

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра садово-паркового господарства

Допущено до захисту
« ____ » _____ 2025р.

Зав. кафедри, к.с.-г.н., доцент
_____ Ю.А. Величко

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
освітнього ступеня «Бакалавр»

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ
ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В С. РОДНИКІВКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛ.

Виконав – студент 4 курсу, групи 41-сп
освітньої програми «Садово-паркове господарство»
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»
Безсмертний Максим Ігорович

Науковий керівник – д.ф., викладач
Кунпан Л.В.

Умань – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра садово-паркового господарства
Освітня програма «Садово-паркове господарство»
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Ю.А. Величко

«__» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студенту Безсмертному Максиму Ігоровичу

1. Тема роботи: «Проектні пропозиції з озеленення та благоустрою присадибної ділянки в с. Родниківка Уманського району Черкаської обл.» та **керівник роботи,** Кунпан Ліліана Володимирівна, д.ф., викладач, затверджені наказом вищого навчального закладу від «__» _____ 20__ р. № _____

2. Строк подання студентом роботи «__» _____ 20__ р.

3. Вихідні дані: природно-кліматичні умови Черкаської області, план ділянки та фотофіксація території.

4. Перелік питань, які потрібно розробити: огляд літератури, аналіз сучасного стану присадибної ділянки, проектні пропозиції, агротехнічні заходи.

5. Дата видачі завдання – _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строки виконання етапів	Примітка
1.	Аналіз літературних джерел	10.09.2024– 01.11.2024	
2.	Дослідження сучасного стану території, підбір стилю проєктування	02.11.2024– 30.01.2025	
4.	Розробка робочих планів. Написання основних частин роботи	01.02.2025– 01.04.2025	
5.	Оформлення роботи. Підготовка презентаційних матеріалів	02.04.2025– 01.06.2025	

Студент _____ Безсмертний М.І.

Керівник роботи _____ Кунпан Л.В.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ’ЄКТІВ.....	7
1.1. Огляд літературних джерел з питань озеленення та благоустрою присадибних ділянок	7
1.2. Декоративні рослини як складова зеленої інфраструктури міста	9
РОЗДІЛ 2. УРБООКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ОБ’ЄКТУ.....	14
2.1. Послідовність проведення передпроектних робіт на садово-парковому об’єкті	14
2.2. Характеристика природно-кліматичних умов регіону.....	15
2.3. Аналіз сучасного стану об’єкту озеленення.....	17
РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ’ЄКТУ.....	19
3.1. Проєктні пропозиції щодо озеленення	19
3.2. Асортимент пропонованих рослин для озеленення	22
3.3. Благоустрій території.....	26
3.4. Агротехнічні заходи	29
3.5. Послідовність проведення садово-паркових робіт.....	30
ВИСНОВКИ.....	31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	32
ДОДАТКИ.....	37

РЕФЕРАТ

У кваліфікаційній роботі містяться пропозиції озеленення та благоустрою території присадибної ділянки в с. Родниківка Уманського району Черкаської області. Було проаналізовано літературні джерела, присвячені сучасним підходам до озеленення в умовах сільської місцевості, з урахуванням екологічних, урбаністичних та декоративних вимог. Охарактеризовано кліматичні та ґрунтові умови регіону. Проведено ландшафтний аналіз території, встановлено функціональне зонування, виконано баланс території та складено асортиментну відомість із 124 рослин, адаптованих до місцевих умов.

Запроєктовано функціональні зони: вхідну зону з екопарковкою, зону тихого відпочинку з ароматичним садом та прогулянкову зону навколо будинку. Описано технологію влаштування елементів благоустрою: плиткового покриття, мульчування, декоративного освітлення, агроволокна, садової гойдалки, а також агротехніку посадки й догляду за насадженнями. Надано рекомендації щодо використання декоративних рослин з урахуванням їх екологічної адаптованості, декоративності та сезонної виразності.

Кваліфікаційна робота містить 41 сторінку, 8 ілюстрацій, 1 таблицю, 35 використаних джерел та 4 додатки.

ВСТУП

У даній випускній кваліфікаційній роботі розглядається озеленення приватної садиби, розташованої в селі Родниківка Уманського району Черкаської області.

Об'єкт дослідження – територія загальною площею 1395 м², яка включає житловий будинок, майстерню, терасу, зони відпочинку, функціональне мощення, газони та декоративні насадження. На основі проведеного обстеження території, аналізу природно-кліматичних і ґрунтових умов, а також ландшафтно-просторової структури було розроблено проєкт озеленення із застосуванням сучасних декоративних методів.

Метою роботи є розробка функціонально-композиційного рішення озеленення території з урахуванням її особливостей, потреб власників, регіональних умов і сучасних тенденцій ландшафтного дизайну.

Предмет дослідження – декоративне озеленення присадибної території з урахуванням її просторової організації, типів покриття, елементів благоустрою та підбору декоративних рослин.

Робота апробована.

РОЗДІЛ 1

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

1.1. Огляд літературних джерел з питань озеленення та благоустрою присадибних ділянок

Вивчення наукової, навчальної та фахової літератури засвідчило, що питання озеленення та благоустрою територій є актуальним і багатоплановим напрямом садово-паркового господарства, який охоплює проектування, агротехніку, екологічну оцінку, естетику та ергономіку. Значна кількість джерел присвячена принципам ландшафтного дизайну, підбору рослинного матеріалу, збереженню біорізноманіття та створенню екологічно збалансованих композицій.

У вітчизняних працях (Гончаренко, Ковальчук, Зеленський, Левченко) простежується глибоке висвітлення методології ландшафтного проектування, включаючи поетапне планування озеленення залежно від кліматичних, ґрунтових та архітектурних умов. Зокрема, підкреслюється важливість дендроплану як основного інструменту візуалізації та реалізації проєкту. Практичні аспекти догляду за декоративними культурами подані у роботах Савчука (2018), Сидоренка (2021), Пастернака (2021), де розкрито адаптивність декоративних видів до умов середньої смуги України.

Особливу увагу приділено проєктам присадибного озеленення, які стали предметом дослідження у магістерських роботах Шпанька (2024), Шаповалової (2020), що характеризуються індивідуальним підходом до планування та оформлення приватного простору. Дані джерела містять як приклади зонування ділянок, так і опис архітектурних елементів благоустрою (малі архітектурні форми, доріжки, огорожі, водойми).

У закордонній літературі (Loehrlein, Allen, Thompson, Wade) акцент зроблено на принципах сталого озеленення: енергоефективності, використанні місцевих видів рослин, утриманні території з мінімальними витратами води, що

є надзвичайно важливим в умовах глобального потепління та зміни клімату. Порівняльний аналіз показує, що більшість сучасних підходів базуються на екологізації проєктування, відході від надмірного декоративного стилю до натуралізованих ландшафтів.

Позитивною тенденцією є впровадження цифрових технологій у проєктування ландшафтів. Статті Kumakoshi (2020), Wu і Biljecki (2020) демонструють використання ГІС-технологій, візуалізацій та AI-аналізу для оптимізації озеленення в урбанізованому середовищі. Подібний підхід може бути адаптований і для приватних ділянок.

Щодо присадибного озеленення в сільській місцевості, важливо зазначити роль локального середовища. Праці Махині (2019), Ільченко (2020), Лозового (2021) підкреслюють, що вибір рослин, стилістика оформлення та композиційні рішення повинні враховувати як естетичні, так і функціональні потреби власників ділянки.

Відповідно до проведеного аналізу, можемо узагальнити джерела за їхнім змістовним спрямуванням, а також виокремити домінуючі підходи до озеленення присадибних територій (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Узагальнення підходів до озеленення присадибної ділянки

Підхід	Суть методу	Прихильники / джерела
Зонування	Поділ території на функціональні зони	Гончаренко, Іщенко
Сталий ландшафтний дизайн	Використання місцевих рослин, мінімум поливу	Allen, Loehrlein
Декоративно-композиційний	Поєднання естетики та ергономіки	Зеленський, Левченко
Природно-орієнтований	Наслідування природних екосистем	Thompson, Махиня
Експресивно-дизайнерський	Упор на кольори, контрасти, рельєф	Пилипенко, Топольник
Цифрове моделювання	Створення візуалізацій та екомоделей	Kumakoshi, Wu, Biljecki

Огляд літературних джерел свідчить про високий рівень наукового та практичного інтересу до питань озеленення присадибних територій. Сучасні підходи до благоустрою базуються на поєднанні естетики, екологічності та функціональності, що підтверджується як вітчизняними, так і закордонними дослідженнями. Виявлено п'ять основних методів озеленення, кожен з яких має

свої переваги залежно від умов об'єкта. Особливу актуальність набуває використання цифрових технологій для моделювання ландшафтів і сталого використання ресурсів. Отримані результати стануть методологічною основою для формування проєктних рішень у наступних розділах дослідження.

1.2. Декоративні рослини як складова зеленої інфраструктури міста

За прогнозами, до 2050 року близько 70% населення світу проживатиме в містах, що посилює проблеми забруднення, перегріву та погіршення умов життя у міському середовищі.

Для їх вирішення дедалі більшого значення набуває зелена інфраструктура – стратегічно спланована мережа природних і напівприродних територій, призначена для забезпечення екосистемних послуг (очищення води, поліпшення якості повітря, рекреація, кліматична регуляція тощо)

У цьому контексті декоративні рослини, традиційно вирощувані головним чином задля естетичного оздоблення просторів, нині розглядаються як важлива складова міських зелених насаджень. За умови добору належних видів вони здатні надавати суттєві екосистемні послуги – знижувати ефект міського теплового острова, очищувати повітря й воду, зменшувати шумове навантаження, підвищувати біорізноманіття та поліпшувати якість життя мешканців. Останні дослідження відзначають значний внесок декоративних видів у пом'якшення наслідків урбанізації і змін клімату та підкреслюють їхню міждисциплінарну цінність для міського ландшафту.

Зелені насадження виконують низку екологічних функцій, які лежать в основі сучасного підходу до озеленення. Деревя, куші та інша рослинність виступають своєрідними природними фільтрами і «кондиціонерами» міського середовища, пом'якшуючи мікроклімат, очищуючи повітря від пилу і токсичних домішок, знижуючи рівень шуму та інтенсивність інших негативних факторів.

Наявність зелених насаджень суттєво впливає на температурно-вологісний режим міста. У спекотну погоду повітря серед дерев значно прохолодніше, ніж на відкритих ділянках: так, температура над газоном приблизно на 4 °C нижча,

ніж над асфальтом, а всередині зеленого масиву – в середньому на 2–3 °С нижча, ніж у забудованому кварталі. Дерев та кущі з великою листовою поверхнею найефективніше знижують температуру, захищаючи ґрунт і стіни будівель від прямого сонячного проміння та перегріву. Зелена рослинність також підвищує вологість повітря через інтенсивне випаровування води листям: один великий дуб здатен випарувати до 500 л води за день, що локально підвищує відносну вологість на 10–15% і створює відчуття зниження температури приблизно на 3–4 °С. Такий охолоджувальний ефект поширюється і на прилеглі до парків території: в радіусі 100 м від зеленого масиву повітря буває на 1–1,5 °С холоднішим, ніж на віддалених відкритих ділянках, завдяки конвекційним потокам між більш нагрітими відкритими просторами і прохолодними зеленими зонами. Дослідження теплового режиму Києва, виконане з використанням тепловізійної зйомки, показало, що під пологом дерев під час літньої спеки (+35 °С) температура поверхні не перевищує ~25 °С, тоді як відкриті асфальтовані поверхні розігріваються до 40–50 °С. Отже, озеленення є ключовим засобом боротьби з явищем міського «теплового острова» і забезпечення більш комфортного мікроклімату у містах (рис. 1.1.).



Рис. 1.1. Вплив зелених насаджень на температурний режим

Зелені насадження слугують природним шумобар'єром, послаблюючи поширення небажаних звуків у міському просторі. Розташовані між джерелом шуму (наприклад, автострадою) та житловою забудовою, зелені смуги знижують рівень акустичного забруднення в середньому на 5–10%. Крони листяних дерев поглинають близько 26% звукової енергії, що на них падає, а густі насадження дерев і чагарників (смугою 30–40 м) можуть зменшувати шум від транспорту на 17–23 дБ. Навіть відносно невеликі сквери чи групи дерев у дворах здатні знизити шум на 4–7 дБ. Взимку ефективність шумопоглинання зменшується (через відсутність листя), однак у холодний період навіть безлистяні дерева з підліском знижують рівень шуму на 2–5 дБ. Слід враховувати, що неправильне розташування насаджень може мати зворотний ефект: приміром, один ряд щільних дерев уздовж дороги іноді відбиває звукові хвилі в бік житлових будинків. Тому для ефективної шумоізоляції проєктують багаторядні шумозахисні смуги, які оптимізують поглинання та розсіювання звуку. Дослідження вказують, що такі спеціально створені зелені насадження уздовж транспортних магістралей не лише зменшують рівні шуму, а й одночасно поглинають шкідливі викиди автотранспорту та створюють локальний кліматопом'якшувальний ефект. Наприклад, застосування вічнозелених порід (туї, ялівці тощо) у складі шумозахисних смуг дозволяє зберігати екрануючий та очищувальний ефект рослин і в зимовий період, особливо за умови належного зрошення для підтримання їх листяної маси.

Декоративні рослини істотно поліпшують стан атмосферного середовища міста. Листя, хвоя та гілки діють як природні пилові фільтри, акумулюючи пил та токсичні гази і тим самим очищуючи повітря. Зелені насадження значно зменшують наявність пилу й диму в міському повітрі – за даними спостережень, у зонах з розвиненою рослинністю запиленість повітря в 2–3 рази нижча, ніж на відкритих ділянках. Одночасно рослини виділяють біологічно активні речовини (фітонциди) та аероіони, які знезаражують повітря і покращують його якість для людини. Ефект фітоочищення проявляється і щодо газоподібних забруднень: зелені насадження здатні зв'язувати та поглинати значну частку шкідливих газів. Наприклад, концентрація оксидів азоту від промислових викидів на відстані 1 км

від джерела знижується з $\sim 0,7$ мг/м³ до $\sim 0,13$ мг/м³ за наявності щільної деревної рослинності поблизу. Важкі метали та інші токсичні аерозолі осідають на поверхні листків і кори дерев – згодом їх можна видалити під час змивання опадами чи санітарної очистки. Відомо також, що у міських районах зі значним озелененням нижчими є концентрації дрібнодисперсного пилу (PM₁₀, PM_{2.5}) та інших поллютантів: рослинність слугує бар'єром, який вловлює ці домішки і перешкоджає їх поширенню. Внаслідок цього повітря в озелених міських зонах помітно чистіше, ніж на ділянках без зелені. Варто зазначити, що високий рівень забруднення середовища може обмежувати асортимент декоративних рослин, придатних для висадження. Деякі чутливі види погано ростуть на забруднених ґрунтах або при постійному осіданні на їх листі пилу й важких металів. Такі токсиканти, акумулюючись у рослинних тканинах, можуть ушкоджувати листя і пригнічувати фізіологічні процеси. Тому в умовах промислових міст для озеленення добирають більш стійкі до забруднення види та культивари (наприклад, тополі, які проявляють високу здатність поглинати CO₂ і переносити загазованість). Загалом же, озеленення нині визнається одним із найдоступніших і ефективних шляхів поліпшення якості міського повітря та забезпечення здорового міського середовища.

Проблема адаптації міських ландшафтів до глобальних змін клімату висуває нові вимоги до вибору і використання рослин. Підвищення середньорічних температур, частіші екстремальні теплові хвилі та періоди засухи, а також епізоди інтенсивних злив – усе це вимагає від зелених насаджень більшої стійкості та здатності підтримувати свої функції за нових умов. Сучасні дослідження наголошують на потребі адаптивного добору сортів і видів декоративних рослин, здатних витримувати підвищене теплове й посухове навантаження, загазованість, зміни вологості ґрунту тощо. Зокрема, очікується, що дедалі більшої ваги набуватиме виведення нових міцних культиварів для міських умов – стрес-толерантних та кліматично адаптованих, адже багато традиційних декоративних сортів більше не відповідають сучасним кліматичним реаліям. Наприклад, в Угорщині селекціонери експериментують з радіаційно-індукованою мутагенезою, щоб отримати нові декоративні форми (як у випадку

з *Rudbeckia hirta*), стійкі до міських теплових і посушливих умов – старі місцеві сорти цієї рослини вже не витримують нового клімату і не відповідають сучасним естетичним вимогам. Інше дослідження пропонує використовувати солестійкі декоративні види (наприклад, *Limonium gmelini*) для озеленення засолених ґрунтів, кількість яких може зростати через кліматично обумовлене підвищення аридності та висихання ґрунтів.

Окрім добору стійких видів, важливою адаптаційною стратегією є впровадження у містах природоорієнтованих рішень. Серед таких заходів – створення зелених дахів і «дощових садів» (спеціальних насаджень для затримання й фільтрації ливневих вод), розвиток системи вертикального озеленення будівель, облаштування міських водойм і болотяних парків. Ці рішення сприяють підвищенню здатності міського середовища протистояти змінам клімату: зелені дахи, зокрема, зменшують нагрівання будівель і поглинають частину дощової води, знижуючи ризик підтоплень.

В містах Європи та Північної Америки все більшого поширення набуває концепція «синьо-зеленої інфраструктури», яка поєднує озеленення з управлінням водними потоками (відновлення струмків, створення біоплато для очищення стоків тощо) в єдину систему адаптації до кліматичних викликів. Таким чином, сучасне озеленення міст розвивається у руслі підвищення резилієнтності – здатності міських екосистем витримувати та компенсувати негативні кліматичні впливи.

Отже, в умовах урбанізації та змін клімату зростає значення зелених насаджень як інструменту екологічної стабілізації, покращення мікроклімату, очищення повітря, зменшення шумового навантаження та підвищення біорізноманіття.

Декоративні рослини перестають бути виключно естетичним елементом ландшафту і набувають статусу функціонального компоненту зеленої інфраструктури міста. Особливе значення мають стійкі до стресових факторів урбоекосистем види, здатні забезпечувати екосистемні послуги в умовах зростаючого забруднення, дефіциту вологи, перегріву поверхонь.

РОЗДІЛ 2

УРБООЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ

2.1. Послідовність проведення передпроектних робіт на садово-парковому об'єкті

Передпроектні роботи є надзвичайно важливою складовою всього процесу ландшафтного проектування, адже саме вони забезпечують повне розуміння умов території та визначають обґрунтованість подальших проектних рішень. У випадку озеленення садово-паркової території ці етапи дозволяють адаптувати дизайнерські підходи до реальних можливостей ділянки та потреб замовника.

Основні етапи передпроектного аналізу включають:

1. Збір вихідної інформації про об'єкт.

Це перший і базовий етап, що включає вивчення місця розташування об'єкта, його площі, функціонального призначення, правового статусу території, доступу до інженерних мереж, історичних особливостей та містобудівного контексту. Також враховуються документи на землю та технічні умови.

2. Обстеження ділянки та натурне обмірювання.

На місцевості проводиться візуальне і технічне обстеження: фіксується рельєф, рівень інсоляції, напрямки вітрів, стан ґрунтів, дренаж, зволоження, наявність рослинності, архітектурних форм, інженерних споруд, огорож, доріжок тощо. Паралельно виконуються обміри і складається топоплан (за потреби – з геодезичною зйомкою).

3. Аналіз природно-кліматичних умов.

Вивчаються кліматичні умови регіону: температура повітря, вологість, кількість опадів, морозостійкість, тривалість вегетаційного періоду. Особлива увага приділяється типу ґрунтів, їхньому хімічному складу, родючості, водопроникності.

4. Оцінка існуючого стану озеленення та благоустрою.

Визначається якісний та кількісний склад зелених насаджень (за наявності), стан доріжок, покриттів, дренажних і зрошувальних систем, освітлення. Встановлюється ступінь занедбаності ділянки, виявляються проблемні зони.

5. Опитування замовника (технічне завдання).

Проводиться співбесіда з власником ділянки, під час якої з'ясовуються його побажання щодо функціонального зонування, стилю, колористики, необхідності в архітектурних формах (альтанки, лави, водойми тощо), вимоги до догляду та бюджету. Цей етап завершується складанням детального технічного завдання.

6. Фотофіксація об'єкта.

Фотографування ділянки з усіх ключових ракурсів є важливим для подальшого проєктування, особливо при створенні 3D-візуалізацій та презентаційних матеріалів. Знімки також допомагають в аналізі простору, контрастів і перспектив.

7. Аналіз сильних і слабких сторін ділянки.

Після проведення всіх обстежень здійснюється комплексна оцінка: виділяються функціонально привабливі зони, виявляються обмеження (затінення, підтоплення, ерозія), визначаються стратегічні напрямки покращення простору.

Комплексний передпроектний аналіз дозволяє сформулювати обґрунтовану концепцію благоустрою і озеленення. Від ретельності проведених попередніх досліджень залежить успішність реалізації проєктних рішень, економічна доцільність робіт, естетичний результат і довговічність створеного садово-паркового об'єкта.

2.2. Характеристика природно-кліматичних умов регіону

Родниківка – село в Україні, в Паланській сільській громаді Уманського району Черкаської області. Розташоване на обох берегах річки Кам'янка за 6 км на північ від міста Умань та за 4,5 км від автошляху М05 (рис. 2.1.). Населення становить 2 661 особа.



Рис. 2.1. Викопіровка з Google Карт

Село Родниківка розташоване в Уманському районі Черкаської області, у межах Правобережного Лісостепу України. Клімат району – помірно-континентальний, з теплим літом і м’якою, відносно короткою зимою.

Середньорічна температура повітря становить $+7,5...+8,5^{\circ}\text{C}$. Середня температура липня – близько $+20...+21^{\circ}\text{C}$, січня – $-5...-6^{\circ}\text{C}$. Абсолютний максимум може сягати $+38^{\circ}\text{C}$, а мінімум – до -30°C .

Опади випадають переважно влітку у вигляді дощів, річна кількість опадів коливається в межах 520–600 мм, з найбільшою інтенсивністю у травні–липні. Сніговий покрив нестійкий, середня висота – 10–15 см.

Ґрунти в межах села – переважно сірі-лісові та чорноземи опідзолені з середнім і високим рівнем родючості. Вони добре підходять для вирощування декоративних та сільськогосподарських культур.

Рельєф місцевості – хвилясто-рівнинний, з незначними перепадами висот. Територія дронується малими притоками річок, має природні низини та водозбірні балки.

Рослинність характерна для Лісостепу — це поєднання листяних деревних порід (дуб, граб, клен, липа) з польовими та лучними травами. В природних умовах збереглися окремі лісові масиви та полезахисні смуги.

Регіон є сприятливим для вирощування як аборигенних, так і інтродукованих декоративних рослин. Наявність родючих ґрунтів і помірного клімату дає змогу створювати складні ландшафтні композиції з використанням декоративних дерев, кущів і багаторічників.

2.3. Аналіз сучасного стану об'єкту озеленення

Створення сприятливої атмосфери на садово-парковому об'єкті можливе за умови врахування усіх чинників впливу на нього. Сюди відносяться: природно-кліматичні фактори, район розміщення ділянки, прилеглі сусідні території, водопостачання, функціональне зонування, озеленення та інші фактори. Тому, проведення натурного обстеження має велике значення для подальших проєктних робіт.

Об'єкт озеленення знаходиться в селі Родниківка Уманського району Черкаської області. Ділянка має рівну територію загальною площею – 1395 м². На ділянці знаходиться житловий будинок і закладено фундамент для майбутньої майстерні. (додаток А, рис. 2.1.).



Рис. 2.1. Фотофіксація об'єкту озеленення

Територія ділянки має незначний ухил. Ділянка вкрита різнотрав'ям. Рослинність відсутня. Баланс території складається із житлового будинку

площею – 180 м², фундаменту під майбутню майстерню – 66 м² і прибудинкової території, що відводиться під озеленення – 1149 м². Водопостачання – свердловина. Ґрунти типові для регіону – чорноземи опідзолені з середнім рівнем родючості.

Отже, здійснено ґрунтовний аналіз сучасного стану території об'єкта озеленення, що розташований у межах села Родниківка Уманського району Черкаської області. Проведене обстеження дозволило встановити, що ділянка має незначний ухил, перебуває в занедбаному стані.

Проаналізовано ґрунтово-кліматичні умови, зокрема визначено, що на території переважають сірі лісові ґрунти з помірним зволоженням, характерні для Лісостепової зони України. Клімат регіону – помірно-континентальний із чітко вираженими сезонами, що сприятливо впливає на вирощування широкого спектру декоративних рослин.

Результати обстеження та передпроектного аналізу стали основою для формування проєктних рекомендацій щодо благоустрою й озеленення об'єкта у наступному розділі.

РОЗДІЛ 3

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ

3.1. Проєктні пропозиції щодо озеленення

Функціональне зонування території саду – це процес поділу земельної ділянки на окремі частини (зони), кожна з яких має чітке призначення та виконує певну функцію. Такий поділ дозволяє ефективно організувати простір, забезпечити зручність користування, естетичну цілісність і гармонію між природним середовищем і потребами власника.

Основні функціональні зони, які виділяють у саду:

– Вхідна (парадна) зона. Розташована біля входу до саду або біля будинку. Тут створюється перше враження про ділянку, тому оформлюється особливо ретельно: декоративні рослини, мощення, клумби, доріжки, іноді малими архітектурними формами.

– Житлова (господарська) зона. Включає будинок, гараж, під'їзні доріжки, господарчі будівлі, теплиці, компостери тощо. Основна її функція – забезпечення щоденного побуту.

– Зона відпочинку. Призначена для дозвілля власників. Це може бути тераса, альтанка, місце для барбекю, басейн, гамаки, садові меблі. Часто зонована декоративними рослинами або живоплотами.

– Декоративна зона. Включає декоративні клумби, міксбордери, рокарії, водойми, топіарні форми. Головна мета – створення привабливого вигляду саду, естетичне задоволення.

– Плодовий сад і городня зона. Висаджуються плодові дерева, ягідники, овочеві культури. Має практичне призначення – отримання врожаю. Часто розташовується на добре освітленій ділянці.

– Ігрова зона (дитяча). Обладнана майданчиками для дітей, може включати гойдалки, пісочниці, м'яке покриття тощо. Розміщується з урахуванням безпеки.

– Зона інженерних споруд та обслуговування. Сюди входять системи поливу, дренажу, електропостачання, а також місця зберігання інструментів.

Функціональне зонування є першим кроком у ландшафтному проєктуванні, який дозволяє створити логічну, зручну й красиву структуру саду.

Відповідно до розподілу території об'єкту озеленення пропонується розділити ділянку на декілька функціональних зон.

Ландшафтний проєкт реалізовано у природному стилі з елементами регулярного планування. Основною ідеєю проєктування стало гармонійне поєднання естетики та функціональності при оформленні присадибної території загальною площею 1395,0 м². Ключовим етапом стала розробка функціонального зонування, що дозволило чітко структурувати простір за його призначенням (додаток Б., табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Баланс території об'єкту озеленення

№ з/п	Назва об'єкту	Площа, м ²	%
1.	Будинок	180,0	12,9
2.	Майстерня	66,0	4,7
3.	Тераса	32,0	2,3
4.	Екопарковка	108,0	7,7
5.	Плитка	142,0	10,2
6.	Газон	286,5	20,5
7.	Конюшина	171,0	12,3
8.	Кора соснова	226,0	16,2
9.	Духмяні трави	44,0	3,2
10	Декоративна галька	139,5	10,0
Всього		1395,0	100,0

1. Вхідна зона. Розташована перед будинком, включає екопарковку площею 108,0 м², виконану у вигляді газону з модулів. У центрі парковки передбачено висадження клена гостролистого 'Royal Red', який візуально підкреслює вхід. Уздовж фасаду будинку висаджено троянди гібридні на штамбі (5 шт.) і троянди плетисті (3 шт.), які створюють урочисту й декоративну композицію. Композицію завершує слива Блайра з пурпуровим листям, що додає кольорового акценту (рис. 3.1.).

2. Прогулянкова зона навколо будинку виконана з тротуарної плитки (142,0 м²), декоративної гальки по всьому саду (139,5 м²) та ділянок з газоном (286,5 м²). Вона з'єднує функціональні елементи, зокрема терасу (32,0 м²), сад ароматичних трав та зону відпочинку. Рослинні елементи включають туї Смарагд по периметру ділянки (32 шт.), ялицю одноколірну (4 шт.), спірею вангута (5 шт.) та сосну гірську 'Golden Mound', які гармонійно поєднуються між собою і формують захисні декоративні екрани.



Рис. 3.1. Вхідна зона присадибної ділянки

3. Зона тихого відпочинку – це центральна частина ділянки, яка представлена газоном із конюшини червоної (171,0 м²), який є більш практичним і невибагливим у догляді. На декоративному газоні висаджено 3 магнолії Суланжа 'Big Pink', що виступають квітучим акцентом весняного періоду. Поблизу тераси облаштовано сад духмяних трав (44,0 м²) з м'яти польової (22 шт.) та меліси лікарської (22 шт.). Розмежування створюється за допомогою декоративної гальки та спіреї японської 'Goldflame' (5 шт.) (рис. 3.2.).

4. Зона релаксу з гойдалкою. У дальній частині саду на майданчику з плитки розміщено садову гойдалку, поряд із якою висаджено 9 деревовидних півоній, 6 магоній падоболистих і клен гостролистий 'Royal Red'. Останній забезпечуватиме затінення влітку, створюючи комфортний мікроклімат.

5. Захисні та акцентні насадження, які розміщені по периметру ділянки та на задньому плані використано ялину колючу блакитну (4 шт.), ялівець китайський 'Blue Point' (3 шт.), сосну чорну, барбарис Тунберга (3 шт.), катальпу та ліщину 'Contorta' – декоративні й морозостійкі види, що забезпечують структурність, багаторічну декоративність та захист від вітру.



Рис. 3.2. Зона тихого відпочинку

Проект витриманий у природному ландшафтному стилі з елементами модерну, з орієнтацією на багаторічні насадження, м'які форми, поєднання квітучих і вічнозелених рослин. Значну увагу приділено застосуванню конюшини як альтернативи традиційному газону, використано екопарковку, ароматичні трави та мульчування корою сосни (226 м²) для збереження вологості й боротьби з бур'янами. Естетика поєднується з раціональним підходом до догляду та стійкістю до кліматичних умов регіону.

Таким чином, сформований простір не лише відповідає сучасним вимогам естетики, а й виконує екологічну, рекреаційну та оздоровчу функцію, зберігаючи баланс між природою та архітектурою.

3.2. Асортимент пропонованих рослин для озеленення

Підбір декоративних рослин є важливою складовою у проектуванні озеленення, оскільки саме він визначає не лише зовнішню привабливість

території, а й її практичність. При підборі декоративних рослин враховувались біологічні та декоративні характеристики (рис. 3.3.). Біологічні особливості і особливості застосування їх в озеленення наведено нижче (додаток В):



Рис. 3.3. Композиційні рішення під час проєктування

1. Троянда гібридна на штамбі (*Rosa hybrid 'Yellow'*). Штамбова форма декоративної троянди з насичено-жовтими, густомахровими квітками. Цвіте з початку літа до осені, має приємний аромат. Вимагає добре дренованого, родючого ґрунту та сонячного розташування. Потребує регулярного формування крони.

2. Туя західна ‘Смарагд’ (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*). Хвойний вічнозелений куц із щільною, конічною формою крони та блискучою зеленню, що не змінює забарвлення взимку. Досягає висоти 3–5 м. Морозостійка, світлолюбна, добре росте на зволжених ґрунтах. Використовується для живоплотів та солітерних посадок.

3. Ялиця одноколірна ‘Рочестер’ (*Abies concolor 'Rochester'*). Хвойне дерево з м’якою, сріблясто-блакитною хвоєю та симетричною конусоподібною кроною. Повільноросла, досягає 2–3 м у віці 10 років. Стійка до міських умов і морозів. Висаджується як солітер у паркових композиціях.

4. Клен гостролистий ‘Роял Ред’ (*Acer platanoides 'Royal Red'*). Листяне дерево з широкою кроною та темно-пурпуровими листками, що зберігають інтенсивне забарвлення протягом усього сезону. Досягає 10–12 м у висоту.

Світлолюбне, морозостійке, невибагливе до ґрунтів. Ефектний акцент у міському озелененні.

5. Барбарис Тунберга ‘Роял Клоак’ (*Berberis thunbergii* 'Royal Cloak'). Листопадний кущ із темно-пурпуровим листям, що восени набуває яскраво-червоного забарвлення. Досягає 1,5–2 м у висоту. Стійкий до посухи, добре переносить стрижку. Використовується в бордюрах, міксбордерах та живоплотах.

6. Сосна гірська ‘Голден Маунд’ (*Pinus mugo* 'Golden Mound'). Компактний, повільнорослий хвойник з кулястою формою та золотисто-жовтою хвоєю. Досягає висоти 0,6–1 м. Стійка до морозу й засухи, підходить для рокаріїв і контейнерів. Добре росте на бідних ґрунтах.

7. Ялина колюча блакитна на штабмі (*Picea pungens*). Щеплений на штабмі сорт ялини з декоративною, блакитно-сірою хвоєю. Має щільну симетричну крону, декоративна протягом року. Невибаглива до ґрунтів, морозостійка, світлолюбна. Використовується як солітер або центр композиції.

8. Спірея вангута (*Spiraea* × *vanhouttei*). Розлогий листопадний кущ до 2 м заввишки з аркоподібними пагонами. Навесні вкривається численними білими квітками. Посухостійка, невибаглива до ґрунтів. Ефектна в живоплотах і масивах.

9. Спірея японська ‘Голдфлейм’ (*Spiraea* × *bumalda* 'Goldflame'). Невисокий кущ до 0,6 м заввишки з декоративним золотистим листям, яке змінює забарвлення протягом сезону. Має рожево-червоні суцвіття, що з’являються влітку. Добре переносить стрижку, стійкий до міських умов. Висаджується в бордюрах і групах.

10. Магнолія Суланжа ‘Біг Пінк’ (*Magnolia soulangeana* 'Big Pink'). Крупний чагарник або невелике дерево з великими рожевими квітками чашоподібної форми. Цвіте навесні до появи листя. Потребує родючого, злегка кислого ґрунту і захищених місць. Висаджується як солітер.

11. Ялівець китайський ‘Блу Пойнт’ (*Juniperus chinensis* 'Blue Point'). Конічний, колоновидний вічнозелений хвойник з голубуватою хвоєю. Досягає

висоти до 2,5 м. Морозостійкий, посухостійкий, добре піддається формуванню. Ідеальний для акцентів та формальних садів.

12. Сосна чорна (*Pinus nigra* L.). Велике хвойне дерево з темно-зеленою довгою хвоєю, що зберігається до 6 років. Досягає до 20–25 м у висоту. Стійка до міських умов, загазованості та вітру. Використовується для озеленення просторих ділянок і як вітрозахисна смуга.

13. М'ята польова (*Mentha arvensis*). Трав'яниста багаторічна ароматна рослина з зубчастим листям та характерним ментоловим запахом. Цвіте з червня до вересня рожево-бузковими суцвіттями. Вимагає вологих ґрунтів. Використовується як декоративна і лікарська культура.

14. Меліса лікарська (*Melissa officinalis* L.). Багаторічна пряно-ароматична рослина до 1 м заввишки з ніжним лимонним ароматом. Цвіте влітку білими або блідо-жовтими квітками. Вимагає сонячного розташування і родючого ґрунту. Використовується як лікарська, декоративна і медоносна культура.

15. Магонія падоболіста (*Mahonia aquifolium*). Вічнозелений кущ з блискучим, шкірястим листям, схожим на падуб. Весною вкривається яскраво-жовтими квітками, а восени формує сині ягоди. Тіньовитривала, морозостійка. Використовується в групових і бордюрних посадках.

16. Троянда плетиста (*Rosa alba* 'Semi-plena'). Старовинна плетиста троянда з простими білими квітками та ніжним ароматом. Цвіте один раз у сезон, але рясно. Витка форма вимагає опори. Декоративна у вертикальному озелененні.

17. Слива Блайра (*Prunus blireana*). Декоративна слива з пурпуровим листям і махровими рожевими квітками, що з'являються ранньою весною. Досягає 4–6 м у висоту. Світлолюбна, потребує родючого ґрунту. Ефектна в садово-парковому озелененні.

18. Ліщина звичайна 'Конторта' (*Corylus avellana* 'Contorta'). Декоративна форма ліщини зі скрученими, звивистими пагонами. Досягає 2–3 м заввишки. Листя зелене, жовтіє восени. Особливо декоративна взимку без листя.

19. Кательпа звичайна (*Catalpa bignonioides*). Декоративне дерево з широкою округлою кроною та великим серцеподібним листям. У червні–липні

цвіте біло-кремовими квітками, зібраними в волоті. Світлолюбна, теплолюбна, але морозостійка. Створює декоративну тінь і виразний акцент у ландшафті.

Підібраний асортимент рослин сприяє створенню сприятливого мікроклімату, підвищенню біорізноманіття та покращенню санітарно-гігієнічних показників території.

3.3. Благоустрій території

Благоустрій території – це комплекс заходів, спрямованих на організацію, облаштування та поліпшення функціонального, естетичного та екологічного стану певної ділянки. Він охоплює планування і впорядкування елементів середовища: покриттів, малих архітектурних форм, освітлення, озеленення, зон відпочинку, пішохідних і транспортних шляхів, а також систем водовідведення й поливу.

Головна мета благоустрою – створити зручне, безпечне, привабливе та екологічно комфортне середовище для життя і діяльності людини. Проєктом передбачається влаштування плиткового покриття, садової гойдалки, декоративного освітлення і екопарковки.

Влаштування плиткового покриття. Плиткове покриття є важливим функціональним та декоративним елементом у структурі садово-паркової території. Основними етапами його влаштування є:

1. Підготовка основи – зняття рослинного шару ґрунту на глибину 20–25 см, розмітка території відповідно до генерального плану, укладання геотекстилю для захисту від проростання бур'янів.
2. Формування основи – насипається шар щебеню товщиною 10–15 см із подальшим ущільненням віброплитою, далі – шар просіяного піску 5–7 см, який також ущільнюється.
3. Монтаж бордюрів – за потреби встановлюються пластикові або бетонні бордюри по периметру мощення.
4. Укладання плитки – плитку викладають у вибраному напрямку, з дотриманням рівня і зазорів 2–3 мм.

5. Заповнення швів – засипка швів сухим піском або спеціальною сумішшю, ущільнення поверхні.

Влаштування садової гойдалки. Садова гойдалка виступає як зона активного відпочинку і декоративний акцент у саду.

1. Вибір і підготовка місця – обирається рівна ділянка, зазвичай у зоні відпочинку, проводиться розмітка.

2. Підготовка основи – викопуються ями глибиною 60–80 см для монтажу опор; на дно засипається дренажний шар щебеню.

3. Встановлення опор – дерев'яні чи металеві стійки фіксуються у бетоні, витримується час твердіння (48 год).

4. Монтаж сидіння – кріплення ланцюгів або пружин до поперечини, перевірка надійності кріплень.

5. Оформлення зони – під гойдалкою може бути плиткове покриття, газон або мульча, додатково можливий монтаж навісу (рис.3.4.).



Рис.3.4. Садова гойдалка

Влаштування декоративного освітлення. Декоративне освітлення створює вечірню атмосферу в саду, підкреслює елементи ландшафту й забезпечує безпеку пересування.

1. Планування освітлення – визначаються зони освітлення (доріжки, вхід, зелені акценти, малі архітектурні форми), обирається тип світильників.

2. Прокладання кабелю – траншеї для кабелів викопуються на глибину 50–70 см, кабель укладається у гофровану трубу або ПНД-трубу.

3. Монтаж освітлювальних приладів – встановлюються наземні або вбудовані світильники згідно з проектом.

4. Підключення та керування – підключення проводиться до мережі з використанням УЗО, можливе встановлення фотореле, таймерів або систем «розумного освітлення».

5. Завершальні роботи – тестується робота освітлення, траншеї засипаються, поверхня вирівнюється.

Основні етапи влаштування екопарковки.

1. Підготовка території. Розмічається площа згідно з проектом. Знімається рослинний шар ґрунту на глибину 30–40 см. Вирівнюється та ущільнюється основа.

2. Укладання дренажного шару. Засипається шар щебеню фракції 20–40 мм товщиною 15–20 см. Шар ущільнюється віброплитою. За необхідності встановлюється геотекстиль для поділу шарів та захисту від замулювання.

3. Формування вирівнюючого шару. Насипається шар дрібного щебеню або піску товщиною 4–5 см. Виконується ретельне вирівнювання та ущільнення.

4. Монтаж газонної решітки або екомодуля. Укладаються спеціальні пластикові або бетонні георешітки (екорешітки) з осередками для заповнення. Решітки з'єднуються між собою замками, фіксуються анкерами до основи.

5. Заповнення решітки. У комірки заповнюється: травосуміш із ґрунтом – для зеленого покриття, щебінь або галька – для бездоглядного варіанту з водопроникною поверхнею.

У разі висіву трави – ґрунт злегка ущільнюється, виконується полив, можлива тимчасова заборона на паркування на 2–3 тижні.

6. Завершальні роботи. Встановлюються бордюри чи обмежувачі коліс (за потреби). Виконується маркування паркомісць. Проводиться первинний огляд і запуск у користування.

Екопарковка є сучасним рішенням для приватних садиб, комерційних зон і громадських просторів, відповідає принципам сталого розвитку й збереження міського середовища (рис.3.5.).



Рис.3.5. Екопарковка

Усі зазначені роботи виконуються з дотриманням технічних вимог, правил безпеки, враховуючи особливості території та загальний стиль проєкту.

3.4. Агротехнічні заходи

Проведення агротехнічних заходів є ключовою умовою для успішного росту рослин і формування якісного зеленого покриття.

Перед посадкою декоративних рослин або посівом газону ділянку ретельно очищають від будівельного сміття, каміння, бур'янів, а також старих кореневищ. Після цього виконують глибоке перекопування ґрунту (на глибину 25–30 см) з одночасним внесенням органічних добрив (перепрілий гній або компост) та мінеральних комплексів, залежно від потреб культур. За потреби здійснюють вапнування або гіпсування для поліпшення кислотності та структури ґрунту.

Для забезпечення рівномірного росту газону й правильного відведення дощових вод проводиться вирівнювання рельєфу. Ділянку ущільнюють катком або трамбують, формуючи легкий ухил (1–2%) у бік дренажу.

Посадкові ями готують відповідно до розміру кореневої системи кожної культури, зазвичай у 1,5–2 рази ширші за коріння. На дно лунки насипають

дренаж (щебінь, пісок), потім суміш родючого ґрунту з добривами. Рослину встановлюють вертикально, розправляють коріння, засипають землею і ретельно ущільнюють. Після посадки виконують рясний полив і мульчування прикореневої зони (корою, тріскою, агроволокном).

Посів проводять по добре вирівняному і ущільненому ґрунту. Газонну суміш висівають рівномірно вручну або сівалкою, у два перехресні напрямки. Після цього насіння загортають граблями на глибину 1–1,5 см і прикочують катком. Обов'язково здійснюють регулярний полив дрібнодисперсним дощуванням до проростання.

У перші тижні після посадки важливо підтримувати стабільну вологість ґрунту, уникати утворення кірки або застою води. За потреби проводять підживлення кореневмісними добривами, профілактичну обробку від шкідників і хвороб.

Завдяки дотриманню вищезгаданих заходів рослини краще приживаються, а газон формується рівномірним, щільним і декоративним.

3.5. Послідовність проведення садово-паркових робіт

Проведення садово-паркових робіт є важливим етапом у реалізації садово-паркового проєкту, який охоплює комплекс заходів.

На першому етапі проводять підготовку території. Здійснюється розчищення ділянки від будівельного сміття, видалення дикорослої рослинності, корчування пнів і вирівнювання рельєфу відповідно до генерального плану. Також виконується планування дренажної системи та визначаються місця для прокладання інженерних мереж.

Згідно з проєктом відбувається розмітка зон: вхідної, відпочинкової, господарської, ігрової тощо. Це дозволяє забезпечити логічну організацію простору.

Наступним етапом є влаштування твердого покриття (екопарковка, плиткові доріжки), встановлюються малі архітектурні форми (перголи, лави, гойдалки),

облаштовуються басейн, барбекю-зона, освітлення й автоматична система поливу.

Далі відбувається підготовка ґрунту та агротехнічні заходи. Проведення ґрунтообробки (розпушування, внесення органічних і мінеральних добрив), планування родючого шару та влаштування дренажу за потреби.

Відповідно до асортиментної відомості висаджуються дерева, кущі, багаторічники й декоративні трави. Дотримуються агротехнічних норм: полив, підв'язування, обрізування (за потреби) та мульчування пристовбурних зон.

Влаштування газону та посів конюшини відбувається після проведення посадки і монтажу усіх допоміжних систем. Газонні ділянки засіваються газонною травосумішшю або червоною конюшиною. Перед посівом проводиться вирівнювання поверхні, ущільнення ґрунту, зволоження й каткування.

Для декоративного ефекту і збереження вологи у ґрунті проводиться влаштування агроволокна, поверх якого насипається декоративна кора. Це пригнічує ріст бур'янів і покращує мікроклімат у прикореневій зоні.

Після виконання всіх посадок здійснюється прибирання ділянки, монтаж завершальних декоративних елементів і перевірка працездатності інженерних систем.

Слідування зазначеної послідовності робіт забезпечує якісну реалізацію ландшафтного проєкту і раціональному використанню людських і технічних ресурсів.

ВИСНОВКИ

У випускній кваліфікаційній роботі розглянуто сучасні підходи до озеленення та благоустрою присадибної ділянки, розташованої в межах села Родниківка Черкаської області.

На основі аналізу сучасного стану об'єкту озеленення сформовано баланс території, який становить – 1395 м². Він складається: будинок (180,0 м²), майстерня (66,0 м²), тераса (32,0 м²), екопарковка (108,0 м²), плиткове покриття (142,0 м²), газон (286,5 м²), ділянка з конюшиною (171,0 м²), зони з декоративною корою (226,0 м²), сад ароматичних трав (44,0 м²) та декоративна галька (139,5 м²).

Особливу увагу було приділено формуванню асортиментної відомості декоративних рослин, до якої включено 124 рослини 19 видів і сортів. Асортимент сформовано з урахуванням естетичної виразності, сезонності декоративного ефекту, адаптивності до місцевих умов та екологічної доцільності. Серед рекомендованих рослин – троянда гібридна на штабмі (*Rosa hybrid 'Yellow'*), туя західна Смарагд, клен гостролистий, спірея японська Голдфлейм, магнолія Суланжа, м'ята, меліса та інші культури, що доповнюють одна одну у композиціях.

Розроблена структура функціонального зонування дозволила досягти гармонійного поєднання естетики, рекреаційної зручності та екологічної ефективності. Усі проектні рішення відображено у генеральному плані території, де передбачено зони активного та пасивного відпочинку, руху, огляду та декоративного насичення простору.

Виконання цієї роботи стало не лише навчальним завданням, а й практичним прикладом комплексного підходу до проєктування сучасного озеленення. Воно дозволило продемонструвати здатність застосовувати знання з ландшафтного дизайну, дендрології, агротехніки та композиції у реальних умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондар Л. М. Тенденції та перспективи ландшафтного дизайну // Матеріали міжнар. конф. – 2022. – С. 45–49.
2. Варлащенко Л. Г., Попович О. О., Хом'як О. П. Application of introduced representatives of *Lonicera pileata* Oliv. in landscaping of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine // Grassroots Journal of Natural Resources. – 2021. – Vol. 4, № 3. – С. 34–41. – DOI: 10.33002/nr2581.6853.040304.
3. Виткі рослини для вертикального озеленення // Журнал «СонцеСад». – 2022. – № 3. – С. 12–15.
4. Конспект лекцій з дисципліни «Озеленення населених місць». – Ужгород: УжНУ, 2021. – 108 с.
5. Bidolakh D. Assessment of ecosystem functions of green spaces as an important component of their inventory in the context of sustainable development of urban landscapes // Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. – 2023. – Vol. 14, № 1. – С. 8–26. – DOI: 10.31548/forest/1.2023.08.
6. Green City Ukraine Report 2021 / Netherlands Enterprise Agency. – Hague, 2021. – 60 с. – URL: <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/...> (дата звернення: 12.04.2025).
7. Lukash O., Novyk V., Kushnir A. Hedges in public places of Kyiv city and ways to improve them // Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. – 2023. – Vol. 14, № 1. – С. 92–104. – DOI: 10.31548/forest/1.2023.92.
8. Wildflowers in the city: How Ukrainians are improving urban biodiversity // Rubryka. – 2024. – 18 квітня. – URL: <https://rubryka.com/article/urban-biodiversity/> (дата звернення: 22.05.2025).
9. Вісім ідей для зелених міст України: посібник. – Київ: GIZ, 2020. – 48 с.
10. ГО «Екодія». Як у 10 громад впроваджують проекти «зеленого відновлення». – 2023. – URL: <https://ecoaction.org.ua/iak-u-10-hromadakh-vtilyuvaly-zelene-vidnovlennia.html> (дата звернення: 22.04.2025).

11. Модернізація дворів багатоквартирної житлової забудови // Науковий вісник НУ «Львівська політехніка». – 2023. – № 4(1). – С. 23–32.
12. Рослини та урбанізація: матеріали наук. конф. – Дніпро: ДДАЕУ, 2021. – 200 с.
13. Соколан Ю. С., Кучеренко Л. В. Аналіз досвіду планування системи благоустрою житлових територій при реконструкції // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. – 2021. – № 2 (295). – С. 17–25. – DOI: 10.31891/2307-5732-2021-295-2-17-25.
14. Чернова Н. Квітникарство: навч. посіб. – Миколаїв: МНАУ, 2023. – 140 с.
15. Чернова Н. Технологія озеленення населених місць: конспект лекцій. – МНАУ, 2023. – 96 с.
16. Allen M. Sustainable landscaping. – Hoboken: Wiley, 2021. – 256 p. (видання доступне у WorldCat).
17. Carver S. Water-wise landscaping // Landscape Management. – 2020. – Vol. 32, № 3. – P. 22–27.
18. Eberle W. M., Thomas J. G. Landscape restoration handbook. – 2-nd ed. – Boca Raton: Lewis Publishers, 2019. – 298 p.
19. Huang Z. та ін. Socio-ecological justice in urban street greenery based on Green View Index: a case study of Fuzhou // Urban Forestry & Urban Greening. – 2024. – Vol. 95. – Art. 128313.
20. Kerkhoff K. L. Storm-water runoff reduction in urban landscaping // Grounds Maintenance. – 2021. – Vol. 19. – P. 30–35.
21. Kumakoshi Y., Biljecki F. Standardized Green View Index for the urban environment using semantic segmentation of street-view images // Landscape and Urban Planning. – 2020. – Vol. 204. – Art. 103921. – DOI: 10.1016/j.landurbplan.2020.103921.
22. Loehrlein M. Sustainable landscaping: principles and practices. – Boca Raton: CRC Press, 2020. – 232 p.

23. Macuda A., Śliwka A., Pliszka K. Floral reward and insect visitors in six ornamental *Lonicera* species // *Scientia Horticulturae*. – 2018. – Vol. 234. – C. 304–310. – DOI: 10.1016/j.scienta.2018.02.034.
24. Pinto D. M. та ін. Optimal placement of nature-based solutions for urban challenges // *arXiv preprint*. – 2025. – arXiv:2502.11065.
25. Thompson W., Sorvig C. Sustainable landscape construction / 3-rd ed. – Washington: Island Press, 2021. – 375 p.
26. Torpy F. et al. Vertical greening systems: a critical comparison of do-it-yourself designs // *Building and Environment*. – 2023. – Vol. 236. – Art. 110291.
27. Vilanova C., Sardà J., Concepción E.D. Integrating landscape ecology in urban green infrastructure planning: a multi-scale approach for sustainable development // *Urban Forestry & Urban Greening*. – 2024. – Vol. 94. – Art. 128248. – DOI: 10.1016/j.ufug.2024.128248.
28. Wang L. et al. A framework for prioritizing urban ecological infrastructure // *Journal of Environmental Management*. – 2024. – Vol. 332. – Art. 120369. – DOI: 10.1016/j.jenvman.2024.120369.
29. Wang L., Wong N.H., Jusuf S.K. Construction, assessment and protection of green infrastructure in rapidly urbanizing areas // *Urban Forestry & Urban Greening*. – 2024. – Vol. 94. – Art. 128262.
30. Wang P., Wong Y.H., Tan C.Y., Li S., Chong W.T. Vertical greening systems: technological benefits, progresses and prospects // *Sustainability*. – 2022. – Vol. 14, № 20. – Art. 12997. – DOI: 10.3390/su142012997
31. Wang S. et al. Vertical greening systems: technological benefits, progress and prospects – knowledge graph analysis // *Sustainability*. – 2022. – Vol. 14, № 20. – Art. 12997. (доповнення даних статті № 16).
32. Wu A. N., Biljecki F. Roofpedia: automatic mapping of green and solar roofs for an open roofscape registry and evaluation of urban sustainability // *Landscape and Urban Planning*. – 2021. – Vol. 214. – Art. 104195. – DOI: 10.1016/j.landurbplan.2021.104195.
33. Xing Y., Gan W., Chen Q. Artificial intelligence in landscape architecture: a survey // *arXiv preprint*. – 2024. – arXiv:2408.14700.

34. Zhang W., Zeng H. Spatial differentiation characteristics and influencing factors of the Green View Index in urban areas: Futian District, Shenzhen // Urban Forestry & Urban Greening. – 2024. – Vol. 93. – Art. 128219.

35. Zhang Y., Ying J., Bilan S. Green infrastructure: systematic literature review // Economic Research-Ekonomska Istraživanja. – 2022. – Vol. 35, № 1. – C. 343–366.

ДОДАТКИ

Ситуаційний план



Асортимент пропонованих рослин для озеленення

№	Назва		Кількість
	українська	латинська	
1	Троянда гібридна на штамбі	<i>Rosa hybrid 'Yellow'</i>	5
2	Туя західна Смарагд	<i>Thuja occidentalis Smaragd</i>	32
3	Ялиця одноколірна	<i>Abies concolor 'Rochester'</i>	4
4	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides 'Royal Red'</i>	2
5	Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii 'Royal Cloak'</i>	3
6	Сосна гірська	<i>Pinus mugo 'Golden Mound'</i>	1
7	Ялина колюча, блакитна на штамбі	<i>Picea pungens</i>	4
8	Спірея вангута	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	5
9	Спірея японська Голдфлейм	<i>Spiraea x bumalda 'Goldflame'</i>	5
10	Магнолії Суланжа Біг Пінк	<i>Magnolia soulangeana 'Big Pink'</i>	3
11	Ялівець китайський	<i>Juniperus chinensis 'Blue Point'</i>	3
12	Сосна чорна	<i>Pinus nigra L.</i>	1
13	М'ята польова	<i>Mentha arvensis</i>	22
14	меліса лікарська	<i>Melissa officinalis L</i>	22
15	Магонія падоболиста	<i>Mahonia nevinii 'Nevins'</i>	6
16	Троянда плетиста	<i>Rosa alba 'Semi-plena'</i>	3
17	слива Блайра	<i>Prunus blireana</i>	1
18	Ліщина звичайна Конторта	<i>Corylus avellana 'Contorta'</i>	1
19	Катальпа звичайна	<i>Catalpa bignonioides Walt.</i>	1
	Всього		124

Дендрологічний план