звернення: 18.04.2024).
27. Ark Evelyn Grace Academy. URL: <https://evelyngraceacademy.org/> (дата звернення: 20.04.2024).
28. Bomb Shelters. URL: <https://risingsbunkers.com/layouts-pricing-bunkers/> (дата звернення: 20.04.2024).
29. ДСТУ 4563:2006. Меблі офісні та робочі столи. Загальні технічні умови. Чинний від 2006-01-01. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 19 с.
30. ДСТУ 3722-98. Меблі офісні та кабінетні. Технічні умови. Чинний від 1998-01-01. Київ: Держспоживстандарт України, 1998. 33 с.
31. Кодекс законів про працю України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08/ed20190615#Text> (дата звернення: 20.04.2024).

32. Міністерство екології та природних ресурсів України. URL: <https://meprr.gov.ua/> (дата звернення: 25.04.2024).

33. Енергетична ефективність будівель: національний законодавчий огляд. URL: <https://www.iea.org/reports/building-energy-efficiency-policies> (дата звернення: 01.05.2024).

34. Архітектурно-будівельний портал. URL: <http://www.abd.com.ua/> (дата звернення: 02.05.2024).

**ФОТО ОБ'ЄКТА**

Рисунок А.1 – фото укриття

## ДОДАТОК Б

## ТВОРЧА РОЗРОБКА



Рисунок Б.1 – Фотографія фрагменту декоративної стіни



ДОДАТОК В  
ВІЗУАЛІЗАЦІЇ



Рисунок В.1 – Візуалізація №1



Рисунок В.2 – Візуалізація №2



Рисунок В.3 – Візуалізація №3



Рисунок В.4 – Візуалізація №4

## ДОДАТОК Г

## МАКЕТ



Рисунок Г.1 – Фото макета