

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий Інститут лісового і садово-паркового господарства
Кафедра ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та урбоекології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «ПРОЕКТ КОЛЕДЖУ У ШЕВЧЕНКІВСЬКОМУ
РАЙОНІ МІСТА ЛЬВІВ»

Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»
(код і назва)

Освітньо-професійна програма «Ландшафтна архітектура»
(код і назва)

Керівник кваліфікаційної
роботи

(підпис)

доцент Левусь Т.М.
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. СПГ-41

(підпис)

Гришканич П.В.
(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання: 06.05.2024

Керівник роботи _____ доцент Левусь Т.М.
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Пошук та аналіз літературних джерел	06.05-12.05.	
2	Опрацювання аналітичних схем, фотоматеріалів, аналіз ландшафту території	13.05.-19.05	
3	Викреслювання планів та фасадів будинків	20.05.-26.05.	
4	Викреслювання генерального плану, створення візуалізації	27.05.-02.06	
5	Написання пояснювальної записки	03.06.-09.06.	
6	Графічне оформлення роботи	10.06.-14.06.	

Студент _____ Гришканич П.В.
(підпис)

Керівник роботи _____ доцент Левусь Т.М.
(підпис)

Примітка:

1. Форму призначено для видачі завдання студенту на виконання кваліфікаційної роботи і контролю за ходом роботи з боку кафедри і директора інституту.

2. Розробляється керівником кваліфікаційної роботи. Видається кафедрою.

Формат бланка А4 (210X 297 мм), 2 сторінки на одному аркуші з двох сторін.

Зміст

Вступ.....	6
Анотація	8
Розділ 1. Літературний огляд	10
1.1.Світові та вітчизняні аналоги.....	10
1.2.Основні нормативи та витримки з ДБН.....	17
Розділ 2. Передпроектні дослідження об'єкту	23
2.1. Містобудівельний аналіз об'єкту.	23
2.2. Ландшафтний аналіз об'єкту.	23
2.3. Урбоекологічний аналіз.....	25
Розділ 3. Проектні пропозиції	28
3.1. Концепт проекту.....	28
3.2. Містобудівельне обґрунтування об'єкту	28
3.6. Опис об'ємно-планувального вирішення.....	28
Висновки	36
Список використаних джерел	38

Вступ

Проектування закладів освіти є однією з найважливіших складових сучасної архітектури та урбаністики. В умовах стрімкого розвитку технологій, зміни суспільних потреб і акценту на інклюзивність, завдання архітекторів та планувальників стає дедалі складнішим і водночас важливішим. Заклади освіти не лише виконують функцію навчання, але й стають осередками соціальної інтеграції, культурного обміну та особистісного розвитку. У зв'язку з цим, проектування освітніх установ потребує врахування різноманітних аспектів, серед яких інклюзивність займає центральне місце.

Інклюзивність у проектуванні освітніх закладів означає створення таких умов, які дозволяють всім учасникам навчального процесу, незалежно від їх фізичних, психологічних чи соціальних особливостей, повноцінно брати участь у всіх освітніх і позаосвітніх заходах. Це вимагає не лише забезпечення фізичної доступності приміщень, але й адаптації навчальних програм, використання новітніх технологій, підготовки педагогічного персоналу та створення сприятливого соціально-психологічного клімату.

Важливість інклюзивного підходу в освітніх закладах підтверджується численними дослідженнями, які демонструють, що діти з особливими потребами, навчаючись разом зі своїми однолітками, мають більше шансів на успішну соціалізацію та інтеграцію в суспільстві. Крім того, навчання у інклюзивних класах сприяє розвитку толерантності, емпатії та співпраці серед усіх учнів, формуючи у них цінності взаємної підтримки та розуміння.

У цьому контексті особливої уваги заслуговує питання проектування освітніх закладів з урахуванням потреб різних груп населення. Це включає розробку архітектурних рішень, які враховують принципи універсального дизайну, забезпечують доступність для людей з обмеженими можливостями, створюють комфортні умови для всіх категорій учнів і персоналу. Важливим аспектом є

також впровадження технологій, що полегшують навчання та забезпечують доступ до інформації для всіх учасників освітнього процесу.

У цьому дипломному проекті розроблено коледж з можливістю проживання в ньому. Коледж запроектовано у місті Львові. Запропоновано проектні рішення щодо планувально-просторової організації та функціонального зонування території.

Анотація

Гришканич П. В. Проект коледжу у Шевченківському районі міста Львів Випускна дипломна робота бакалавра. – Львів: НЛТУ України, 2024

У дипломному проекті розроблено коледж та гуртожитки. Споруди коледжу та гуртожитків спроектовані із використанням колонної сітки та несучих конструкцій (стін). На території коледжу запроектовані спортивні майданчики, сквер та гуртожитки.

Основна площа навчального закладу, спроектована з великою кількістю відкритих відпочинкових зон, аби сприяти покращенню відношення учнів до навчання та розвинути соціалізацію дітей.

Архітектурно-планувальні рішення коледжу створено так, щоб маломобільні люди безперешкодно пересувалися територією, також зважаючи на ситуацію в Україні запроектовано бомбосховище, яке вміщує в себе всіх працівників та учнів коледжу.

Ключові слова :коледж, гуртожитки, колонна сітка, несучі конструкції, сквер, відпочинкові зони, соціалізація дітей, архітектурно-планувальні рішення, маломобільні люди.

Commentation

Hryshkanych P. V. COLLEGE PROJECT IN THE SHEVCHENKO DISTRICT OF LVIV Graduated diploma of bachelor –, Lviv: NLTU of Ukraine 2024

In the diploma, were project a college and chummeries. The buildings of the college and hostels/chummeries are designed using a columnar grid and load-bearing structures (walls). On the territory of the college were project sports grounds and park

The main area of the educational institution is designed with a large number of open recreation areas to help improve students' attitude to learning and develop children's socialization.

The architectural and planning solutions of the college are designed so that people with limited mobility can move freely around the territory, and given the situation in Ukraine, a bomb shelter was designed to accommodate all employees and students of the college.

Keywords: college, chummeries, column grid, load-bearing structures, public garden, recreation areas, socialization of children, architectural and planning solutions, people with limited mobility.

Розділ 1.1. Літературний огляд

1.1. Світові та вітчизняні аналоги

Наразі, стан більшості закладів освіти в Україні, є незадовільними. Коледжи/школи/університети спрямовані на повне поглиблення в навчання, не враховуючи активного чи пасивного відпочинку, яке є важливим для морального здоров'я дітей.

Першим непоганим прикладом є Київський фаховий коледж архітектури, будівництва та дизайну в місті Київ, заснований в 1946. Коледж проводить конкурси між своїх студентів, де вони проектують відпочинкові зони на території закладу, та втілюють їх у життя. Не зважаючи на занедбаний стан головної будівлі в зв'язку з недавнім обстрілом, коледж продовжує реставрацію пошкодженої частини будівлі та не так давно збудував на своїй території новий навчальний корпус, який обладнаний усім необхідним для маломобільних людей.



Рис1.1 Київський фаховий коледж архітектури, будівництва та дизайну в місті Київ

На мою думку, Ørestad High School варта уваги, щоб розглянути її в категорії закордонних аналогів першою.



Рис1.2 Ørestad High School

Ørestad High School - це державна гімназія в районі Орестад Копенгагена , Данія . Вона відома своєю інноваційною архітектурою, яка надає перевагу відкритому навчальному середовищу замість традиційних аудиторій, а також медіа - орієнтованим профілем, який зосереджується на ЗМІ, комунікації та культурі. Усі навчальні матеріали цифрові. Таким чином зберігається комунікація між учнями, та навчання більше не є таким нестерпним.

Ørestad Gymnasium розроблений архітекторами 3XN і відомий своєю інноваційною архітектурою, повністю позбавленою традиційних класних кімнат. Натомість чотири навчальні зони займають один план поверху кожна. Будівля отримала нагороду Forum Aid Award 2009 і була номінована на Премію Європейського Союзу.

Чотири поверхи у формі бумеранга повертаються, щоб створити надбудову, яка утворює гнучкий загальний каркас будівлі. Уникнення змін рівня робить

організаційну гнучкість настільки високою, наскільки це можливо, і дозволяє різним викладацьким і навчальним просторам накладатися та взаємодіяти без чітких кордонів.

Також уваги дійсно заслуговує Бостонський коледж Hoag Pavilion. Бостонському коледжу було потрібно оновлене приміщення для підтримки чоловічих і жіночих баскетбольних програм і надання елементів програми для набору та розвитку гравців. Це креативне доповнення та реконструкція арени Conte Forum забезпечила всі ключові елементи програми за набагато менші витрати та ресурси, ніж будівництво абсолютно нового об'єкта, дозволяючи командам продовжувати тренуватися та тренуватися на тому ж об'єкті, де вони змагаються. Поліпшення покращило один із головних входів на арену та потребувало лише невеликого клаптика додаткової землі, що ледь сприймається як посягання на вдосконалену площу. Дизайнерське рішення забезпечило повністю автономний та захищений «павільйон» для баскетбольних команд, які потребують привілеїв доступу, щоб увійти в нові простори, які примикають до тренажерного залу та кімнати тренерів. Цей коледж є безумовним прикладом, як можна відреставрувати та покращити умови навчання. Коледж виглядає сучасно, стильно та головне тепер він став зручним і більш просторим.



Рис 1.3 Бостонський коледж Hoag Pavilion

Варто додати також цікавий проект Clifton Court Hall, Коледж мистецтв і наук Університету Цинциннаті. Міждисциплінарна навчальна будівля об'єднує шість факультетів Коледжу мистецтв і наук, включаючи робочі приміщення викладачів, спеціалізовані лабораторні приміщення, адміністративні офіси, класні кімнати та центральний соціальний центр для сприяння живій екосистемі мультимодального навчання, досліджень і залучення громади. Розроблений LMN у співпраці з KZF Design і побудований Messer Construction, Clifton Court Hall об'єднує низку навчальних підрозділів із різних будівель кампусу, щоб створити новий дім для Коледжу мистецтв і наук. Нова будівля, розташована на західній околиці кампусу, створює вузол прибуття, який з'єднує Коледж мистецтв і наук із активним ядром кампусу, а також із прилеглим міським районом. Дизайн організовує спільні академічні функції, такі як співпраця та спеціалізовані навчальні простори, щоб сформувати виразні архітектурні об'єми, які з'єднують будівлю з кампусними шляхами, оживляють досвід вступу та переплітають навчальну та дослідницьку діяльність із загальним життям кампусу. Окрім того, що будівля служить домом для шести факультетів мистецтв і наук, вона є центром для студентської співпраці та активного навчання. Понад 1000 місць у аудиторіях розміщено в поєднанні гнучких класних кімнат із рівною підлогою, кімнат для семінарів та аудиторії для спільної роботи, а будівля надає місця, які підтримують неаудиторне навчання у співпраці, навчанні, спеціалізованій лабораторії та соціальних просторах. Будівля організована навколо центрального атріуму, наповненого денним світлом від мансардних вікон і великих вікон, що виходять на північ і південь, які також створюють сильний візуальний зв'язок із навколишніми просторами кампусу.



Рис 1.4 Clifton Court Hall

Крім цього, у Нідерландах в 2023 році збудували також доволі цікавий коледж Marga Klompé Building. Будівля Marga Klompé, спроектована компанією Powerhouse, є першою будівлею коледжу в Європі, повністю побудованою з масиву дерева. Новий, майже енергетично нейтральний комплекс розташований на земельній ділянці розміром 33 на 33 метри в лісистому кампусі Тілбурзького університету. Будівля вміщує фойє, 1 аудиторію, 13 лекційних аудиторій та приміщення для самостійного навчання приблизно на 1000 студентів. Його характерна архітектура віддає данину пам'яті монументальній будівлі Cobbenhagen Building на кампусі, а також служить моделлю для надзвичайно стійких амбіцій університетських кампусів у Європі. Компанія Powerhouse взяла будівлю Cobbenhagen як відправну точку для просторових якостей, але перенесла дизайн у 21 століття, вибравши палітру природних круглих матеріалів, таких як дерево, тераццо та гіпс. Ці матеріали займають помітне місце та сприяють створенню спокійної атмосфери, від просторих лекційних залів до

затишних альковів біля вікон. Крім того, дерев'яні меблі були використані для покращення спокійного робочого простору. Будівля Marga Klompé Building спроектована з урахуванням останніх ідей сталого розвитку на основі принципу Trias Energetica, включаючи дуже низьке споживання енергії та розумне використання природних ресурсів. Кубічна форма та центральний атриум будівлі мінімізують втрати енергії через зовнішні стіни. Стратегічно розташовані отвори забезпечують стабільний клімат у приміщенні без додаткового споживання енергії. Добре ізольована оболонка будівлі зробить все інше, сприяючи низькому споживанню енергії. Для цього був обраний особливий матеріал: утеплювач частково складається з перероблених джинсів. Текстильні відходи, які інакше спалювали б, тепер використовуються для створення бавовняної ізоляції. Він є екологічно чистим і довів, що є чудовим способом покращити акустичний комфорт будівлі. Хочу зауважити, що нашим вітчизняним компаніям слід взяти до уваги будівництво таких навчальних закладів як цей. Низьке споживання енергії, на жаль, у наш час є дуже важливою складовою. Також саме через вибір матеріалів саме перебування в такому закладі освіти стає набагато приємнішим, що забезпечує моральний спокій учнів та зосередженість на процесі навчання



Рис 1.5 Marga Klompé Building

Також хочу звернути вашу увагу на проект коледжу Лорето в Австралії. Цей коледж з дуже сучасною і гарною архітектурою безумовно привертає увагу оточуючих. Нове приміщення подвійного призначення для школи для дівчаток у Брісбені стало провідним прикладом надійного дизайну освіти в майбутньому. Будівля Крусі в коледжі Лорето в Курпару, спроектована компанією ThomsonAdsett, була відкрита в жовтні 2014 року як новорічне приміщення, яке з часом буде розширено, щоб сформувати театр виконавських мистецтв. Кілька багатоцільових просторів різного масштабу та формальності перекривають функції викладання, навчання та продуктивності. Велике багатоцільове приміщення на рівні землі згодом слугуватиме фойє театру, а ліфт і кухня були стратегічно сплановані для максимальної гнучкості та обслуговування операцій і майбутніх перерв відповідно. Розрізнені зони різного розміру впливають на форму будівлі зі стандартними верандами, що створюють надихаючі зовнішні простори, які сприяють навчанню та співпраці як всередині, так і зовні. Поверхні для запису та бездротові технології ще більше покращують співпрацю, дозволяючи зафіксувати та відобразити «мислення» студента. Це разом із пересувними меблями дозволяє легко змінювати планування, що важливо для різноманітності в педагогіці. Вражаючий бронзовий фасад доповнює цегляну кладку навколишніх будівель і створює характерний скульптурний елемент, який також забезпечує певну ступінь укриття та модульоване північне світло. Будівля Крусі – це революційний приклад високоякісного освітнього дизайну, орієнтованого на майбутнє, який представляє виняткове співвідношення ціни та якості в короткостроковій та довгостроковій перспективі та залишається вірним характеру та душі коледжу.



Рис 1.6 Проект коледжу Лорето в Австралії

1.2. Основні нормативи та витримки з ДБН.

Основні нормативи для закладів освіти в Україні випускаються Державними будівельними нормами (ДБН). Ось декілька ключових аспектів, сформульованих на основі ДБН:

1. Розташування та територія закладу освіти :

- Заклади освіти повинні розташовуватися в зонах, що забезпечують безпечний і зручний доступ до них. Відстань від навчальних закладів до промислових підприємств, транспортних магістралей та інших виявлено небезпечних об'єктів має бути мінімальною.
- Територія навчального закладу повинна мати огорожу та бути озеленена. На них мають бути організовані зони для активного відпочинку, спорту та прогулянок.

2. Будівлі та приміщення :

- Будівлі повинні відповідати вимогам безпеки, міцності та довговічності. Конструкції мають бути стійкими до навантаження, передбачених для конкретного типу закладу освіти.

- Приміщення повинно мати належний рівень освітленості, вентиляції та акустичного комфорту. Це стосується як навчальних кабінетів, так і допоміжних приміщень (їдальні, спортзали, бібліотеки тощо).

3. Освітлення :

- Природне і штучне освітлення повинне забезпечити комфортних умов для навчального процесу. У класах і кабінетах слід передбачити вікна, що забезпечують достатнє денне світло. Штучне освітлення має відповідати нормативам щодо інтенсивності та якості світла.

4. Вентиляція та мікроклімат :

- Вентиляційні системи повинні забезпечувати ефективний повітрообмін, підтримуючи оптимальні параметри мікроклімату (температуру, вологість, чистоту повітря). Це важливо для забезпечення здорових умов перебування учнів і персоналу.

5. Санітарні норми :

- відповідно до ДБН, заклади освіти повинні дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог, що стосуються чистоти приміщень, якості питної води, стану санвузлів тощо.
- Забезпечення якісного харчування учнів також регламентується окремими нормами.

6. Безпека :

- Заклади освіти повинні мати системи пожежної безпеки, включаючи сигналізацію, вогнегасники та плани евакуації. Евакуаційні шляхи мають бути чітко позначені та завжди вільні.
- Обладнання і матеріали, які використовують у школі, повинні бути безпечними та сертифікованими.

Особливу увагу необхідно приділити створенню комфортних умов і безбар'єрного середовища для людей з обмеженими фізичними можливостями. Всі приміщення школи мають бути максимально доступними. Для цього в процесі проектування слід дотримуватися норм ДБН В.2.2-40:2018 «Будинки та

споруди. Інклюзивність будівель та споруд». Приклади окремих рішень для пандусів, ухилів доріжок та розмірів входних тамбурів наведені на рисунках 7, 8, 9.

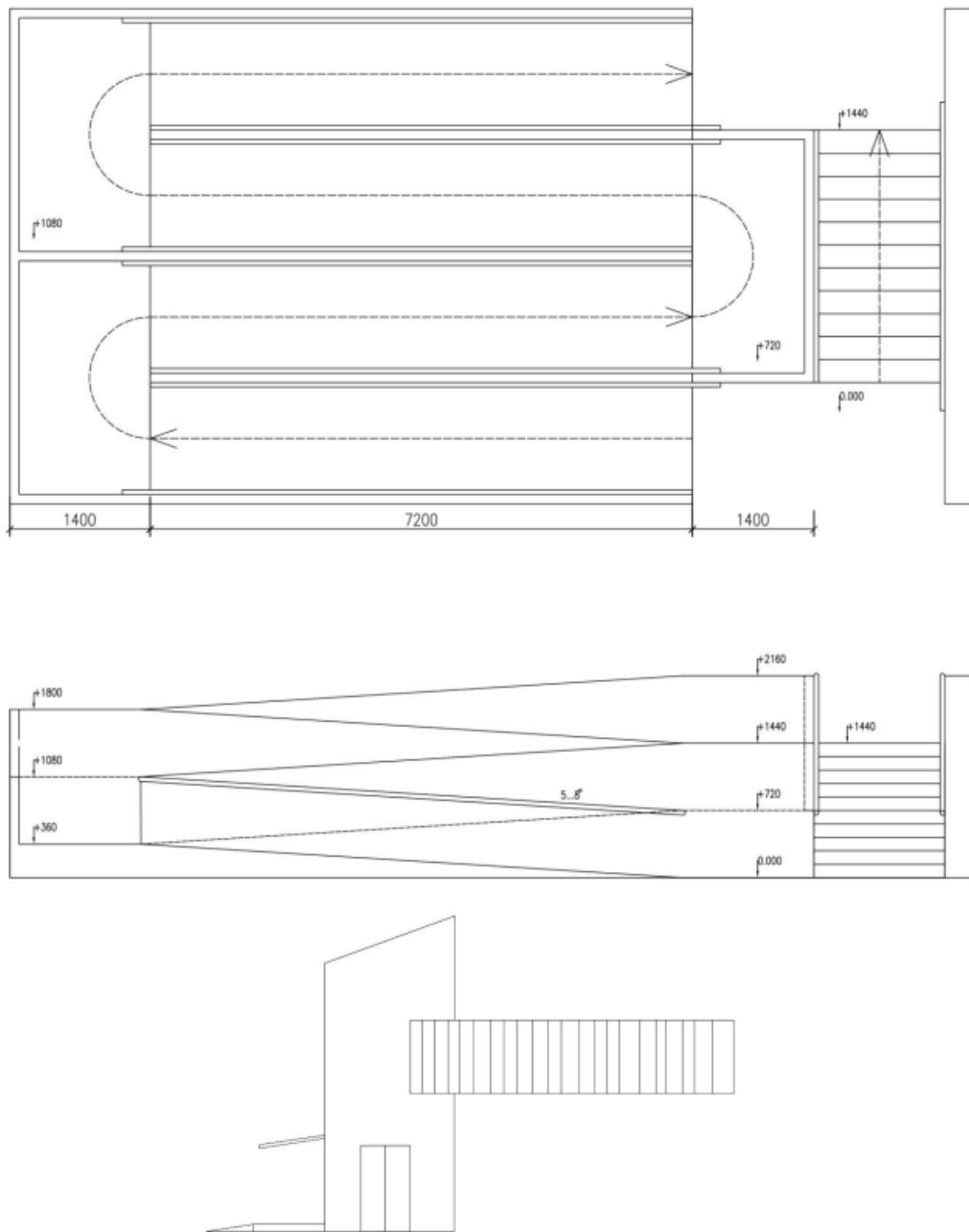


Рис 1.7 Приклад пандусу переходу

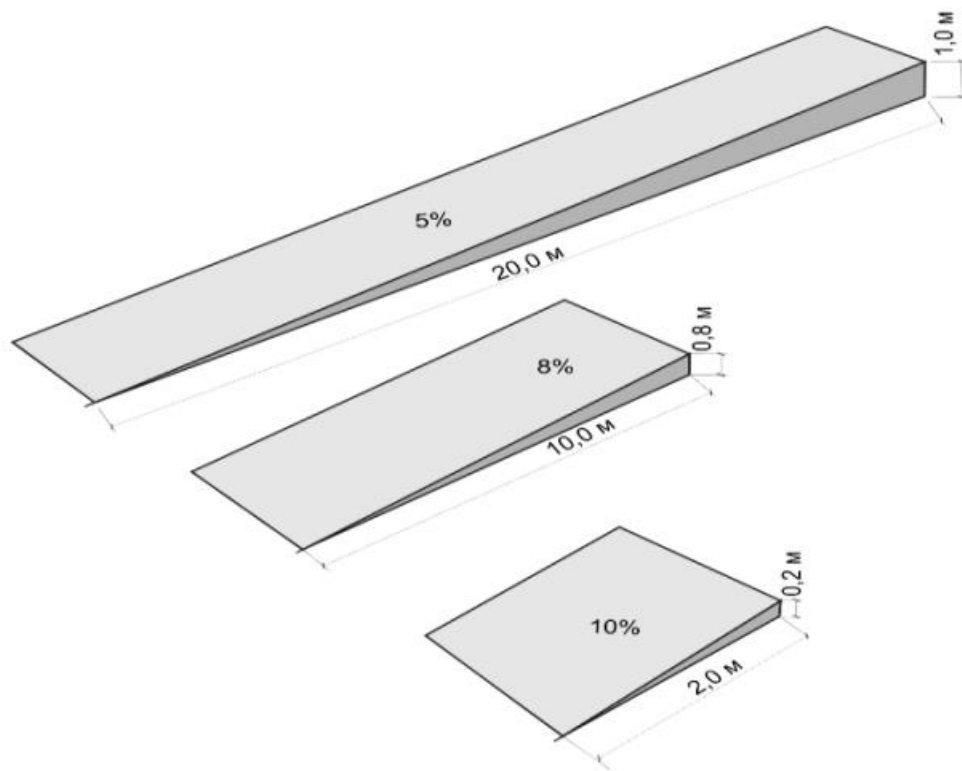


Рис 1.8 Допустимі ухили поверхні пішохідних доріжок

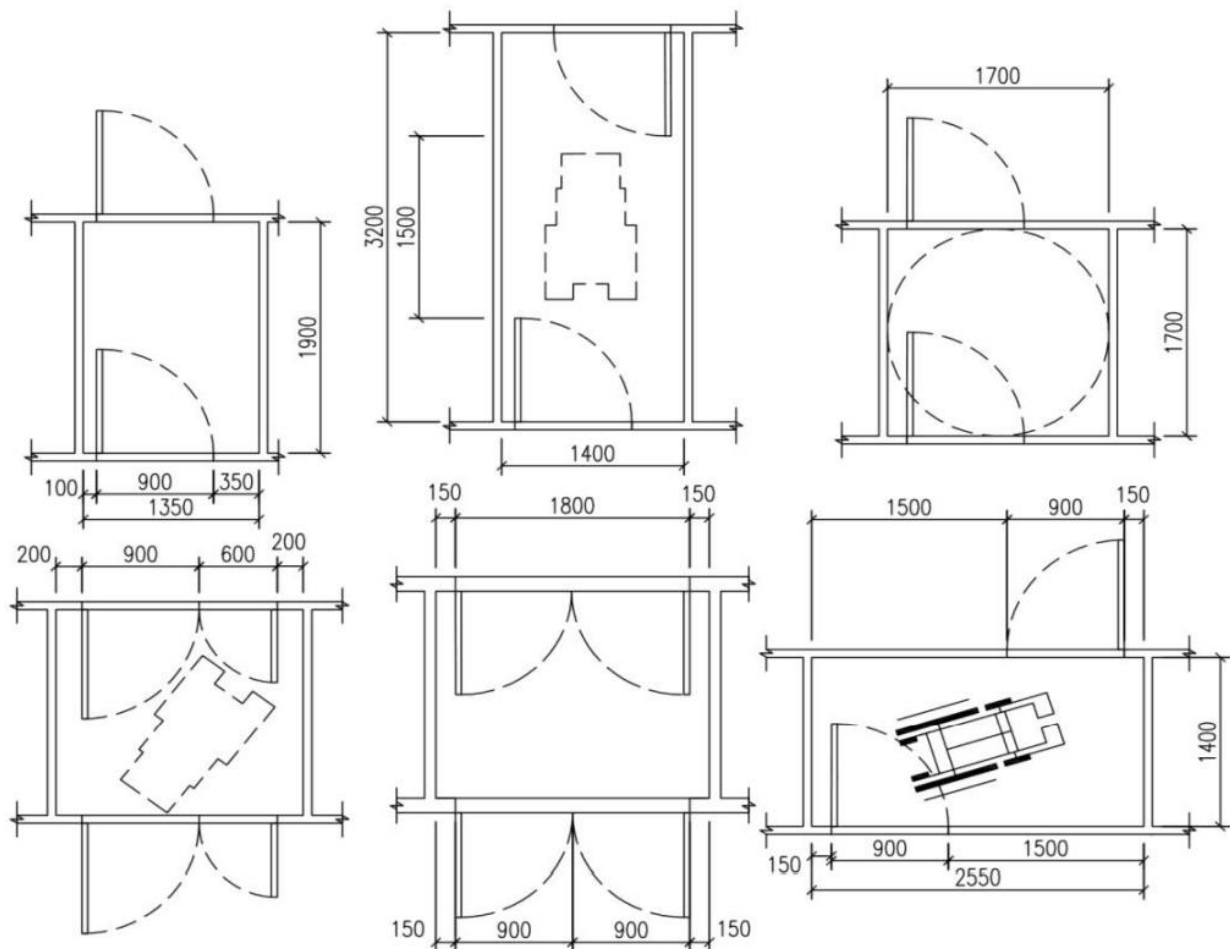


Рис 1.9 Розміри вхідних тамбурів

Ці вимоги спрямовані на створення комфортних, безпечних та здорових умов для навчання та розвитку дітей. Усі вони детально описані в різних розділах ДБН для закладів освіти.

Основні нормативи для закладів освіти в Україні випускаються наступними Державними будівельними нормами (ДБН):

1. ДБН В.2.2-3:2018 "Будинки і споруди. Заклади освіти" :

- Цей ДБН регулює проектування нових і реконструкцію існуючих будівель та споруд закладів освіти, у тому числі дошкільних навчальних закладів, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів та інших навчальних закладів.
- У ньому необхідні вимоги до розташування, території, архітектурно-планувальних рішень, інженерного обладнання, благоустрою та озеленення території навчальних закладів.

2. ДБН В.2.2-10-2001 "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я"
(часткова робота до медичних кабінетів у закладах освіти):

- Визначає вимоги до медичних кабінетів у школах, які повинні відповідати нормам закладів охорони здоров'я.

3. ДБН В.2.2-9-2009 "Громадські будинки та споруди. Основні положення" :

- Включає загальні вимоги до проектування громадських будівель, до яких від деяких і навчальних закладів. Вимоги стосуються безпеки, доступності, інженерного забезпечення та енергозбереження.

4. ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва" :

- Визначає вимоги до забезпечення пожежної безпеки, зокрема евакуаційні шляхи, засоби пожежогасіння та системи оповіщення.

5. ДБН В.1.2-11-2008 "Будинки і споруди. Засоби забезпечення доступності будинків і споруд для маломобільних груп населення" :

- Регламентує вимоги до забезпечення доступності для маломобільних груп населення, включаючи учнів з особливими потребами.

Посилання на ці ДБН дозволяє зрозуміти, що нормативи проектування і будівництва закладів освіти сприяють створенню безпечних, комфортних та функціональних умов для навчання та виховання дітей.

Розділ 2. Передпроектні дослідження об'єкту

2.1. Містобудівельний аналіз об'єкту.

Обрана для проектування ділянка розташована у місті Львові. Вона має неправильну чотирикутну форму та її площа складає 6 гектарів. Електричні мережі, водопровід та централізована каналізація проведені недалеко від території.

На даний момент територія порожня. Але недалеко від даної ділянки починає розбудовуватись приватний житловий сектор, а з іншого боку уже є декілька житлових комплексів.

Крім цього, розташування ділянки сприятливе для під'їзду автомобіля. Але, на жаль, дорога другорядного значення, яка веде до ділянки, представлена ґрунтовим покриттям.

Рис 2.1 Ситуаційна схема в межах міста

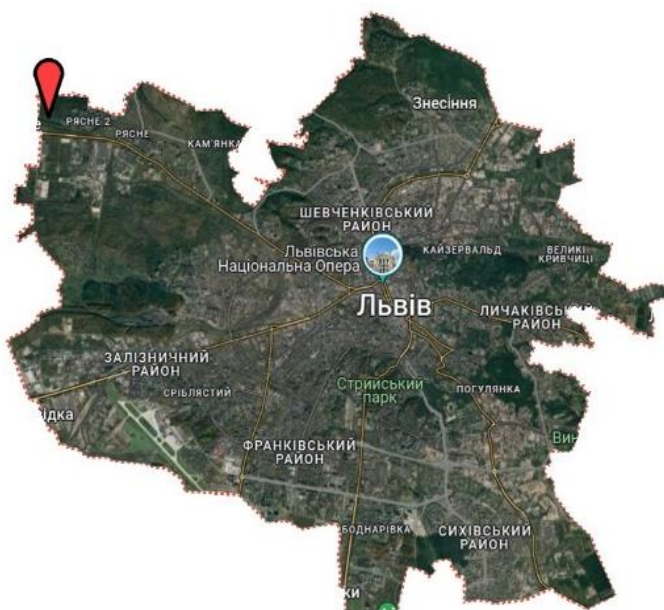


Рис 2.2 Ситуаційна схема в



межах району

2.2. Ландшафтний аналіз об'єкту.

На момент проведення передпроектних досліджень на ділянці переважали низькорослі дерева та чагарники. Рельєф іде на спад із південного заходу на північний схід.

На ділянці є існуючі насадження. Здебільшого це деревні та чагарникові насадження, представлені самосівами таких видів: дуб звичайний (*Quercus robur* L.), бук лісовий (*Fagus sylvatica* L.), ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.) та інші. Ґрунтовий покрив території одноманітний, здебільшого представлений такими рослинами, як конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), та чебрець звичайний (*Thymus serpyllum* L.).

Емоційно естетична оцінка об'єкту незадовільна. Візуально ділянка не приваблива, оскільки вона поросла бур'янами та на ній розташований сухостій.

Розміщення коледжу з можливістю проживання на краю міста має кілька значних переваг:

1. ****Спокійна та безпечна обстановка****: Край міста зазвичай менш завантажений транспортом і шумом, що створює спокійніші умови для навчання та проживання студентів. Це сприяє кращій концентрації та загальному комфорту.

2. ****Природне оточення****: Коледж на краю міста може бути оточений природними ландшафтами, парками або навіть лісами. Це забезпечує студентам можливість відпочивати на свіжому повітрі, займатися спортом та вести здоровий спосіб життя.

3. ****Вартість житла****: Вартість житла на околицях міста зазвичай нижча, ніж у центрі. Це робить проживання для студентів більш доступним та економічно вигідним.

4. ****Менший рівень стресу****: Менший потік людей і транспортних засобів сприяє зниженню рівня стресу, що позитивно впливає на психологічне здоров'я студентів.

5. ****Інфраструктура та доступність****: Багато околиць мають добре розвинену інфраструктуру з магазинами, спортивними комплексами та іншими

необхідними закладами. До того ж, сучасні транспортні мережі дозволяють швидко та зручно дістатися до центру міста.

6. ****Комунікація та соціалізація****: Проживання на території коледжу сприяє кращій комунікації та соціалізації студентів. Вони мають більше можливостей для спілкування, спільного навчання та участі в різних заходах.

7. ****Екологічні переваги****: Менше забруднення повітря і менша щільність забудови на околицях створюють сприятливіші екологічні умови для здоров'я студентів.

8. ****Розвиток місцевої економіки****: Розміщення коледжу на околиці міста сприяє розвитку прилеглих територій, створює нові робочі місця та покращує економічний стан регіону.

Таким чином, розміщення коледжу з можливістю проживання на краю міста поєднує в собі комфорт, економічну вигоду та здорове оточення, що є вигідним як для студентів, так і для громади в цілому.

Розділ 2.3. Урбоекологічний аналіз

Географічне розташування та клімат

Львів – місто на заході України, адміністративний центр Львівської області. Розташоване на межі Подільської та Волинської височин, на перетині важливих транспортних шляхів. Координати Львова – 49°50' північної широти і 24°01' східної довготи. Місто займає площу приблизно 182 км² і розташоване на висоті близько 296 метрів над рівнем моря. Львів має складний рельєф з численними пагорбами, долинами та річками, що створює унікальний мікроклімат та сприяє розвитку біорізноманіття.

Клімат Львова – помірно-континентальний з м'якою зимою та теплим літом. Середня температура січня становить близько -4°C, а липня – +18°C. Річна кількість опадів коливається в межах 700-800 мм, що є достатнім для забезпечення нормального росту рослинності. Сніговий покрив тримається

приблизно 2-3 місяці в рік, а середня тривалість вегетаційного періоду – близько 200 днів.

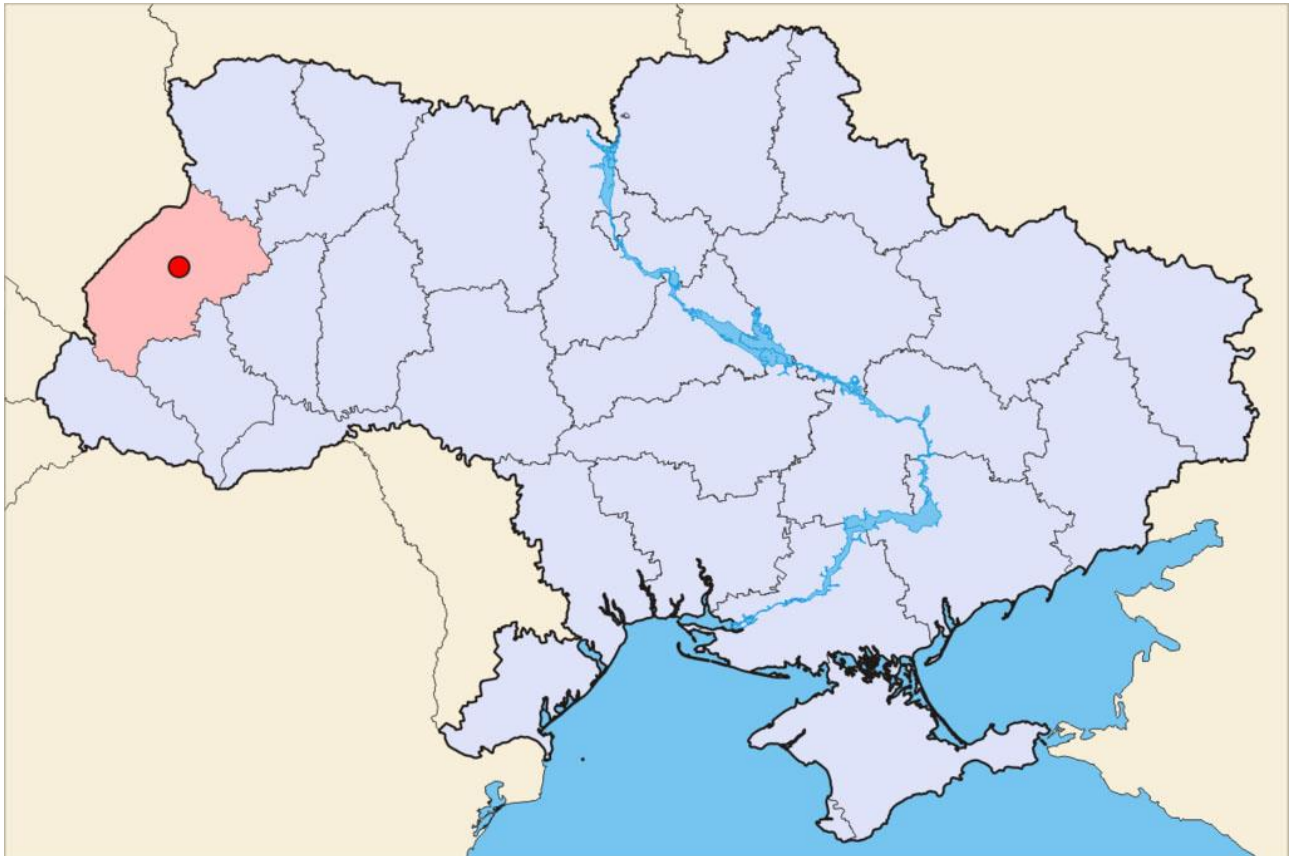


Рис 2.3 Львів на мапі України

Стан атмосферного повітря

Львів, як і багато інших великих міст, стикається з проблемами забруднення повітря. Основні джерела забруднення включають:

- ****Транспортні викиди****: Велика кількість автомобілів, що використовують дизельне паливо, є основним джерелом оксидів азоту (NO_x) та дрібнодисперсних частинок (PM₁₀, PM_{2.5}).

- ****Промислові викиди****: Хоча частка промислових підприємств у забрудненні повітря зменшилась, вони все ще залишаються значним джерелом викидів.

- ****Опалення****: Використання твердого палива у приватних будинках та котельнях призводить до викидів CO₂ та інших шкідливих речовин.

Водні ресурси

Основні водні артерії Львова – річка Полтва та її притоки – зазнають значного антропогенного навантаження. Основні проблеми водних ресурсів включають:

- ****Стічні води****: Часткове очищення побутових та промислових стічних вод перед скиданням у річки.

- ****Забруднення ґрунтових вод****: Неконтрольовані звалища та неправильне зберігання відходів призводять до забруднення ґрунтових вод.

Зелені насадження

Зелені насадження Львова представлені численними парками, скверами та вуличними насадженнями. Основні особливості включають:

- ****Площі зелених зон****: Місто має розвинену мережу зелених насаджень, хоча їх кількість недостатня для забезпечення комфортного проживання мешканців.

- ****Біорізноманіття****: У місті спостерігається зменшення біорізноманіття через забудову та деградацію природних середовищ.

Відходи

Основні проблеми поводження з відходами у Львові включають:

- ****Несанкціоновані сміттєзвалища****: Існування стихійних сміттєзвалищ у місті та його околицях.

- ****Низький рівень переробки відходів****: Більшість відходів не підлягає сортуванню та переробці.

Шумове забруднення

Основні джерела шумового забруднення у Львові включають:

- ****Транспортний шум****: Основне джерело шумового забруднення в місті.

- ****Промисловий шум****: Шумове забруднення від промислових підприємств, розташованих у межах міста.

Таким чином, урбоекологічний аналіз Львова вказує на наявність численних екологічних проблем, характерних для сучасних міст. Це включає забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів, деградацію зелених насаджень, неправильне поводження з відходами та шумове забруднення.

РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ

3.1 Концепт проекту

В основу вибору теми дипломної роботи лягло питання відсутності сучасного коледжу у місті та області. Це наштовхнуло на думку спроектувати такий навчальний заклад, який би зміг задовільнити потреби студентів у якісній освіті та комфортних умовах для навчання і розвитку.

Пошуки ідей у проектуванні відбувались через аналіз містобудівельних особливостей міста, вивчення функціональних зв'язків, економічних та соціологічних аспектів. Основна мета проекту – створення сучасного навчального закладу, який би відповідав усім вимогам сучасної освіти і технологічного прогресу.

3.2. Містобудівельне обґрунтування об'єкту

Щодо розташування даної території можна сказати, що вона знаходиться на окраїні району Рясне 2 та межує із сусіднім населеним пунктом Рясне-Руське. Із південно-західної сторони ділянки розкинувся район з приватною забудовою. Із північно-східної сторони уже є забудова житлових комплекси та відбувається будівництво і ще трьох. Можна сказати, що поблизу немає навчальних закладів задовольняють потребу навколишніх мешканців.

Під'їзд до нашої території я лише ґрунтовий але відстань від повноцінного асфальтного покриття є незначною. На ділянку можливого під'їхати із двох сторін: із західного та східного. На даний момент на ділянці немає жодних будівель або споруд. Присутні лише різні види рослин та чагарників. Я пропоную очистити ділянку від зелених насаджень, так як вони не несуть жодної цінності. Це надасть змогу більш вільно проектувати майбутній ландшафтний дизайн.

3.3. Опис об'ємно-планувального вирішення

Розглянемо планування усього комплексу загалом а кожну будівлі згодом окремо. Загальна територія комплексу займає близько шести гектарів. Її можна поділити на три основних частини:

Перша частина- це сам заклад освіти, який знаходиться на півдні нашої ділянки і наближений до дороги.

Друга частина- транзитно-відпочинкова зона. Вона складається із пішохідних та і великого скверу, де можна провести невеличкий пікнік або тихо відпочити на газоні.

Третя частина- житлова зона. до житлової зони відносяться три гуртожитки, який розташовані із західної, північної та східної сторони ділянки. До кожного з гуртожитків проходять пішохідні доріжки.

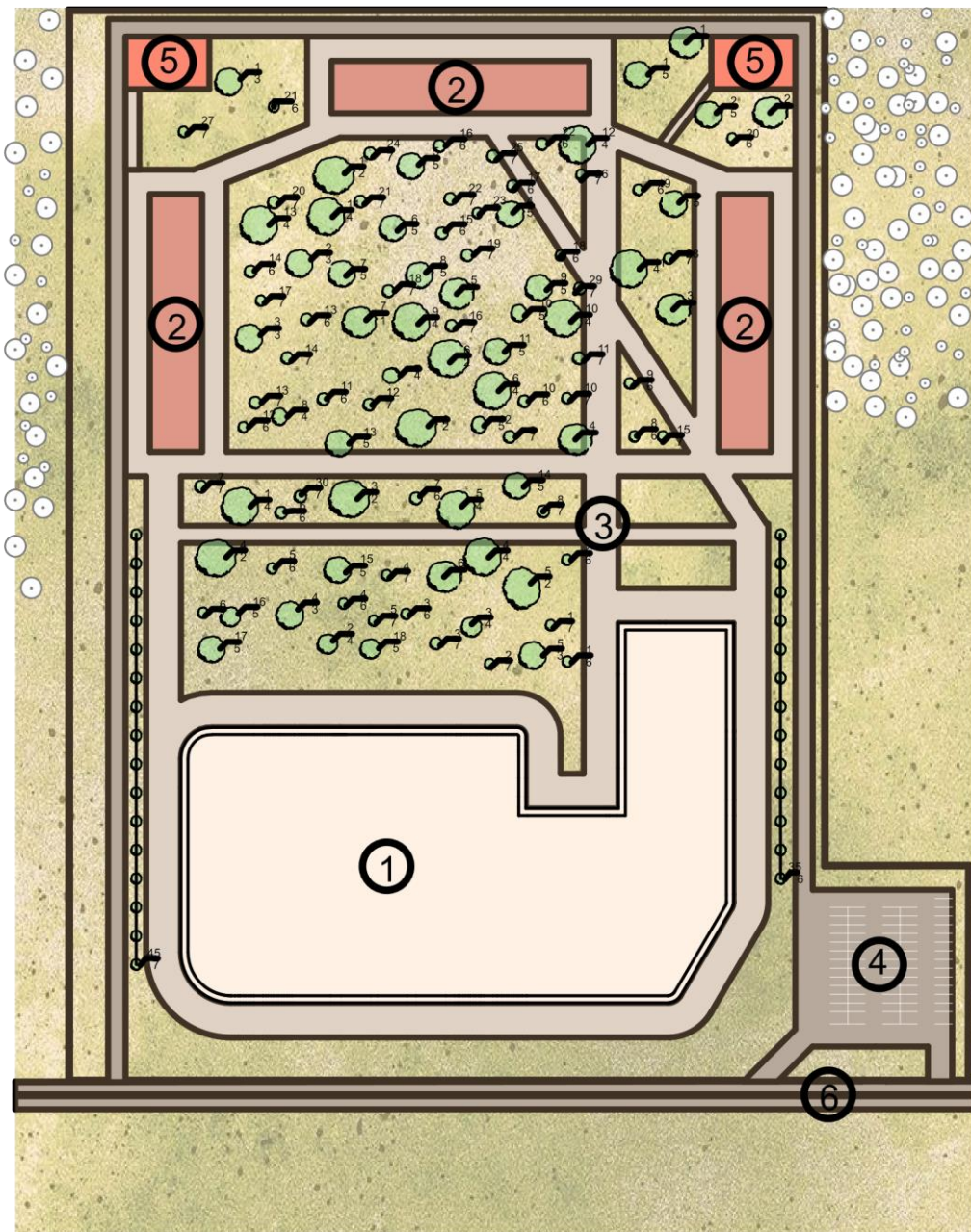


Рис 3.1 Генплан території коледжу

Дендроплан

№	Найменування
1	Гірकोкаштан звичайний (<i>A. hippocastanum</i>)
2	Липа широколиста (<i>Tilia platyphyllos</i>)
3	Клен (<i>Acer L.</i>)
4	Платан (<i>Platanus</i>)
5	Береза повисла (<i>Betula pendula Roth</i>)
6	Катальпа Нана (<i>C. bignonioides 'Nana'</i>)
7	Клен платановидний (<i>Globosum</i>)

Умовні позначення

№	Найменування
1	Коледж
2	Студентські гуртожитки
3	Пішохідні доріжки
4	Паркніг
5	Господарська частина
6	Проектована дорога
	— Межі проектованої ділянки
	○ Зелені насадження за межами ділянки

Тепер розглянемо кожну будівлю окремо.

Почнімо з навчального корпусу. Сама будівля складається із трьох секцій прямокутної форми із заокругленими кутами. Центральна та східна частина має лише два поверхи, а західне крило складається із трьох поверхів.

Західне крило - крило усі навчальні кабінети.

Центральна частина- тут адміністративна складова.

Східне крило- спортивна частина.

Потрапляємо у будівлю Ми через головний вхід, який розташований у південно-східній частині. далі зустрічаю великий хол, з якого одразу ми можемо побачити групу і також адміністративну частину даного закладу освіти. Коридор який ми бачимо праворуч від входу веде до спортивної частини який розташований спортзал роздягальні а також кабінки. Позаду адміністративної частини на першому поверсі розташований один із санвузлів. Ліворуч від головного входу ми бачимо великий простір, який слугує нам як транзитною зоною, так і відпочинковою. Ціль створення такого великого відкритого простору максимальна соціалізація дітей. По периметру даного холу розташовані навчальні кабінети, аудиторії та два санвузли. Також на першому поверсі розташована їдальня для дітей та персоналу, а також і бібліотека.

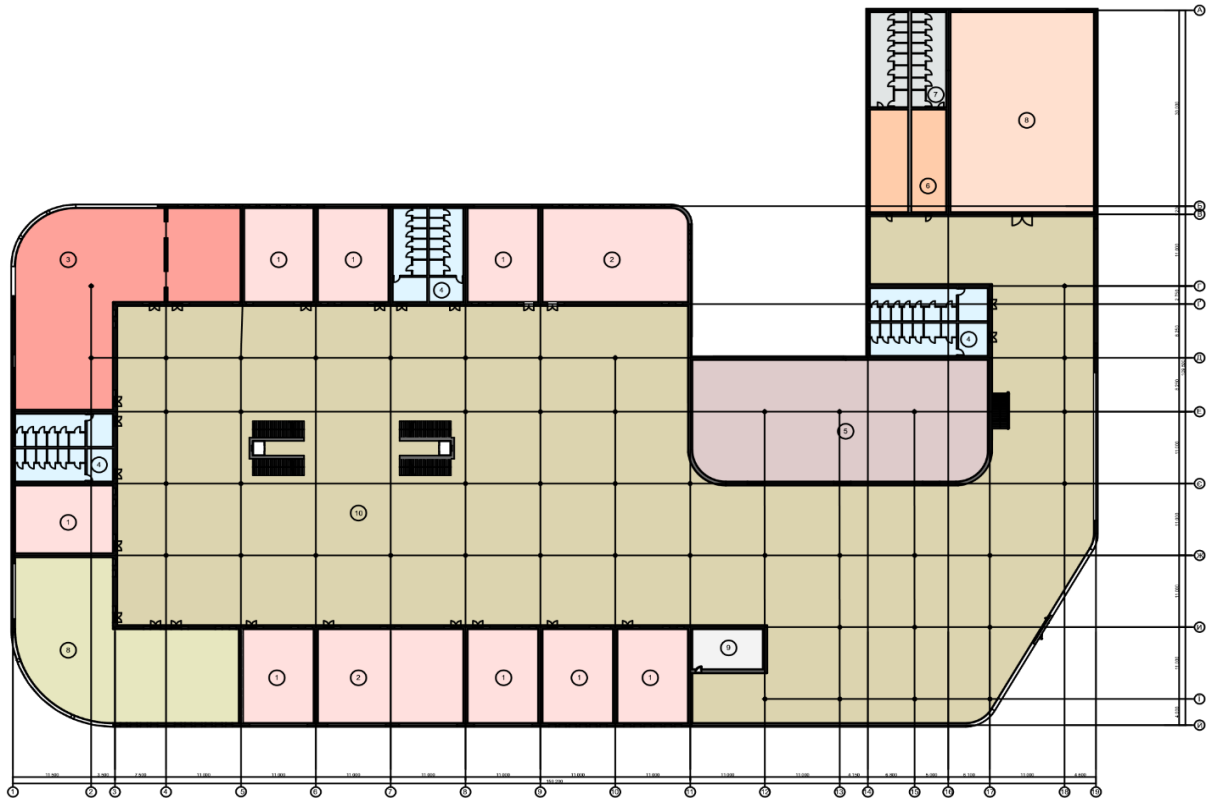


Рис 3.2 План першого поверху коледжу

Експлікація приміщень		
№	Найменування	Площа
1	Навчальні кабінети	152.2 м ²
2	Аудиторія	310.7 м ²
3	Обідній зал-кухня	702.9 м ²
4	Санвузол	152.2 м ²
5	Адміністративний відділ	805.4 м ²
6	Роздягальні	179.5 м ²
7	Душові кабінки	165.7 м ²
8	Спортзал	651.8 м ²
9	Технічне приміщення консьєржа	65.6 м ²
10	Відпочинкова зона-Хол	6802.7 м ²
Загальна площа поверху		12610.7 м ²

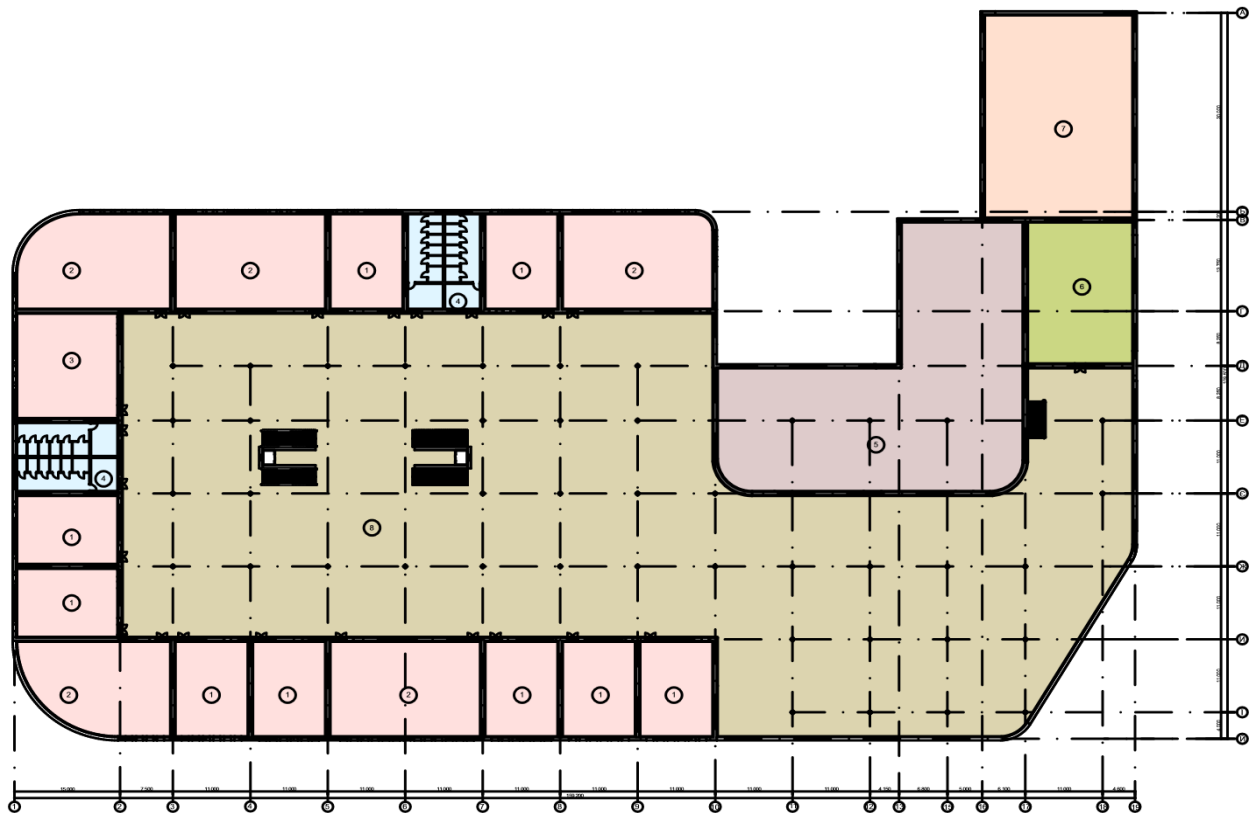


Рис 3.3 План другого поверху коледжу

Експлікація приміщень		
№	Найменування	Площа
1	Навчальні кабінети	152.2 м ²
2	Аудиторія	310.7 м ²
3	Спеціалізований клас	232.4 м ²
4	Санвузол	152.2 м ²
5	Адміністративний відділ	1188.9 м ²
6	Медпункт	324.2 м ²
7	Спортзал	651.8 м ²
8	Відпочинкова зона-Хол	6348.1 м ²
Загальна площа поверху		12610.7 м ²

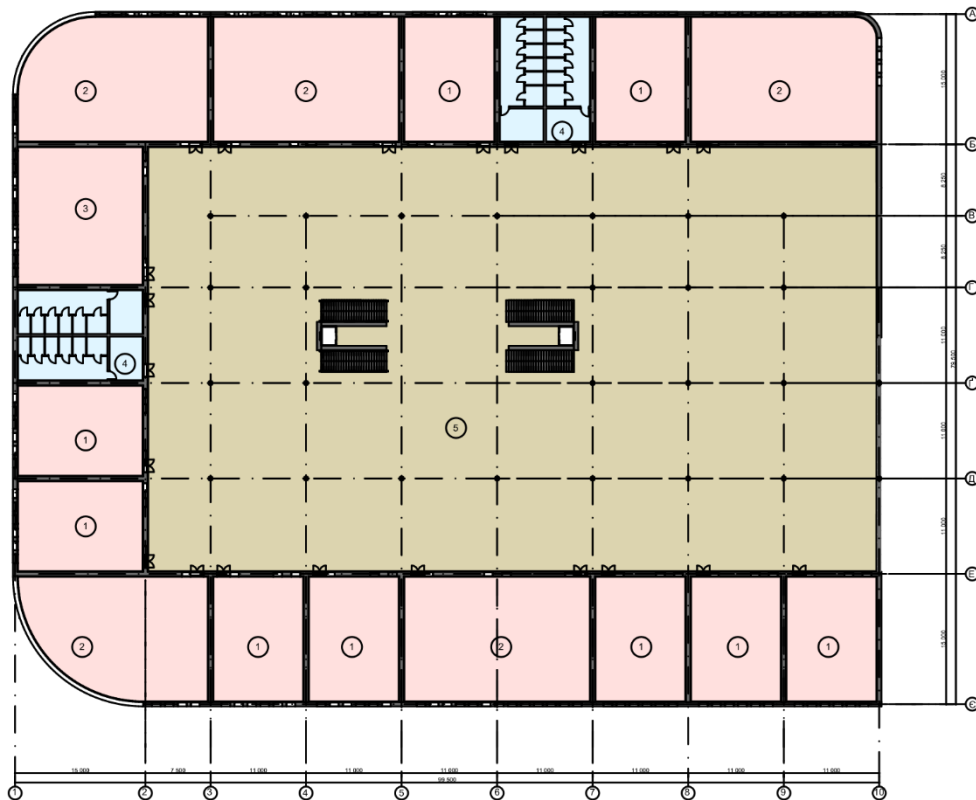


Рис 3.4 План третього поверху коледжу

Експлікація приміщень		
№	Найменування	Площа
1	Навчальні кабінети	152.2 м ²
2	Аудиторія	2 310.7 м
3	Спеціалізований клас	2 232.4 м
4	Санвузол	2 152.2 м
5	Відпочинкова зона-Хол	2 4166.1 м
Загальна площа поверху		2 7756.2 м

Розглянемо планування гуртожитків. Сама будівля має прямокутну форму з напівкруглими виступами в яких розташовані сходи та шахта ліфту. На криші є додатковий застклений по боках простір з газоном, де можна усамітнитись або відпочити від шуму.

Гуртожиток складається з 5 поверхів та має експлуатовану кришу.

Саму будівлю можна умовно поділити на дві частини.

На першому поверсі знаходиться вхідна група із консьержем, відпочинкова зона, обідні зали, кухня для їдальні, санвузли.

У другій частині розташована житлова зона для дітей з інклюзивними можливостями.

Всі інші поверхи є типовими, на яких розташована блочна система квартир.

Кожен блок складається з великої вітальні-кухні, з якої можна потрапити до трьох житлових кімнат та двох санвузлів. В блоці є дві кімнати для двох студентів та одна більша кімната для трьох студентів.

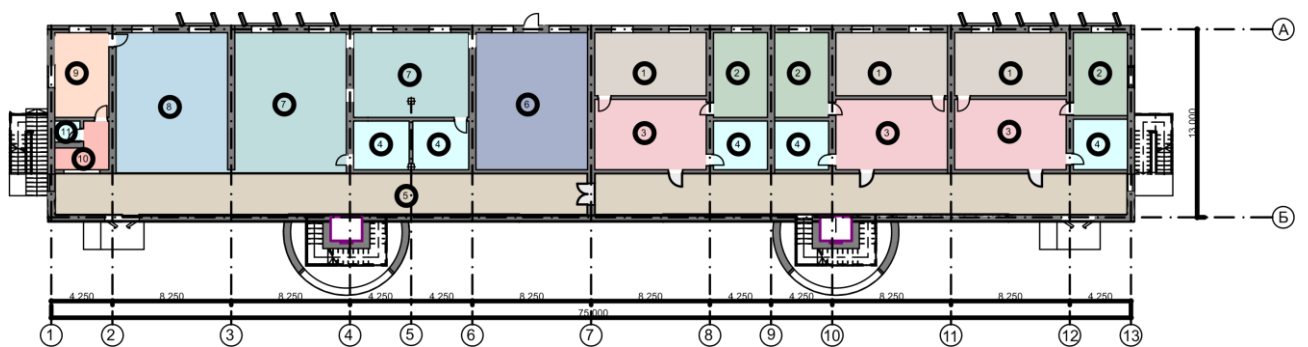


Рис 3.5 План першого поверху гуртожитку

Експлікація приміщень		
№	Найменування	Площа
1	Інклюзивна кімната для двох студентів	24 м ²
2	Інклюзивна кімната для одного студента	16.5 м ²
3	Вітальня-кухня	37.7 м ²
4	Санвузол	12.6 м ²
5	Коридор	221.8 м ²
6	Кухня кафетерію	73.6 м ²
7	Обідні зали	120.3 м ²
8	Відпочинкова зона	73.6 м ²
9	Технічне приміщення	22 м ²
10	Місце консьержа	8.9 м ²
11	Санвузол для консьержа	3.5 м ²
Загальна площа поверху		947.5 м ²

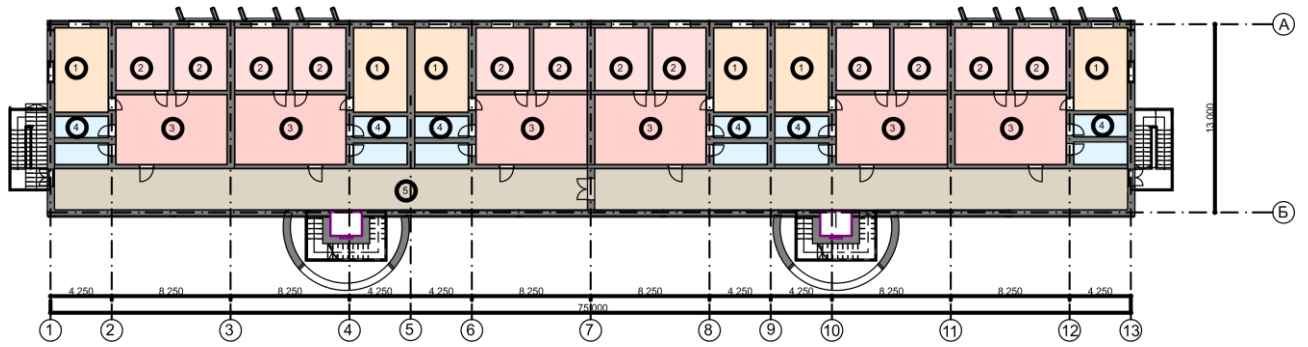


Рис 3.6 План типового поверху гуртожитку

Експлікація приміщень		
№	Найменування	Площа
1	Житлова кімната для трьох студентів	24 м ²
2	Житлова кімната для двох студентів	16.5 м ²
3	Вітальня-кухня	37.7 м ²
4	Санвузол	12.6 м ²
5	Коридор	221.8 м ²
Загальна площа поверху		947.5 м ²

Висновки

1. На початковому етапі проектування було проведено повний аналіз та ознайомлення з європейськими та вітчизняними аналогами освітніх комплексів, а саме коледжів та їх стандартами. Було проаналізовано правила і вимоги до будівництва таких комплексів.

2. Проведено передпроектні дослідження обраної території, виконано інвентаризацію існуючих насаджень, оцінено проєктовану та прилеглі території з точки зору містобудування, кліматичних і геологічних умов. На основі всіх отриманих даних створено передпроектні схеми, включаючи зонування території.

3. Будівлю комплексу було спроектовано так, щоб вона гармонійно вписувалася в існуючий рельєф. У будівлі передбачено все необхідне для навчання та відпочинку для різних вікових груп і людей з обмеженою рухливістю. Велика увага приділялася забезпеченню достатнього простору, природного освітлення.

4. Екстер'єр було створено так, щоб будівля таких масштабів не була вичурною але при тому зберегла свою індивідуальність та мінімалізм. В фасадах переважає червоний колір теплого відтінку та білі вставки для контрасту. Задля забезпечення достатнього природного освітлення були використані панорамні вікна та великі скляні панелі.

5. Відповідно до вимог і стандартів розроблено генеральний план території, що включає вхідні зони, всі пішохідні та транспортні зв'язки на ділянці, розміщення автостоянок, місця для відпочинку та розташування зелених насаджень. Основну увагу хочу звернути на вибір зелених насаджень.

Основну масу дерев займають великі, розкидисті листяні дерева, які було насаджено для відчуття комфорту та захищеності.

Але я не забув і за декоративну складову скверу, яка складається з таких дерев як Катальпа Нана (*C. bignonioides* 'Nana') та Клен платановидний (*Globosum*).

6. Також було створено візуалізацію проекту для кращого розуміння та усвідомлення усіх проектних задумок генплану та фасадного оздоблення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дудин Р. Б. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів : навч. посібник / Р. Б. Дудин. – Львів : Видавництво «Компанія «Манускрипт», 2016. – 192 с.
2. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд. – Л.: Видавництво Національного Університету «Львівська політехніка», 2010, 604с.
3. Проскураков В. Шудлан Л. Архітектура шкільних будівель. – Л.: Видавництво львівської політехніки, 2011, 243с.
4. Юрчишин О.М., Гнесь І.П., Лучко Л.І. Проектування дитячих дошкільних закладів Л.: Видавництво львівської політехніки, 2011, 150с.
5. Ковальська Г.Л. Архітектурне проектування навчальних зкладів. – К.: «Основа», 2010,138с.
- 6.
7. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура / В.П. Кучерявий. – Львів: Видавництво «Новий Світ», 2017. – 520 с.
8. Кучерявий В.П. Історія ландшафтної архітектури / В.П. Кучерявий. – Львів: «Новий світ – 2000», 2018. – 702 с.
9. Кучерявий В.П. Дерева, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі [Текст]: навч. посібник / [В.П. Кучерявий, Р.Б. Дудин та ін.]. – Львів : Кварт, 2004. – 138 с.
- 10.Кучерявий В.П. Озеленення населених місць [Текст]: підруч. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
- 11.Кучерявий В.П. Урбоекологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 1999. – 360 с.
- 12.Кучерявий В. П. Фітомеліорація [Текст] : навч. посіб. / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2003. – 540 с.
- 13.Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 226 від 24.12.2001 «Про затвердження Інструкції з технічної

інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України».

14. Фітак М.М. Ландшафтно-просторове облаштування території навчальних закладів. Методичні рекомендації для виконання курсового проекту з дисципліни «Архітектурне проектування» для студентів спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»/ Фітак М.М., - Львів: НЛТУ України, 2020
- 15.1. ДБН В.2.2.-3-97 «Будинки та споруди. Будинки та споруди навчальних закладів». – К.: Держбуд України 1997.
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb117243-96#Text>
16. ДБН 360-92 «Планування та забудова міських і сільських поселень». – К.: Держбуд України, 2002 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0044481-92#Text>
17. ДБН В.2.2-4:2018 «Заклади дошкільної освіти». – К., 2018
<https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/06/V224IB.pdf-....pdf>
18. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки і споруди. Основні положення». – К., 2018 <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-405>
19. ДБН В.1.1-12 2006 Будівництво в сейсмічних районах України
20. ДБН В.2.6-162-2010 Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення.
21. ДСТУ-Н Б В.1.1-27-2010. Будівельна кліматологія
22. Карвацька Ж.К. „Будівельні конструкції”, Чернівці, „Місто”, 2000р.
23. В.П. Король Архітектурне проектування житла Навчальний посібник, Київ, Фенікс • 2006р
24. Buczacki St. Rośliny w zacienionym ogrodzie / St. Buczacki. – Warszawa: Agencja ELIPSA, 1997. – 128 s.
25. Joyce D. The Perfect Plant / D. Joyce. – London: Ryland Peters & Small Cavendish House, 1998. – 352 p.
26. The practical encyclopedia of garden planning design and decoration // P. McHoy, T. Evelegh. – London: Anness Publishing Limited, 1999. – 514 p

27.The seasonal flower garden / Peter McHoy / – London: Annes Publishing Limited, 2000. – 94 p.