

**Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Факультет агротехнологій і природокористування**

**Кафедра садово-паркового господарства,  
геодезії і землеустрою**

**Дипломна робота  
на тему:**

**Благоустрій території дитячого садка с. Павлівка**

**Виконала:**

здобувач освітнього ступеня «магістр»  
освітньо-професійної програми  
«Садово-паркове господарство»  
спеціальності 206 «Садово-паркове  
господарство»  
денної форми навчання

**МЕДИНСЬКА Христина Мирославівна**

**Керівник:**

кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент  
**ПЕТРИЦЕ Ольга Іванівна**

**Оцінка захисту:**

Національна шкала \_\_\_\_\_  
Кількість балів \_\_\_\_\_ Шкала ECTS \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

**Допускається до захисту:**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

Гарант освітньо-професійної програми  
«Садово-паркове господарство»  
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»  
доктор сільськогосподарських наук, професор  
\_\_\_\_\_ **Р.М. М'ЯЛКОВСЬКИЙ**

м. Кам'янець–Подільський, 2025 р

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ .....	6
1.1 ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ ЕЛЕМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ .....	6
1.2 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТА ЕСТЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ У ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	9
1.3 ВИМОГИ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ДИТЯЧИХ САДКІВ .....	10
РОЗДІЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ТА ЗОНИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	14
2.1 РОЗТАШУВАННЯ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА.....	14
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
2.3 ПРЕДМЕТ, ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ .....	25
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ДИТЯЧОГО САДКА .....	27
3.1 Особливості асортименту рослин та елементів благоустрою.....	27
3.2. Агротехнічний догляд за створеним об'єктом.....	36
РОЗДІЛ 4. ОРІЄНТОВНИЙ КОШТОРИС ВИТРАТ НА ВИКОНАННЯ РОБІТ З ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ДИТЯЧОГО САДКА «МАЛЯТКО».....	46
РОЗДІЛ 5. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ.....	53
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	58

## ВСТУП

Основою розвитку будь-якого населеного пункту є його гармонійний зв'язок із природою. Зелені насадження в сучасному містобудуванні виступають повноправними структурними елементами, що активно беруть участь в організації міського простору. Вони можуть бути центром або віссю композиційного рішення міського ансамблю, розділяти забудову чи обрамляти місто разом із житловими районами.

Сьогодні роль зелених насаджень у містобудуванні важко переоцінити. Вони виконують не лише рекреаційну, архітектурно-планувальну, санітарно-гігієнічну та захисну функції, але й мають важливе естетично-пізнавальне та виховне значення.

Зелені зони на території дошкільних навчальних закладів широко використовуються у виховному процесі. Через спілкування з природою діти вчаться пізнавати навколишній світ і бережливо ставитися до нього, адже любов до природи формується з раннього дитинства. Це можливо лише тоді, коли дитині показують красу навколишнього світу: дивовижність рослин і тварин, аромат квітів, витонченість форм дерев, мальовничість рідних пейзажів. Таке емоційне сприйняття природи допомагає виховати життєрадісність, чуйність, уважність і доброту. Дитина, яка навчилася любити природу, ніколи не стане бездумно нищити її — рвати квіти, руйнувати гнізда чи кривдити тварин.

У цій роботі важлива роль належить вихователям. Саме вони знайомлять дітей із природою, розвивають інтерес до неї. Педагог, крім високих моральних якостей, культури та професійної майстерності, повинен мати базові знання з біології, фізіології тварин і практичні вміння — показувати дітям, як висаджувати рослини, доглядати за тваринами, птахами чи рибками в куточку природи, працювати на клумбі або городі. Такі знання необхідні також для підготовки дітей до школи, адже вони полегшують вивчення природничих наук — природознавства, фізики, географії.

Основним способом пізнання природи є спостереження. У дітей воно особливо гостре, адже для них усе в природі нове. Якщо педагог підтримуватиме цей інтерес, він зможе не лише розвинути у вихованців пізнавальні здібності, а й

сформувати позитивні риси характеру, пояснити сутність природних явищ і закономірностей.

Природа сприяє розумовому розвитку, збагачує мислення та мовлення дитини. Якщо вихователь навчить малят помічати красу заходу й сходу сонця, милуватися безкраїми полями, формою сніжинок чи польотом птахів, у дітей розвинеться художній смак і прагнення створювати красу власними руками. Природа невичерпна і різноманітна — вона ніколи не повторюється. Тому завдання педагогів — навчити дітей помічати нове у знайомому, відкривати прекрасне у звичних речах. Лише тоді природа постане перед людиною як добрий, щедрий світ, що дарує багатства й радість спілкування.

Актуальність дослідження зумовлена його екологічною та навчально-виховною значущістю, адже одним із ключових аспектів дошкільного освітнього процесу є поєднання теоретичних занять із ігровою діяльністю та дослідно-практичною роботою дітей на свіжому повітрі.

**Метою даної роботи** є створення якісного проекту озеленення та благоустрою території дитячого садка. Завдяки зеленим насадженням і декоративним елементам територія набуває затишку й унікальності, а діти вчаться цінувати й любити природу.

**Об'єкт дослідження**- дитячий садок с. Павлівка.

**Предмет дослідження** - проект озеленення та благоустрою території дитячого садка.

**Методи дослідження.** У процесі дослідження застосовано ряд загальних і спеціальних наукових методів пізнання озеленення явищ та процесів: системний аналіз – при дослідженні теоретико-методологічних засад екологобезпечного використання територій; абстрактно-логічний – для уточнення сутності основних понять, визначень і категорій, розроблення інформаційно-аналітичного забезпечення процесу екологобезпечного використання територій.

**Наукова новизна одержаних результатів.** У роботі здійснено аналіз сучасного стану земельної ділянки, прилеглої до дитячого садка, а також визначено можливості її раціонального озеленення та благоустрою відповідно до функціонального призначення об'єкта. Проектна розробка базувалася на отриманих під час навчання знаннях, що підтверджує засвоєння матеріалу з

фахових дисциплін, а також на інформації з літературних джерел, яка була відібрана, проаналізована, систематизована й адаптована до конкретних умов проєктування.

**Практичне значення одержаних результатів.** Підсумком роботи стали запропоновані заходи з озеленення та благоустрою, які мають економічне й екологічне обґрунтування.

**Структура і обсяг магістерської роботи.** Робота складається із вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 60 сторінок.

## РОЗДІЛ 1. БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

### 1.1. Зелені насадження структура населеного пункту

Зелені насадження є важливою складовою структури будь-якого населеного пункту та невід'ємним елементом сучасного містобудування. Вони виконують не лише декоративну, а й соціальну, екологічну, санітарно-гігієнічну, рекреаційну та естетичну функції. Саме завдяки зеленим зонам формується гармонійне співвідношення між природним і штучно створеним середовищем, що забезпечує комфортні умови для життя, праці та відпочинку людини. [1]

У містобудівній структурі зелені насадження виступають активними композиційними елементами, які впливають на просторову організацію міської території. Вони можуть формувати центральні осі або доміанти планувальної композиції, створювати природні кордони між житловими, громадськими та промисловими зонами, а також виконувати роль буферів, що знижують негативний вплив шуму, пилу та вихлопних газів.

Окрім екологічної ролі, зелені насадження мають важливе архітектурно-художнє значення. Вони збагачують естетичне сприйняття міського ландшафту, надають забудові індивідуальності та гармонії. Добре продумана система озеленення створює сприятливі умови для емоційного та психологічного відпочинку людини, сприяє підвищенню рівня благоустрою території.

Особливе значення зелені насадження мають у місцях масового відвідування людей — у парках, скверах, на територіях навчальних, медичних і дитячих закладів. Вони не лише покращують мікроклімат, а й відіграють виховну та пізнавальну роль, формуючи у дітей і дорослих дбайливе ставлення до природи.

Таким чином, зелені насадження є не просто декоративним елементом міського середовища, а важливою складовою системи містобудування, що забезпечує екологічну стабільність, функціональну доцільність і естетичну цінність урбанізованого простору.

Насадження загального користування є важливою складовою міського середовища, що забезпечує екологічну рівновагу, сприятливі санітарно-гігієнічні умови та комфорт для мешканців. Вони повинні розміщуватися

рівномірно по всіх районах міста відповідно до щільності населення, щоб кожен житель мав можливість користуватися зеленими зонами без значних витрат часу на пересування. [2]

Проте рівномірного розподілу озелених територій за площею недостатньо, оскільки різні райони відрізняються за кількістю населення та характером забудови. Тому площа зелених насаджень має бути прямо пропорційною чисельності населення у відповідному районі. Крім того, в окремих зонах міста часто зосереджені великі промислові підприємства, транспортні вузли, адміністративні будівлі чи торговельні комплекси, що спричиняє додаткове скупчення людей. У таких місцях доцільно передбачати збільшену кількість зелених насаджень.

Під час проєктування озеленення у великих містах, обласних центрах і курортних зонах необхідно враховувати не лише постійних мешканців, а й приїжджих, що суттєво впливає на розрахунок потреби у зелених територіях.

Оптимальні відстані від житлової забудови до різних типів зелених насаджень визначаються їх функціональним призначенням. Наприклад, міські парки культури та відпочинку відвідуються епізодично, тому вони можуть розташовуватися на більшій відстані, тоді як сквери, бульвари та невеликі сади мають бути в безпосередній пішохідній доступності, адже ними користуються щодня. При визначенні доступності враховується час, необхідний для пересування пішки або транспортом.

Часто рослинність на одній території виконує кілька функцій одночасно, проте одна з них зазвичай є основною. Наприклад, для одного скверу головною може бути рекреаційна функція, а для іншого — архітектурно-композиційна або транспортно-організаційна. Розподіл функцій насаджень на основні та додаткові впливає на вибір місця для їх розташування. Так, ділянку для парку культури і відпочинку підбирають з урахуванням природних умов, рельєфу, наявності водойм та можливостей для занять спортом і масових заходів.

Об'єктом озеленення називають територію, на якій природні компоненти ландшафту (рельєф, водойми, рослинність) і штучні споруди поєднуються в єдину систему, призначену для відпочинку на відкритому повітрі. Естетичне значення зелених насаджень полягає у створенні візуальної різноманітності,

гармонійному поєднанні природних і урбаністичних елементів, а також у можливості змінювати сприйняття міського простору. [3]

У великих містах система озеленення включає всі основні елементи — парки, сади, сквери, бульвари, захисні та прибережні насадження. У сільських населених пунктах або невеликих містах присутні лише окремі з них, проте навіть у таких умовах обов'язковими залишаються захисні зелені зони між житловими будівлями та промисловими підприємствами.

Кліматичні умови також впливають на функціональну організацію зелених насаджень. У південних районах їх головне завдання — захист від перегріву та створення тіні, тоді як у північних — захист забудови від холодних вітрів і снігових заметів. У промислових центрах особливу увагу приділяють забезпеченню природної вентиляції (аерації) міста за рахунок великих зелених масивів, а в туристичних регіонах — створенню додаткових парків для відпочинку відвідувачів. [4]

В умовах зростання антропогенного навантаження та забруднення атмосфери питання благоустрою й озеленення набуває особливої актуальності. Якісне озеленення є запорукою екологічного благополуччя, комфортного мікроклімату та естетичної привабливості міського середовища. Так, температура повітря на озелених і затінених вулицях може бути на 4–5 °С нижчою, а відносна вологість на 10–15 % вищою, ніж на відкритих територіях без рослинності.

Раціональний екологічний дизайн дозволяє забезпечити гармонійну взаємодію людини з природою, сприяє відновленню екологічного балансу, покращенню якості міського середовища та зниженню енергоспоживання, не порушуючи при цьому соціально-культурних потреб населення.

## 1.2. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТА ЕСТЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ У ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Зелені насадження на території дошкільних навчальних закладів відіграють важливу роль у створенні сприятливого мікроклімату, забезпеченні комфортних умов для ігор, занять і відпочинку дітей. Вони не лише прикрашають простір, а й виконують низку важливих функцій — санітарно-гігієнічну, екологічну, рекреаційну, навчально-виховну та естетичну.

З функціональної точки зору, зелені насадження сприяють очищенню повітря від пилу, газів і шкідливих домішок, насичують його киснем, знижують рівень шуму та регулюють температуру повітря. У спекотний період вони створюють тінь, що запобігає перегріву території, а в холодну пору року — зменшують вплив вітру. Завдяки цьому формується здоровий мікроклімат, який позитивно впливає на фізичний стан і самопочуття дітей.

Окрім екологічних і захисних функцій, зелені насадження мають значний вплив на організацію простору дитячого садка. Вони допомагають зонувати територію — відокремлювати ігрові, навчальні, спортивні, господарські та рекреаційні ділянки. Насадження можуть виконувати роль природних огорож, створювати затишні куточки для відпочинку, а також безпечні умови для прогулянок і спостережень за природою. [4]

Важливою є також виховна та пізнавальна функція зелених насаджень. Через спілкування з природою діти вчаться спостерігати, пізнавати різноманітність живих організмів, формують бережливе ставлення до навколишнього середовища. Практична діяльність — догляд за квітами, участь у висаджуванні рослин, спостереження за сезонними змінами — сприяє розвитку у дітей відповідальності, працьовитості та естетичного смаку.

Естетичне значення зелених насаджень полягає у створенні приємного, гармонійного середовища, яке позитивно впливає на емоційний стан дітей. Кольори, форми, аромати рослин, зміни сезонних відтінків допомагають вихователям формувати у вихованців художній смак, уміння помічати красу природи та відчувати її гармонію. Добре сплановане озеленення здатне викликати

у дітей відчуття радості, спокою, натхнення, стимулює творчу активність і сприяє загальному розвитку особистості.

Отже, зелені насадження в межах дошкільного закладу є не лише елементом благоустрою, а важливою складовою виховного середовища. Вони поєднують функціональні, екологічні та естетичні аспекти, створюючи умови для гармонійного фізичного, інтелектуального та духовного розвитку дитини.

### **1.3. Вимоги до озеленення території дошкільних навчальних закладів**

Озеленення території дошкільних навчальних закладів є важливим елементом організації простору, що забезпечує безпечні та комфортні умови для перебування дітей, сприяє їхньому фізичному та психологічному розвитку. Планування зелених насаджень має враховувати ряд функціональних, екологічних, естетичних і педагогічних вимог.

Функціональні вимоги:

Зелені насадження повинні зонувати територію, розділяючи ігрові, навчальні, спортивні та рекреаційні ділянки.

Ділянки для ігор повинні бути відкритими та безпечними, з достатньою видимістю для вихователів.

Рослини не повинні створювати перешкод для руху, заважати спостереженню за дітьми та утруднювати прибирання території.

Озеленення повинно забезпечувати захист від шуму, пилу, вітру та сонячного перегріву. [5]

Екологічні та мікрокліматичні вимоги:

Зелені насадження повинні формувати комфортний мікроклімат: створювати тінь у спекотні дні, забезпечувати провітрювання та захист від вітру.

Слід використовувати місцеві та адаптовані до кліматичних умов рослини, які не потребують складного догляду.

Озеленення має сприяти збагаченню повітря киснем та зниженню рівня пилу і шкідливих домішок.

Педагогічні вимоги:

Рослини повинні бути безпечними для дітей, не мати отруйних плодів,

колючок або подразнювальних властивостей.

Озеленення має стимулювати пізнавальну та практичну діяльність дітей: спостереження за змінами в природі, догляд за рослинами, участь у посадці та поливі.

Слід забезпечити наявність ділянок для сезонних експериментів: квітники, городи, «куточки природи», де діти можуть спостерігати за життям тварин і рослин.

Естетичні та композиційні вимоги:

Озеленення повинно створювати гармонійний, естетично привабливий простір, використовуючи різноманітні форми, кольори та висоти рослин.

Планування має враховувати зорові акценти, симетрію та ритм композиції для формування у дітей естетичного смаку.

Ділянки для відпочинку і прогулянок повинні бути зручними, мальовничими та комфортними для перебування дітей у будь-який сезон.

Технічні та доглядові вимоги:

Рослини повинні бути стійкими до міських умов, не вимагати складного догляду та спеціального обладнання.

Доступ до поливу, підживлення та обрізки має бути безпечним та організованим.

Для забезпечення безпеки дітей слід уникати висадження колючих або токсичних рослин у доступних місцях.

Таким чином, правильне озеленення території дошкільного закладу створює гармонійне, безпечне та пізнавальне середовище, поєднуючи функціональні, екологічні, естетичні та виховні аспекти. Воно є важливим елементом формування здорового, активного та емоційно гармонійного розвитку дітей. [6]

Планування та компонування зелених насаджень на території дошкільного закладу є важливим етапом організації простору, який забезпечує безпечні, комфортні та естетично привабливі умови для перебування дітей. Ефективне планування враховує функціональне зонування території, особливості рослинного матеріалу та педагогічні завдання, що стоять перед закладом.

Ігрові майданчики повинні бути відкритими та добре освітленими, але при

цьому частково захищеними зеленими насадженнями для створення тіні.

Ділянки для навчальної та практичної діяльності (квітники, городи, «куточки природи») розташовують у доступних для дітей місцях, забезпечуючи безпечний підхід та огляд вихователів.

Зони відпочинку оснащують лавами та тіньовими насадженнями, створюючи затишні куточки для спокійного перебування.

Для формування різноманітного і цікавого середовища використовують багаторівневу структуру насаджень: високі дерева, кущі середньої висоти та низькорослі рослини.

Декоративні та фруктові дерева, квітники та газони планують так, щоб забезпечити мальовничі види та зміну кольорів у різні сезони.

Рослини підбирають за критерієм безпеки, невибагливості у догляді та стійкості до місцевого клімату. [7]

Насадження повинні утворювати природні межі між зонами, не перешкоджати руху дітей і спостереженню за ними.

Використання криволінійних алей, геометрично правильних квітників або композицій із чіткими акцентами дозволяє створити гармонійний простір.

Важливо дотримуватися принципу ритму, контрасту та симетрії, щоб сформувати у дітей естетичне сприйняття навколишнього середовища.

Планування насаджень повинно враховувати орієнтацію території відносно сторін світу, рельєф, освітленість та рух повітря.

Сонячні місця використовують для висадження світлолюбних рослин і овочевих грядок, а тіньові — для декоративних чагарників і зон відпочинку.

Висаджування дерев і кущів проводять із врахуванням їх швидкості росту та розміру в майбутньому, щоб уникнути загущення або затінення території.

Для забезпечення педагогічного ефекту рослини групують за типом та функціями: декоративні, фруктові, навчальні.

Передбачають маршрути для спостережень за рослинами, сезонні експерименти та догляд за квітниками.

Важливим є поєднання різних видів рослин так, щоб формувати круглий рік інтерес до спостереження за змінами в природі.

Таким чином, грамотне планування та komponування зелених насаджень

забезпечує комплексне поєднання безпеки, естетики, екологічної функції та педагогічного потенціалу території дошкільного закладу. Це сприяє фізичному розвитку дітей, вихованню естетичного смаку та формуванню бережливого ставлення до природи.

## РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ТА ЗОНИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Розташування об'єкту досліджень та його характеристика

Заклад дошкільної освіти "Малятко" с. Павлівка Павлівської сільської ради Волинської області, що знаходиться в центральній частині населеного пункту із населенням 827 осіб. Павлівка — село в Володимирському районі Волинської області України. Центр Павлівської громади. Населення становить 827 осіб. Через село протікає річка Луга з озером проточного типу і річка Стрипа.

Перша письмова згадка про населений пункт 1405 рік, коли коштом Щенсни Чацького був збудований костел Святої Трійці і Святого Міхала <sup>[4]</sup>. У 1906 році містечко Порицьк Порицької волості Володимир-Волинського повіту Волинської губернії. Відстань від повітового міста 28 верст, від волості 1. Дворів 298, мешканців 2772.

До Другої Світової війни Павлівка була околицею містечка Порицьк — центру однойменного району. Більшість населення містечка становили поляки та євреї. У воєнні роки воно було вщент зруйноване, вціліла єдина околиця — «Павлівка», яка згодом перетворилася на село. 5 квітня 1951 рішенням Президії Верховної Ради УРСР населені пункти Павлівка і Порицьк об'єднані в один — село Павлівка.

11 липня 2003 у с. Павлівка відбулась урочиста зустріч двох президентів — Леоніда Кучми (Україна) і Олександра Квасневського (Польща). Зустріч провели як акт примирення з нагоди 60-ї річниці Волинської трагедії. Було встановлено пам'ятну стелу.

6 липня 2013 року в селі знову пройшла міжнародна акція примирення, організована Східноєвропейським національним університетом імені Лесі Українки та Українським католицьким університетом. На цьому заході відбулася зустріч та виступи громадських діячів, науковців й політиків з Києва, Львова, Луцька і Рівного (Україна) та Варшави (Польща). Пройшла спільна молитва, у якій узяли участь представники духовенства РКЦ, УГКЦ, УПЦ КП.

3 листопада 2013 року митрополит Луцький і Волинський Михаїл освятив новозбудований храм Архістрати́га Михаїла у Павлівці Іваничівського деканату.

12 червня 2020 року, відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України № 708-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Волинської області», увійшло до складу Павлівської сільської територіальної громади. [8]

19 липня 2020 року, в результаті адміністративно-територіальної реформи та ліквідації Іваничівського району, село увійшло до новоутвореного Володимир-Волинського району (від 18 липня 2022 Володимирського).

Дитячий садочок знаходиться на безпечній відстані (65 метрів) від центральної вулиці села, яка має достатньо жвавий автомобільний рух в тому числі і транзитного транспорту.



Рис 2.1 Місцерозташування об'єкту озеленення на території села Павлівської сільської ради Волинської області

В садочку комбінованого типу “Малятко” створено 3 вікові групи, а саме:

- 1 група – раннього та молодшого віку (до 3 років);
- 2 група - загального розвитку для дітей середнього дошкільного віку (4-5 років);
- 3 група - загального розвитку для дітей старшого дошкільного віку (5-6 років).

Дослідження території об’єкту, а також будівлі самого садочку дало можливість визначити стильові особливості, взяти до уваги особливості природного оточення та специфіку ділянки.

Об’єкт нашого дослідження – дитячий садочок це двоповерхова будівля з підвалом і прибудованими двома одноповерховими верандами з бокових фасадів. Рік початку будівництва – 1983. Загальна площа забудови – 269,5 м<sup>2</sup>. Земельна ділянка спланована, огорожена, влаштована дитяча ігрова площадка. Влаштовані під’їзні і пішохідні доріжки з твердим покриттям. Збережені зелені насадження, газони, квітники. Сучасний стан будівлі та території представлено на рис. 2.2.

Територія дитячого навчального закладу становить близько 0,53 га і являє собою рівнинну ділянку землі прямокутної форми. На території, крім основної споруди, знаходяться колодязь, садочок з плодовими деревами та ігрові майданчики. Останні організовані перед входом у приміщення ДНЗ. Знаряддя для активного відпочинку дітей є надто розосередженими і більшість з них знаходиться в задовільному стані. Одночасно, загальне естетичне сприйняття покращене за допомогою виготовлених з господарських матеріалів (автомобільних шин) фігур птахів та тварин. Через подвір’я і навколо садочку проходять асфальтовані доріжки. Можемо відмітити, що вони перебувають у поганому стані: покриття всюди потріскалось; в деяких місцях повідколювалися шари асфальту, утворюючи вибоїни. Це вимагає господарського втручання.



Рис. 2.2 Сучасний стан дитячого садочка «Малятко» с. Павлівка

Озеленення території ДНЗ «Малятко» є важливою складовою створення комфортного, безпечного та естетично привабливого простору для дітей та персоналу. Зелені насадження надають території індивідуальності, сприяють формуванню естетичного смаку дітей та вихованню бережливого ставлення до природи. Мета озеленення: Забезпечення сприятливого мікроклімату на території закладу. Створення затінених зон для ігор та відпочинку дітей. Формування природного середовища для навчальної та пізнавальної діяльності. Виховання естетичного смаку та любові до природи у дітей дошкільного віку.

Основними принципами планування озеленення є: Використання багаторівневих насаджень: високі дерева, середні кущі, низькорослі рослини та газони. Розподіл території на функціональні зони: ігрові майданчики, навчальні ділянки («куточки природи»), зони відпочинку. Облаштування шляхів спостереження та пересування дітей між різними зонами. Використання декоративних і плодкових рослин, що безпечні для дітей та стійкі до місцевого клімату. Функції зелених насаджень на території закладу:

Екологічна: покращення якості повітря, затінення території, зниження температури в літній період, підвищення вологості.

Естетична: створення мальовничих композицій, зміна пейзажу за сезонами, формування естетичного сприйняття у дітей.

Навчально-виховна: організація експериментальних ділянок, квітників та городів для пізнавальної діяльності.

Рекреаційна: забезпечення зон відпочинку, прогулянок та активних ігор на свіжому повітрі.

Основні етапи реалізації озеленення:

- Аналіз існуючого стану території та її природних особливостей.
- Вибір видів рослин з урахуванням кліматичних умов та безпеки дітей.
- Планування розташування дерев, кущів, квітників та газонів.
- Висаджування та догляд за рослинами, організація сезонних робіт із озеленення.

Таким чином, озеленення території ДНЗ «Малятко» сприяє створенню сприятливого середовища для розвитку дітей, забезпечує комфорт і безпеку перебування, формує у вихованців цінність природи та бережливе ставлення до навколишнього світу.

## 2.2. Характеристика району дослідження

Павлівка є адміністративним центром Павлівської сільської ради в Іваничівському (колишньому) районі Волинської області.



Село має сільський характер, типовий для населених пунктів Волинської області. Територіально підпорядковане сільській раді із невеликою щільністю населення, що створює відповідні умови для озеленення та благоустрою. Наявність вулиці Незалежності як центральної в селі свідчить про впорядкованість планування простору. [9]

Як сільський населений пункт із невеликою кількістю мешканців, Павлівка має переважно житлову та громадську забудову з невеликою концентрацією промислових чи великих комерційних об'єктів — це створює сприятливі умови для озеленення. Сільська місцевість передбачає меншу транспортну та шумову навантаженість ніж міські райони, що полегшує створення зелених зон, які будуть ефективними і комфортними. Такий тип населеного пункту дає можливість врахувати педагогічний і виховний потенціал озеленення території дошкільного закладу — діти матимуть доступ до природи без значних міських факторів стресу.

Невелика чисельність населення та сільський статус можуть впливати на ресурсне забезпечення озеленення (бюджет, догляд, інвестування).

Можлива менша кількість спеціалізованих служб догляду за зеленими насадженнями в сільській місцевості.

Менша щільність забудови та відсутність великих джерел промислового забруднення дають зеленим насадженням кращі умови для росту та розвитку.

Територія села може бути інтегрована в проект озеленення закладу дошкільної освіти з урахуванням природних особливостей (наприклад, місце для дерев, газонів, “куточка природи”).

Педагогічна складова: діти мають змогу активно взаємодіяти з природою на території закладу, що менш характерно для густо забудованих міських районів.

Село Павлівка в межах Павлівської сільської ради Волинської області має сприятливий контекст для реалізації проекту озеленення території дошкільного закладу. Невелика щільність населення, сільський характер місцевості, відносно спокійне середовище створюють добрі передумови для

створення якісного зеленого простору, що може стати не лише благоустроєм, але й навчально-виховним середовищем для дітей.

На території району розташовано 58 населених пунктів, розташування яких вказано на рис. 2.3.



Рис. 2.3. Вигляд села Павлівка Володимирського району.

Регіон належить до помірно-континентального клімату: тепле літо, м'яка зима. Середня температура січня може бути нижчою за  $0^{\circ}\text{C}$  (у холодніші місяці), а середня температура липня приблизно  $+17\dots+19^{\circ}\text{C}$  за аналогією з даними близьких регіонів. (Наприклад, у сусідньому районі середня температура липня  $+18^{\circ}\text{C}$ ). Оподи: за даними погодних сайтів для Павлівки спостерігається кількість опадів близько **730–750 мм** на рік. Висота над рівнем моря: координати села Павлівка — приблизно  $50^{\circ} 37'$  пн. ш.,  $24^{\circ} 27'$  сх. д. Доступні дані про вітер і вологість показують: прикладом — в один із днів: вітер  $4\text{--}5$  м/с, вологість  $60\text{--}90\%$ .



Беручи до уваги ці кліматичні умови, можна врахувати такі рекомендації:

Висаджувати рослини, які добре переносять помірно-континентальний клімат: зимостійкі дерева, кущі, які витримують перепади температур.

Для забезпечення комфортного середовища влітку — звернути увагу на рослини, що створюють тінь, враховуючи тепле літо ( $\sim +17-19\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) і достатньо достатній рівень опадів.

З огляду на опади  $\sim 700+$  мм, вибір рослин може бути сприятливим з точки зору зволоження — але треба враховувати, що можуть бути сезони із меншою кількістю дощів, тому полив/догляд слід планувати.

У зимовий період можуть бути морози, тому вибір видів дерев і кущів має враховувати їхню стійкість до морозів та снігу.

Враховання переважаючих вітрів або відкритих просторів — можливо, зонування з «захисними» рослинами від вітру чи створення тіньових зон з рослинністю.

Експериментальні та навчальні ділянки (для дітей) повинні бути у місцях з гарною освітленістю (враховуючи, що зимою світловий день короткий) та без сильного затінення.

Ґрунти головним чином середньогумусні чорноземи, однак на значних площах є опідзолені. Клімат помірно континентальний. Володимирський район знаходиться в межах Волинської височини. Рельєф району – рівнина з абсолютними висотами від 240 до 290 м, порізана сіткою рік, ярами і балками. В географічно-структурному відношенні район розташований у південному

заході Волинської області. Згідно лісорослинного районування територія відноситься Південно-Поліській природній зоні Волинської області. Ця зона є частиною ширшої області Полісся, але вона розташована ближче до лісостепової зони, ніж до північно-поліської, що характеризується лісами та болотами. [10]

Володимирський район знаходиться в межах Волинської височини. Рельєф району – рівнина з абсолютними висотами від 240 до 290 м, порізана сіткою рік, ярами і балками. В географічно-структурному відношенні район розташований у західній частині Українського кристалічного масиву.

Клімат Північного лісостепоного району Придніпровської височини, в межах якого розташована територія помірний, вологий, з м'якою зимою, нестійкими морозами, частими відлигами, жарким літом, значними опадами, затяжними весною та осінню.

Тривалість вегетаційного періоду 164 днів, з 24 квітня по 5 жовтня. Середня температура січня становить - 10,5 °С, а в липні вона досягає +18,5 °С. На протязі вегетаційного періоду випадає 61% річних опадів.

Загальна характеристика кліматичних умов за середніми багаторічними даними спостережень (Володимирська метеорологічна станція) наведена в таблиці 2.1.

Кліматичні умови району сприятливі для вирощування цінних деревних порід : сосни звичайної, ялини європейської, дуба звичайного, липи дрібнолистої, берези, вільхи чорної та ін.

Таблиця 2.1.

Кліматичні показники території Володимирського району

Найменування показників	Один. вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
середньорічна	градус	+6,6	
абсолютна максимальна	градус	+30,0	
абсолютна мінімальна	градус	-27,0	
2. Кількість опадів на рік	мм	586	

3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	164	
4. Останні заморозки весною			перша декада травня
5. Перші заморозки восени			друга декада вересня
6. Середня дата замерзання рік			перша декада грудня
7. Середня дата початку повені			перша декада березня
8. Сніговий покрив:			
середня потужність	см	10	
час появи			перша декада грудня
час сходження у лісі			перша декада квітня
9. Глибина промерзання ґрунту	см	40-80	

Із кліматичних чинників, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень являються пізні весняні та ранні осінні заморозки, засухи, суховії, безсніжні зимні періоди при наявності морозів. Однак, в зв'язку з рідкими повторюваннями таких чинників їх негативний вплив незначний. [11]

Характерним рельєфом місцевості району є підвищена хвиляста рівнина (середня висота 180 м). В ландшафті району переважає рівнинний і рівнинно-хвилястий тип місцевості. Значну територію займають яри та балки. У селі Павлівка Павлівської сільської громади (Волинська область) протікає річка Луга, яка впадає в озеро Павлівське. Також у селі протікає її ліва притока — річка Стрипа. (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

## Характеристика річок та водоймищ регіону

Найменування рік та водоймищ	Куди впадає ріка	Загальна протяжність, км площа водоймищ, га	Швидкість течії км/год	Ширина річок, м	Глибина, м	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів	
						згідно нормативів	фактична
Луга	озеро Павлівське	36	0,6	2	0,4	300	поза межами лісового фонду

Територія населеного пункту розташована в межах лівої притоки — річка Стрипа. Ступінь дренажу району гідрологічної сіткою в цілому слід вважати достатнім. Рівень ґрунтових вод від поверхні коливається від 2 до 5 метрів в долинах і поймах річок і до 35 метрів на підвищеннях.

Найбільш поширеними ґрунтами є світло-сірі і сірі опідзолені лісові ґрунти створені на лесах і лесовидних суглинках важкосуглинистого механічного складу. За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих. Гідромеліоративна мережа на території району відсутня. Гідромеліоративні роботи не проводились.

В цілому клімат району розташування цілком сприятливий для ведення лісового і садово-паркового господарства із високопродуктивних цінних деревних порід, таких як дуб звичайний, ясен звичайний, липа дрібнолиста, ялина європейська та сосна звичайна.

Володимирський район має багатогалузевий промисловий комплекс, провідне місце в якому займає харчова галузь. В районі функціонують промислові підприємства шести галузей промисловості, основними з яких є харчова, машинобудування і металообробка, деревообробна, легка, добувна. Район спеціалізується по виробництву продовольчих товарів. Питома вага виробництва товарів народного споживання району від загального випуску промислових товарів становить 65,9%.

Регіон по характеру виробництва відноситься до сільськогосподарсько-промислових районів. Родючість ґрунтів у середньому становить 56 балів по вмісту гумусу. Основною спеціалізацією сільськогосподарських підприємств всіх форм власності в рослинництві є вирощування зернових культур (озима та яра пшениця, ярий ячмінь, кукурудза, горох, гречка) і технічних культур (цукрові буряки, соя, соняшник, озимий ріпак), в тваринництві - виробництво м'яса, молока та яєць.

### 2.3. Предмет, програма та методика досліджень

Предметом озеленення та благоустрою є територія зони відпочинку дошкільного навчального закладу.

Об'єктом проектування є дошкільний навчальний заклад «Малютко» Павлівської сільської ради Володимирського району Волинської області.

У роботі застосовувалися загальноприйняті методи досліджень у галузях рослинництва, озеленення, квітникарства, садівництва, лісівництва та ґрунтознавства. Методика формувалася послідовно для кожного завдання, що передбачає реалізацію поставлених цілей дипломної роботи.

Метою дипломної роботи є розробка проекту благоустрою та озеленення території дитячого садка «Малютко» для підвищення її естетичності, декоративності та функціональності, а також визначення агротехнічних заходів щодо створення та догляду за зеленими насадженнями.

Завдання для досягнення мети

1. Дослідження природних умов району та визначення факторів навколишнього середовища, які впливають на насадження об'єкта.
2. Аналіз існуючого стану насаджень і благоустрою території, включаючи інвентаризацію та оцінку естетичного, декоративного та санітарно-гігієнічного стану рослин.

Розробка проекту озеленення та благоустрою, що передбачає: створення квітників, альпійських гірок та композиційних груп; організацію зон відпочинку; вдосконалення дорожньо-стежкової мережі та встановлення освітлення; розміщення малих архітектурних форм. Розробка агротехніки створення та догляду за насадженнями відповідно до встановлених правил і норм.

Дослідження природних умов дозволяє оцінити рівень антропогенного впливу та підібрати рослинний асортимент відповідно до природно-кліматичних умов району. Аналіз існуючих насаджень дає змогу визначити їх декоративну та санітарно-гігієнічну цінність.

Розробка проекту озеленення забезпечує підвищення функціональності території та створення комфортного середовища для дітей та персоналу.

Впровадження та апробація розробленого проекту здійснювалась у процесі виконання роботи на території дитячого садка.

## РОЗДІЛ 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ДИТЯЧОГО САДКА

### 3.1 Особливості асортименту рослин та елементів благоустрою

У процесі проектування благоустрою території дитячого садка особливу увагу слід приділити правильному вибору рослин та елементів благоустрою. Вони повинні не лише естетично доповнювати загальну картину, але й відповідати певним екологічним, безпековим та функціональним вимогам.

Для озеленення території дитячого садка важливо враховувати кліматичні особливості та тип ґрунту. Рослини мають бути пристосованими до місцевих умов, щоб забезпечити їх хороше зростання і довготривалу життєздатність. Це дозволить уникнути надмірного догляду та забезпечити природний баланс. [12]

Особливу увагу потрібно приділити вибору рослин, які не викликають алергічних реакцій у дітей, не мають колючок або отруйних частин. Доцільно використовувати багаторічні декоративні рослини, що добре переносять стрижку та легко адаптуються до різних умов. Асортимент рослин для озеленення має бути різноманітним: це можуть бути дерева, кущі, багаторічники, а також квітучі рослини, що привносять кольори в різні пори року. Для забезпечення естетичної привабливості можна використовувати багатофункціональні рослини, які одночасно виконують роль природного екрана від вітру або шуму. Важливим аспектом є вибір рослин, які покращують якість повітря, забезпечують тінь та створюють комфортні умови для відпочинку дітей. Дерев'яні й листяні рослини здатні знижувати температуру в літній період та зменшувати забруднення повітря.

#### Елементи благоустрою

**Малі архітектурні форми:** Це можуть бути лавочки, пісочниці, гойдалки, навіси, альтанки. Всі елементи повинні бути безпечними, зручними та екологічно чистими. Наприклад, лавочки з натурального дерева або нетоксичних матеріалів, пісочниці з м'якими краями і зручними сидіннями для дітей.

**Доріжки та покриття:** Доріжки на території садка мають бути не тільки зручними, але й безпечними. Для цього підходять матеріали з хорошим протипожежним і протиковзким ефектом, наприклад, каучукове покриття або спеціальні плитки. Такі матеріали також дозволяють зменшити шум і забруднення.

**Зони відпочинку та активного дозвілля:** У проекті благоустрою важливо передбачити зони для активного та спокійного відпочинку дітей. Для цього можна встановити спортивні та ігрові майданчики, ділянки для організації групових ігор на відкритому повітрі. Елементи благоустрою в цих зонах повинні бути яскравими та стимулювати фізичну активність.

**Водні елементи:** Декоративні фонтани, струмки або водоемні конструкції можуть бути важливою частиною благоустрою території дитячого садка. Вони не тільки додають естетичної привабливості, але й можуть мати навчальний ефект, познайомивши дітей з природними процесами. Водночас, водні елементи повинні бути безпечними, з огляду на ризики утоплення.

**Вибір рослин та елементів благоустрою території дитячого садка** має бути комплексним і відповідати вимогам безпеки, естетики та екологічності. Важливо не лише створити красиву та функціональну територію, але й сприяти розвитку дітей у природному середовищі, що сприятиме їхньому здоров'ю та гармонійному розвитку.

При формуванні зелених насаджень для території ДНЗ враховуємо наступні особливості: масштабність, декоративність і корисні властивості. Масштабність проявляється у використанні дерев другої і третьої величини. Древа першої величини — клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* L.), береза бородавчаста (*Betula pendula* L.), ялина європейська використовуються за огороження території по периметру з метою затримки рослинами пилу та загазованості повітря.

Таблиця 3.1.

## Асортимент деревно-чагарникових порід

№ п/п	Найменування порід		Потреба в матеріалі, шт.
	українська назва	латинська назва	
1	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i>	20
2	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i>	15
3	Клен-явір	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	15
4	Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i>	20
5	Магнолія Суланжа	<i>Magnolia soulangeana</i>	6
6	Магнолія великолиста	<i>Magnolia macrophylla</i>	6
7	Павловнія повстиста	<i>Paulownia tomentosa</i>	10
8	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i> L.	30
9	Ялівець звичайний	<i>Juniperus communis</i> L.	20
10	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i> L.	500
11	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i> L.	15
12	Спірея Вангутта	<i>Spiraea vanhouttei</i> Zab.	10
13	Спірея Дугласа	<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	10
14	Форзиція європейська	<i>Forsythia europaea</i> L.	25
15	Рододендрон понтійський	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	8
16	Гортензія деревовидна	<i>Hydrangea arborescens</i> L.	15
17	Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i>	10
18	Слива домашня	<i>Prunus domestica</i> L.	10
19	Вишня звичайна	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill	10
20	Черешня	<i>Cerasus avium</i> L.	10
21	Абрикос звичайний	<i>Armeniaca vulgaris</i> Mill	10
	<b>Разом:</b>		<b>775</b>

Асортимент запроєктованих деревно-чагарникових порід наведено в таблиці 3.1. Асортимент рослин підбираємо у відповідності до ґрунтово-

кліматичних умов району, а також враховуючи специфіку ділянки. Намагаємося збагатити кольорову гаму насаджень шляхом введення декоративно квітучих чагарників та декоративних сортів деревних рослин.

Отже, на озеленення території дитячого садочка нам знадобиться 760 шт. деревно-чагарникових порід, із них 50шт. - плодові дерева.

Плодові дерева ми використаємо для реконструкції існуючого саду.

Загальна площа плодового саду становить 350 м<sup>2</sup>.

На території ділянки яка є вільною від насаджень, варто покращити газонове покриття. Газон вибираємо спортивний, довговічний, стійкий до витоптування, що забезпечить дітям додаткове місце для активного та пасивного відпочинку (спокійні ігри, пікніки).

Найкращою газонною сумішшю є “Спортивна”. Догляд за газоном полягає в його частому підстриганні, поливі, прополюванні бур’янів на початковому етапі. Частота стрижки впливає на щільність та швидкість задерніння.

Газони розташовуємо попереду та навколо будівлі садочка, навколо ігрових майданчиків, на території басейну. Загальна площа газонів становить 2100 м<sup>2</sup>. Визначення потреби у насінні для влаштування газону наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Потреба в насінні для влаштування газону

Тип газону	Склад травосуміші	Норма висіву, кг/га	Площа газону, м <sup>2</sup>	Потреба в насінні, кг
Спортивний	Газонна трава «Універсальна»	120	2100	25,2

З фасаду будівлі доцільно створити квітники, які беззаперечно є одним з головних засобів декоративного оформлення території. Квітники додають особливої привабливості об'єкту.

Для квіткового оформлення рекомендуємо використати такі квіти: троянди, айстри, глідюлуси, лілеї, тюльпан, нарцис, сальвії, агератум, колеус, цинію, чорнобривці, клематис. Ці квіти мають різноманітні, яскраві, ненав'язливі кольори, а композиції з них піднімуть настрій не тільки маленьким відвідувачам дитячого садочка, а й їх батькам.

Загальна площа квітників становить 50,0 м<sup>2</sup>, мають видовжену овальну форму, розташовуються навколо центрального входу в садочок, по обидва боки від центральної доріжки (рис.3.1 ).

Асортимент квітів та загальна кількість, що необхідна для озеленення території представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

## Асортимент квіткових рослин для влаштування квітників

Назва виду	Строки цвітіння*	Схема садіння, м	% площі квітника	Загальна потреба, шт.
Клематис	УІ-Х	0,5 x0,5	одиначно	2
Троянда	У-ХІ	0,4x0,4	20	62
Тюльпан	УІ-У	0,2x0,2	10	125
Нарцис	ІУ-У	0,2x0,2	10	125
Астра	ІУ-У	0,2x0,3	10	83
Чорнобривці	УІІ-Х	0,3x0,2	10	83
Агератум	УІІ-ХІ	0,2x0,2	10	125
Колеус	У-Х	0,3x0,3	10	55
Сальвія	УІІІ-Х	0,2x0,2	10	125
Глідюлус	УІІІ-Х	0,2x0,2	10	125
Лілія	УІ-УІІ	0,5x0,5	одиначно	10
<b>Всього</b>				<b>920</b>



Рис.3.1. Проект квітника

Обов'язковим елементом території дитячого садочка є ігрові майданчики. Їх плануємо влаштувати позаду та з правої сторони від центрального входу будівлі садочка. Саме там територія максимально захищена від сильних вітрів, прогрівається сонцем зранку та у вечірні години. Загальна кількість майданчиків – 3, по одному на кожну групу віку. На майданчиках встановлено гірки, пісочниці, гойдалки, гімнастичне знаряддя відповідно віку дітей (табл. 3.4.)

Таблиця 3.4.

## Перелік ігрових елементів на майданчиках

№ п/п	Найменування	Кількість, шт.
1	Гірка	2
2	Пісочниця	4
3	Місток	2
4	Гойдалка одномісна	4
5	Гойдалка двомісна	4
6	Гойдалка 8-місна	1
7	Гімнастичне знаряддя	3
<b>Всього</b>		<b>20</b>

Як бачимо, загальна кількість необхідного інвентарю – 10 шт., із них гірок – 2, гойдалок – 2, пісочниць – 1, гімнастичного знаряддя – 3 шт.

Проект облаштування ігрового майданчика представлено на рис.3.2.



Рис. 3.2. Проект влаштування ігрового майданчика

Велике значення при благоустрою території мають малі архітектурні форми. В нашому випадку вони теж не лишні. Тому на території нашого дитячого садочка ми запланували встановлення лавочок, бесідок, альтанки для відпочинку дітей та вихователів, ліхтарів для додаткового освітлення території та сміттєвих урн. Відомість запроєктованих елементів малих архітектурних форм наведено у таблиці 3.5.

На території садочку проектом передбачено встановлення 14 лавочок, основна їх частина припадає на ігрові майданчики, дві лавочки – біля центрального входу в будівлю садочку. Буде проведено реконструювання альтанки, що знаходиться з правої сторони будівлі (рис.3.3) та встановлено 6 бесідок біля ігрових майданчиків з метою відпочинку дітей та захисту їх від сонячного проміння. Для збереження території в чистоті заплановано встановлення шести сміттєвих урн. Для освітлення будівлі – 8 ліхтарів.

Таблиця 3.5.

Відомість елементів малих архітектурних форм, використаних для благоустрою території дитячого садочка “Малятко”

№ п/п	Найменування елемента	Кількість, шт.
1	Бесідка	5
2	Альтанка (реконструкція)	1
3	Лавочка	14
4	Ліхтар	8
5	Урна	6
<b>Всього</b>		<b>34</b>



Рис.3.3. Проект реконструкції бесідки

Для здоров'я дітей важливе свіже повітря, сонячні ванни та активний спосіб життя, тому, з метою загартовування відвідувачів дитячого навчального закладу, ми запроектували на задньому подвір'ї встановлення невеликого (площею 44 м<sup>2</sup>) літнього басейну. Розміри басейну та його глибина дозволяють безпечно плавати в нього всі вікові категорії дітей, безперечно під пильним наглядом вихователів. Конструкцію надувного

басейну буде встановлено на газонні, що посилить чистоту та гігієнічність території. До басейну додаються насос та фільтр для очищення води. Проект басейну представлено на рисунку 3.4.



Рис. 3.4. Проект басейну

Підводячи підсумок проектним рішенням щодо озеленення та благоустрою території дитячого садочка “Малятко”, маємо наступне:

***Баланс території***

***Проект території***

№ п/п	Елементи генплану	Площа, м <sup>2</sup>
1	Будівля	269,5
2	Басейн	44,0
3	Сад	350,0
4	Дитячі майданчики в т.ч. покриття для них	550,0 530,0
5	Присадибна ділянка	175,0
6	Зелені насадження	
	-деревя та чагарники	1312,0
	-газони	2100,0
	-квітники	50,0
7	Плиткове покриття	500,0
<b><i>Разом:</i></b>		<b><i>5300,5</i></b>



Рис.3.5. Проект організації території дитячого садочка.

### 3.2. Агротехнічний догляд за створеним об'єктом

Догляд за деревами і чагарниками в умовах міського середовища здійснюється протягом усього року і включає кілька ключових заходів, що сприяють їхньому здоров'ю та естетичному вигляду. До основних процедур належать підживлення, полив, обрізування крон, вирізування сухих гілок та сучків, а також боротьба з омелою. [15]

Обрізування є одним із основних заходів догляду за надземною частиною рослин, особливо у міських насадженнях, де обмежений простір та специфічні умови для росту. Формувальне обрізування має на меті підтримувати оптимальну форму та розмір рослин, що допомагає забезпечити їхнє гармонійне зростання та запобігає розвитку хвороб.

Формувальне обрізування застосовується для дерев у рядових та алейних посадках, а також для рослин з асиметричною або рідкою кроною. Метою є збереження природної або штучної геометричної форми рослин (кулястої, конусоподібної, кубічної, колоноподібної) та забезпечення рівномірного розташування скелетних гілок. Це дозволяє деревам мати естетичний вигляд і сприяє здоровому розвитку.

Мінеральне підживлення є важливим етапом догляду за деревами та чагарниками. За правильного догляду рослини можуть отримати достатню кількість поживних речовин для підтримки здоров'я та активного росту.

Підживлення проводиться 2-3 рази за вегетаційний період:

**Весна:** перше підживлення здійснюється на початку весняного росту, під час розкриття бруньок і початку вегетаційного періоду.

**Літо:** друге підживлення — під час повного розпускання листя, коли рослини активно ростуть і потребують більшої кількості живильних речовин.

**Осінь:** третє підживлення проводиться восени, з кінця серпня до середини грудня, під час листопаду. Це допомагає рослинам підготуватися до зими та зміцнити їхні корені.

Мінеральні добрива можуть бути внесені як за допомогою поверхневого розкидання, так і осередковим способом у свердловини глибиною 25-35 см. Для

кожної пристовбурної лунки використовуються 3-5 свердловин діаметром 4-5 см, або добрива можуть вноситись у вигляді рідких мінеральних підживлень.

Правильний полив — один із важливих аспектів догляду за деревами та чагарниками. Він забезпечує рослини необхідною кількістю води для підтримки нормального росту та розвитку. У сухі періоди потрібно особливо уважно ставитись до режиму поливу, забезпечуючи рослини достатньою кількістю вологи. [16]

Регулярне вирізування сухих, пошкоджених або хворих гілок сприяє не лише естетичному вигляду рослин, а й їхньому здоров'ю. Це допомагає запобігти розвитку хвороб та шкідників, оскільки сухі та пошкоджені частини дерева є ідеальним середовищем для розмноження патогенів.

Омела — це паразитичне рослина, що може суттєво шкодити деревам, висмоктуючи з них воду та поживні речовини. Один із основних заходів боротьби з омелою — це своєчасне її знешкодження. Це може бути зроблено шляхом обрізання заражених гілок або застосування спеціальних хімічних засобів, що знищують паразита.

Комплексний догляд за деревами та чагарниками включає різноманітні заходи, що сприяють їхньому здоров'ю і забезпечують естетичну привабливість міських насаджень. Обрізування, підживлення, полив і боротьба з хворобами та шкідниками є важливими етапами цього процесу, які допомагають підтримувати баланс у зелених насадженнях та забезпечити їх тривале і красиве існування в урбаністичному середовищі.

Для досягнення максимального ефекту від підживлення дерев і чагарників важливо точно визначити необхідні норми внесення мінеральних добрив, з урахуванням кліматичних умов та типу рослин. Рідкі мінеральні підживлення є одним із найефективніших способів забезпечення рослин усіма необхідними поживними речовинами. [17]

Норми рідкого підживлення дерев залежать від кліматичної зони:

**Для лісової зони:** рекомендується застосовувати 30-50 л рідкого мінерального розчину на одне дерево.

Це дозволяє рослинам отримати достатню кількість живильних речовин для активного росту і розвитку, особливо в умовах, коли вода та поживні речовини можуть бути обмежені, як у степових зонах.

Для чагарників норми підживлення є меншими, оскільки вони займають меншу площу та мають інші потреби в живильних речовинах. Норма поливу чагарників: 10-15 л рідкого мінерального розчину на квадратний метр площі.

Це забезпечує ефективне живлення рослин і сприяє їх активному розвитку.

У процесі догляду за чагарниками мінеральні добрива вносяться в рідкому вигляді, і для кожного елемента існують свої рекомендації щодо норм внесення:

Азот: необхідно вносити 5-7 г діючої речовини на 1 м<sup>2</sup> площі два рази за вегетаційний період:

Перший раз — у період формування листяного апарату, коли рослини активно ростуть.

Другий раз — під час бутонізації, для стимулювання розвитку суцвіть та плодів.

Фосфор: застосовують у такій же кількості (5-7 г на 1 м<sup>2</sup>) один раз за два періоди вегетації, що сприяє розвитку кореневої системи та покращенню цвітіння чагарників.

Калій: рекомендується вносити щорічно по 6-8 г діючої речовини на 1 м<sup>2</sup> площі для підтримки стійкості рослин до хвороб і несприятливих умов (перепади температури, посухи тощо), а також для покращення якості плодів та ягід.

Правильне визначення часу внесення добрив також є важливим аспектом для досягнення ефективного результату. Азотні добрива вносяться в перші два етапи вегетації, коли рослини активно ростуть і потребують найбільше поживних речовин для нарощування зелені. Фосфорні та калійні добрива часто вносяться на більш пізніх етапах росту або восени, коли рослини переходять до періоду більш стабільного росту і розвитку.

Правильне внесення рідких мінеральних підживлень є важливим для забезпечення здорового росту дерев і чагарників у міських насадженнях. Враховуючи кліматичні умови та потреби рослин, підживлення має бути збалансованим і відповідати конкретним вимогам щодо кожного елемента живлення. Регулярне підживлення допомагає забезпечити стійкість рослин до

стресових умов, сприяє їх гармонійному розвитку та забезпечує естетичну привабливість території.

Для забезпечення здорового розвитку рослин у міських насадженнях важливо регулярно проводити комплексний догляд, який включає внесення органічних добрив, мульчування, боротьбу з бур'янами та правильне обслуговування газонів. Ось кілька основних заходів догляду:

Мульчування є важливим етапом догляду за рослинами, оскільки воно допомагає зберігати вологу в ґрунті, запобігає росту бур'янів та підвищує родючість ґрунту.

Для мульчування використовуються торф, компост, перегній та тирса. Мульча покриває поверхню ґрунту на товщину 3-4 см.

Мульчування проводиться весною або на початку літа після встановлення нормального режиму вологості в ґрунті.

Важливо пам'ятати, що мульчування допомагає зменшити випаровування води з ґрунту, а також створює сприятливі умови для розвитку кореневої системи рослин.

Для запобігання попаданню сміття, хлоридів з талих вод та інших забруднюючих речовин до зливостоків на тротуарах, по периметру лунок слід влаштовувати обмежувальні бортики. Це дозволяє забезпечити чистоту навколишнього середовища та зберегти здоров'я рослин.

Бур'яни можуть негативно впливати на розвиток основних рослин, тому боротьба з ними є важливим етапом догляду за зеленими насадженнями:

Для боротьби з бур'янами застосовуються механічні методи — сапання та скошування.

Оскільки коренева система більшості дерев та чагарників розвивається неглибоко, важливо, щоб глибина розпушування ґрунту не перевищувала 5-10 см для дерев і 3-5 см для чагарників.

Газони потребують постійного догляду для підтримки декоративного вигляду та забезпечення їх здоров'я.

Ранньою весною, після танення снігу і підсихання ґрунту, необхідно провести інтенсивне прочісування газону гострими граблями або спеціальними металевими щітками. Це дозволить зруйнувати ґрунтову кірку,

зібрати обпале листя та покращити аерацію ґрунту. Газони потребують регулярного поливу та підживлення. Мінеральні добрива можна вносити як у сухому, так і в рідкому вигляді. На звичайних газонах листя слід згрібати тільки вздовж магістралей та паркових доріг, де є інтенсивний рух. Згрібати і вивозити листя з решти газонів забороняється, оскільки це призводить до винесення органічних добрив і збіднення ґрунту. Це рівномірне покриття газонів сумішшю добре перепрілих органічних добрив, рослинної землі та грубозернистого піску, яке проводиться раз на 3-5 років. Землювання стимулює куціння злаків, покращує вологозабезпеченість та родючість ґрунту. Для підвищення довголіття газонів рекомендується проводити аерацію (проколювання або прорізування дернини) на глибину до 10 см. Це сприяє кращій циркуляції повітря в ґрунті та підтримує здоровий розвиток кореневої системи.

Для підтримки оптимального стану газонного покриття важливо підтримувати вологість ґрунту в межах 70-75% від повної польової вологоємкості. Це допомагає забезпечити нормальний відростання травостою, особливо під час жарких літніх місяців.

Правильний догляд за рослинами, включаючи внесення органічних і мінеральних добрив, мульчування, боротьбу з бур'янами та підтримку здоров'я газонів, є необхідною умовою для забезпечення естетичного вигляду та довголіття зелених насаджень у міських умовах. Виконання цих заходів сприяє збереженню екологічного балансу, підвищує родючість ґрунту і забезпечує комфорт для мешканців міста.

Кратність поливів залежить від ґрунтово-кліматичної зони, в якій розташовано населений пункт. У середньому загальна кількість поливів за вегетаційний період звичайних газонів становить 16 разів, партерних - 30. Найбільший ефект досягається у разі поливання у вечірні години відразу після скошення газонів з відкритих водоймищ за допомогою технічних водогонів. Відповідно до біологічних вимог на легких піщаних ґрунтах у засушливий період полив достатньо проводити через кожні 3 дні при нормі 20-30 л/м<sup>2</sup>; на глинистих - 1 раз у 7-10 днів при нормі 35-40 л/м<sup>2</sup>. На загазованих і запилених вулицях, бульварах і набережних з інтенсивним

рухом транспорту і пішоходів для поливання необхідно застосовувати дощувальні насадки з дрібним розпиллом, який дозволяє очищувати і зволожувати повітря та скоротити витрати води. [18]

Знищення бур'янів на газоні досягається, крім скошування, за допомогою прополювання. На молодих газонах, які ще не зміцніли, проводиться ручне

прополювання. Дуже важливо забезпечити вчасне прополювання бур'янів у весняний період до їх цвітіння та штучного запліднення.

У ході боротьби з бур'янами найефективнішими профілактичними заходами є знищення бур'янів на ділянках під час обробки ґрунту і ретельне очищення насіннєвого матеріалу.

Догляд за квітниками полягає у влаштуванні квітників із однолітників з усіма видами супутніх робіт (поливання, прополювання, розпушення ґрунту, прищипка і видалення суцвітів, що відцвіли, прибирання стебел з квітників, штикування на зиму, захист від хвороб і шкідників, стрижка килимових рослин, розкриття багаторічних квітів з прибиранням сміття, підживлення, підв'язування рослин та укриття їх на зиму).

Поливання квітників повинно проводитися рівномірно з таким розрахунком, щоб земля зволожувалася на глибину залягання коріння. Розсаду квітів поливають щоденно, краще вранці або увечері, доти, доки вона не приживеться. Частих поверхневих поливань слід уникати.

За вегетаційний період за нормальних погодних умов в середньому повинно бути проведено 20-30 поливів, у південних районах - 30-40. Квітники з килимових рослин поливають частіше, до 40-50 разів за сезон. У суху і жарку погоду ввечері між поливами рекомендується проводити освіжувальне обприскування рослин, щоб змити пил з листя, знизити температуру і підвищити вологість повітря між рослинами та поблизу них. [19]

Розпушування ґрунту із одночасним знищенням бур'янів проводиться в міру ущільнення ґрунту. На квітниках з багатолітників перше розпушування виконується ранньою весною, як тільки просохне верхній

шар ґрунту. Подальші розпушування необхідно проводити до зникання рослин, в міру ущільнення поверхні ґрунту та проростання бур'янів.

Глибина розпушування визначається характером розміщення коренів і органів відновлення квіткових рослин. Ґрунт під рослинами з поверхневим розміщенням живильних коренів рекомендується розпушувати на глибину не більше 3-5 см.

Декоративно-листяні та килимові рослини для збереження чіткості малюнку стрижуть в міру необхідності. [18]

Для поліпшення умов росту всіх багатолітників підсипається органічне добриво (мульчують ґрунт). Особливо важливе значення мульчування має в районах посушливої зони з невеликою кількістю опадів за сезон, де вирощування багатолітників і літників без поливання неможливе. Для мульчування використовується торф, краще торфо-гнійний, торфо-мінеральний або торфо-перегнійний компости.

У районах, де немає торфу, можна використовувати компости з напіврозкладеної соломи з гноєм, з обпалого листя і деревної тирси, піску. На нових квітниках достатній шар мульчуючого матеріалу - 2,5-3 см, на старих (4-5 років і більше) - 5 см.

Строки мульчування - рання весна, до розвитку пагонів і листя, восени - після обрізування пагонів, що відцвіли. Повторне мульчування рекомендується проводити раз у 2-3 роки.

Добриво в ґрунт вноситься в основному перед посадкою рослин. На бідних ґрунтах вносять азотні (15-20 г/м<sup>2</sup> селітри) і калійні (10-12 г/м<sup>2</sup> калійної солі) добрива в сухому вигляді і зарівнюють розпушниками. Багатолітники починають підживлювати з другого року після посадки. Весною необхідно вносити азотні добрива з розрахунку 20-30 г/м<sup>2</sup> під цибулинні і 10-15 г/м<sup>2</sup> під інші багатолітники.

На зиму теплолюбиві рослини в квітниках утеплюють обпалим листям, ялиновим або сосновим лапником з листям і торфом товщиною від 5 до 20 см. Перед цим зрізують всі пагони і листя на висоті 6-12 см від землі. Утеплення роблять після заморозків (не по талій землі).

Цибулинні та бульбоцибулинні квіткові рослини періодично викопують: нарциси - через 2-5 років; мускарі і шафран - через 5-6; тюльпани, гіацинти, гладіолуси - щорічно. Тюльпани, нарциси і шафран викопують після цвітіння та пожовтіння листя, гладіолуси - восени.

Догляд за садовими доріжками і майданчиками включає такі види робіт: підмітання, збирання випадкового сміття, прибирання снігу. Підмітання доріжок і майданчиків проводиться ранком, поки в парках та скверах немає відвідувачів.

Крім цього, проводиться збирання випадкового сміття, залежно від ступеня і періодичності забруднення. Доріжки на об'єктах з невисокою інтенсивністю експлуатації підмітаються в міру необхідності для підтримання чистоти.

Важливими елементами благоустрою є не тільки рослини та зелена зона, а й інфраструктурні об'єкти, такі як доріжки, майданчики, лавки, бесідки та урни. Правильний догляд за ними забезпечує комфорт для відвідувачів та зберігає естетичний вигляд території.

Зимовий догляд за доріжками і майданчиками включає посипання піском або іншими протиковзкими матеріалами для запобігання ковзанню. Це особливо важливо в зимовий період, коли дорожнє покриття може бути слизьким через сніг та лід. [20]

Дернові краї доріжок, які облицьовані бортовим камінням, потребують регулярного обрізання два рази на рік — весною та восени. Обрізка здійснюється згідно з профілем доріжки або майданчика, особливо на прямолінійних ділянках. Для точності обрізки використовують шнур.

Обрізану дернину можна використовувати для компостування, що є екологічно чистим способом утилізації органічних матеріалів.

Ґрунтові доріжки необхідно очищати від бур'янів. У ландшафтних парках і зонах тихого відпочинку на ґрунтових доріжках дозволяється висаджувати травостій із злакових трав або ґрунтопокровних рослин, що додає природного вигляду і допомагає утримувати ґрунт.

Бесідки і лавки є важливими елементами для відпочинку та комфортного перебування на території, тому їх догляд має важливе значення:

Миття лавок проводиться за допомогою води з милом або розчинів мийних засобів. Для цього використовують щітки або ганчірки. Залежно від інтенсивності використання, миття лавок здійснюється 1-3 рази за сезон.

Після миття лавки обов'язково протирання сухою тканиною для збереження їх чистоти та вигляду.

Прибирання пилу на лавках здійснюється шляхом двократного протирання: спочатку мокрою ганчіркою, а потім сухою. Це робиться 10-30 разів на сезон, в залежності від ступеня експлуатації.

Садові урни слугують для збору сміття та підтримання чистоти на території, тому важливим елементом догляду є:

Вигрібання сміття та снігу, прибирання бруду та інші заходи для підтримки урн у чистому вигляді.

Урни необхідно мити і пофарбовувати за потребою. Кратність миття і фарбування залежить від інтенсивності експлуатації урн, що визначається кількістю відвідувачів або сезонними змінами (взимку урни можуть накопичувати більше снігу та бруду).

Поливальні пристрої (автоматичні або ручні) мають бути завжди в справному стані. Регулярний огляд і ремонт необхідні для забезпечення ефективної роботи системи поливу, що допоможе підтримувати зелені насадження в належному стані:

Важливо регулярно перевіряти всі елементи системи поливу на наявність пошкоджень, забруднень або збоїв у роботі.

Заміна частин, що вийшли з ладу, або коригування налаштувань системи допоможе зберегти ефективність поливу та знизить витрати води. [21]

Регулярний догляд за інфраструктурними елементами території не тільки зберігає естетичний вигляд, але й підвищує комфорт користувачів території. Важливо пам'ятати, що всі ці заходи (від догляду за доріжками до миття урн та поливу) допомагають підтримувати функціональність і привабливість зелених зон протягом усього року.

## РОЗДІЛ 4 . ОРІЄНТОВНИЙ КОШТОРИС ВИТРАТ НА ВИКОНАННЯ РОБІТ З ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ДИТЯЧОГО САДКА «МАЛЯТКО»

Економічне розуміння витрат ґрунтується на концепції обмеженості ресурсів та можливості їхнього альтернативного використання. Управління витратами являє собою процес систематичного формування витрат, з урахуванням їхніх видів, місць виникнення та джерел, при постійному моніторингу рівня витрат та стимулюванні їхнього зниження. Система управління витратами має як функціональні, так і організаційні аспекти. До організаційних підсистем, що входять до цієї системи, належать: виявлення і аналіз чинників економії ресурсів, нормування витрат, планування витрат за їх видами, облік та аналіз витрат, а також стимулювання економії ресурсів та зниження витрат. [24].

алькуляція орієнтовних витрат на озеленення території дитячого садка складається з кількох етапів, що представлені в окремих таблицях. Розрахунок вартості запроектованих робіт здійснюється поетапно, враховуючи кожен елемент процесу озеленення, від підготовчих робіт до фінального облаштування території. Кожен етап включає конкретні витрати на матеріали, роботи, техніку та інші необхідні ресурси, що дозволяє детально оцінити загальну суму витрат на проект.

З початку необхідно розрахувати суму витрат для придбання посадкового та посівного матеріалу необхідного для створення елементів озеленення на вказаному об'єкті (табл.. 4.1- 4.3)

Таблиця 4.1.

### Розрахунок вартості газону

№ з/п	Склад травосуміші	Площа газону, м <sup>2</sup>	Кількість, кг	Вартість, грн.	
				за м <sup>2</sup>	всього
1	Газонна трава «Універсальна»	2100	25,2	150,0	3780,0
	<b>Всього:</b>	<b>2100</b>			<b>3780,0</b>

Таблиця 4.2.

**Розрахунок вартості дерев і чагарників для озеленення  
території дитячого садочка “Малятко”**

№ з/п	Назва посадкового матеріалу	Кількість, шт.	Вартість, грн	
			за одиницю	всього
1	Клен гостролистий	20	10,0	200,0
2	Липа дрібнолиста	15	10,0	150,0
3	Клен явір	15	15,0	225,0
4	Дуб червоний	20	15,0	300,0
5	Магнолія Суланжа	6	260,0	1560,0
6	Магнолія вірджинська	6	200,0	1200,0
7	Павловнія войлочна	10	120,0	1200,0
8	Туя західна	30	80,0	2400,0
9	Ялівець звичайний	20	80,0	1600,0
10	Самшит вічнозелений	500	45,0	22500,0
11	Бузок звичайний	15	150,0	2250,0
12	Спірея Вангутта	10	70,0	700,0
13	Спірея Дугласа	10	70,0	700,0
14	Форзиція європейська	25	60,0	1500,0
15	Рододендрон Аугустана	8	160,0	1280,0
16	Гортензія деревовидна	15	65,0	975,0
17	Яблуня гібридна	10	80,0	800,0
18	Слива	10	60,0	600,0
19	Вишня	10	50,0	500,0
20	Черешня	10	75,0	750,0
21	Абрикос	10	90,0	900,0
	<b>Разом:</b>	<b>775</b>		<b>42290,0</b>

Таблиця 4.3.

**Розрахунок вартості квіткових рослин для влаштування клумб**

№ з/п	Назва рослин	Кількість, шт.	Вартість,грн.	
			за одиницю	всього
1	Клематис	2	50,0	100,0
2	Троянда	62	40,0	2480,0
3	Тюльпан	125	5,0	625,0
4	Нарцис	125	5,0	625,0
5	Айстра	83	2,5	207,5
6	Чорнобривці	83	2,0	160,0
7	Агератум	125	2,5	312,5
8	Колеус	55	3,5	192,5
9	Сальвія	125	3,0	375,0
10	Гладіолус	125	6,0	750,0
11	Лілія	10	20,0	200,0
<b>Разом:</b>		<b>920</b>		<b>6027,5</b>

Для визначення суми витрат на придбання елементів та фрагментів благоустрою території дитячого садочка нам необхідно запроєктовану кількість цих елементів перемножити на закупівельну ціну. Розрахунок вартості матеріалів стежкового покриття та покриття ігрових майданчиків визначаємо в залежності від їх площі та вартості вкладання одиниці площі.

Отримані результати приведені в таблицях 4.4-4.6

Таблиця 4.4.

**Розрахунок вартості малих архітектурних форм**

№ з/п	Назва архітектурної форми	Запроектована кількість, шт	Вартість, грн.	
			за 1 шт	всього
1	Урни	6	250,00	1500,0
2	Лавки	14	1100,00	15400,0
3	Бесідка	5	2500,0	12500,0
4	Ліхтарі	8	750,0	6000,0
	<b>Всього:</b>	<b>33</b>		<b>35400,0</b>

Таблиця 4.5.

**Розрахунок вартості влаштування ігрових майданчиків та басейну на території дошкільного навчального закладу.**

№ з/п	Найменування елемента	Кількість, шт.	Вартість , грн.	
			за одиницю	всього
1	Гірка	2	2500,0	5000,0
2	Пісочниця	4	1100,0	4400,0
3	Місток	2	1700,0	3400,0
4	Гойдалка одномісна	4	1500,0	6000,0
5	Гойдалка двомісна	4	2000,0	8000,0
6	Гойдалка 8-місна	1	3500,0	3500,0
7	Гімнастичне знаряддя	3	1800,0	5400,0
8	Басейн	1	5800,0	5800,0
	<b>Всього</b>	<b>21</b>		<b>41500,0</b>

Таблиця 4.6

**Розрахунок вартості матеріалів стежкового покриття та покриття ігрових майданчиків**

№ з/п	Найменування покриття	Площа, м <sup>2</sup>	Вартість, грн.	
			за 1 м <sup>2</sup>	всього
1	Плиткове покриття	500,0	180,0	90000,0
2	Гумове покриття для ігрових майданчиків	530,0	250,0	132500,0
<b>Всього</b>		<b>1030,0</b>		<b>222500,0</b>

Для визначення загальної вартості основних та допоміжних матеріалів, робіт і послуг виробничого характеру від сторонніх підприємств і організацій нам необхідно скласти підсумкові результати попередніх таблиць в єдине значення (табл.4.7.).

Таблиця 4.7.

**Загальна вартість матеріалів, робіт і послуг придбаних та проведених за кошти направлені на реалізацію проекту**

№ з/п	Назва матеріалу	Вартість, грн.
1	Дерева та чагарники	42290,0
2	Квітковий матеріал	6027,5
3	Газонні трави	3780,0
4	Матеріали МАФ	35400,0
5	Матеріали на ігровий майданчик та басейн	41500,0
6	Матеріали для влаштування доріг	222500,0
	<b>Всього:</b>	<b>351497,5</b>

Розрахунок заробітної плати на проведення робіт щодо озеленення та благоустрою території дитячого садочка приведено в таблиці 4.8



Таблиця 4.9

**Кошторисна вартість проведення озеленення та благоустрою території  
дитячого садка «Малятко»**

№ п/п	Статті калькуляції	Сума, тис. грн.
1	Вартість матеріалів, робіт і послуг придбаних та проведених за кошти направлені на реалізацію проекту	351,5
2	Основна заробітна плата робітників	13,1
3	Додаткова заробітна плата робітників (50%)	6,6
4	Відрахування на соціальні заходи (22%)	4,3
5	Інші виробничі витрати (1,5%)	5,6
6	Виробнича собівартість	381,1
7	Адміністративні витрати (15%)	57,2
8	Витрати на збут (1%)	3,8
<b>Повна собівартість робіт</b>		<b>442,1</b>

Як бачимо із таблиці 4.9 кошторисна вартість озеленення та благоустрою території дошкільного навчального закладу «Малятко» становить 442,1 тисяч гривень, при цьому 79,5% витрат припадає на оплату основних і допоміжних матеріалів, робіт і послуг виробничого характеру від сторонніх підприємств і організацій.

## РОЗДІЛ 5. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

Проектні рішення з благоустрою та озеленення території дошкільного навчального закладу ґрунтуються на принципах екологічної доцільності та спрямовані на створення здорового, безпечного та естетично привабливого середовища для дітей. Зелені насадження виконують не лише декоративну функцію, а й забезпечують покращення мікроклімату території, підвищують рівень вологості повітря, зменшують температуру на відкритих просторах у літній період, а також сприяють очищенню повітря від пилу та шкідливих домішок. [22]

Вибір асортименту дерев, кущів, квіткових та газонних насаджень здійснено з урахуванням природно-кліматичних умов району, їх біологічних особливостей, стійкості до місцевих погодних умов та здатності підтримувати екологічну рівновагу. При цьому враховано здатність рослин створювати захисні зелені зони, які оберігають дітей від шуму, пилу та вітрового навантаження.

Проектні рішення спрямовані також на формування еколого-виховного середовища: діти матимуть змогу безпосередньо спостерігати за рослинами, дізнаватися про їх потреби, спостерігати сезонні зміни та взаємодію з навколишнім середовищем. Такий підхід сприяє формуванню у дітей бережливого ставлення до природи та розвитку екологічної культури.

Загалом, впровадження проектних рішень забезпечує гармонійне поєднання естетичних, рекреаційних та екологічних функцій, що підвищує якість довкілля на території дошкільного закладу та створює безпечне і сприятливе середовище для розвитку дітей.

У спекотний літній день над нагрітими поверхнями асфальту та металевих дахів будівель формуються висхідні потоки теплого повітря, які піднімають найдрібніші частинки пилу, що довго утримуються у повітрі. Натомість над старим парком, розбитим неподалік, виникають спадні потоки повітря, оскільки температура поверхні листя значно нижча за температуру асфальту та металу. [25]

Пил, захоплюваний спадними потоками, осідає на листках дерев. Один гектар хвойних насаджень здатен затримувати до 40 тонн пилу на рік, а листяні породи —

близько 100 тонн. Досвід показує, що ефективним засобом зменшення шкідливих викидів автомобільного транспорту є створення смуг зелених насаджень, ефективність яких може коливатися від 7 % до 35 %.[23]

Пиловловлювальні властивості рослин є різними. Підтвердженням цьому служать дані досліджень пилозахисних особливостей різних порід, які свідчать, що запиленість на 1 м<sup>2</sup> поверхні листя в'яза становить 3,39 г, бузку східно-карпатського –1,61 г, липи дрібнолистої –1,32 г, клена гостролистого – 1,05 г, тополі бальзамічної – 0,55 г. Підраховано, що насадження з 400 молодих тополь затримують за літо близько 400 кг пилу. Хвойні породи, пилозахисні властивості яких зберігаються протягом усього року, в 1,5 рази більше осаджують пилу в розрахунку на одиницю маси листя, ніж листяні породи. [26]

З усього цього випливає, що зелена рослинність в даний час відіграє велику роль у зменшенні шкідливого впливу на людину від промислових викидів в атмосферу. Більш того, вона є найважливішим засобом обмеження впливу на населення від викидів автомобільного транспорту і єдиним джерелом кисню в місті.

***Іонізація повітря рослинами.*** Існують легкі аероіони, які можуть нести негативний або позитивний заряди, і важкі – позитивно заряджені. Найбільш сприятливий вплив на навколишнє середовище надають легкі негативні іони. Носіями позитивно заряджених важких іонів звичайно є іонізовані молекули диму, водяного пилу, парів, що забруднюють повітря. Отже, чистота повітря в значній мірі визначається співвідношенням кількості легких іонів, оздоровлюючих атмосферу, і важких іонів, що забруднюють повітря.

Суттєвою якісною особливістю кисню, що виробляється зеленими насадженнями, є насиченість його іонами, що несуть негативний заряд, в

чому і проявляється благотворний вплив рослинності на стан людського організму. На іонізацію повітря впливає як ступінь озеленення, так і природний склад рослин. Кращими іонізаторами повітря є змішані хвойно - листяні насадження. Летючі речовини квітучих рослин також сприяють підвищенню в повітрі концентрації легких іонів. Так, іонізація лісового кисню в 2-3 рази вище в порівнянні з морським і в 5-10 разів - з киснем атмосфери міст. Тому ліси, що утворюють зелений пояс навколо міст, роблять значний благотворний вплив на оздоровлення міського середовища, зокрема збагачують повітряний басейн легкими іонами.

У найбільшій мірі сприяють підвищенню концентрації легких іонів в повітрі акація біла, береза карельська, дуб червоний і звичайний, верба біла і плачуча, клен сріблястий та червоний, модрина сибірська, ялиця сибірська, горобина звичайна, бузок звичайна, тополя чорний.

**Фітонциди рослин.** До санітарно-гігієнічних властивостей рослин відносять їх здатність виділяти особливі леткі органічні сполуки, звані фітонцидами, які вбивають хвороботворні бактерії або затримують їх розвиток. Ці властивості набувають особливу цінність в умовах населених пунктів, де повітря міститься в 10 разів більше хвороботворних бактерій, ніж повітря полів і лісів. У чистих соснових лісах і лісах з переважанням сосни (до 60%) бактеріальна забрудненість повітря в 2 рази менше, ніж в березових. З деревинно-чагарникових порід, що володіють антибактеріальними властивостями, позитивно впливають на стан повітряного середовища, слід назвати акацію білу, барбарис, березу бородавчасту, грушу, граб, дуб, ялина, жасмин, жимолость, вербу, калину, каштан, клен, модрина, липу, ялівець, смереку, платан, бузок, сосну, тополя, черемху, яблуню. Фітонцидною активністю володіють і трав'янисті рослини - газонні трави, квіти і ліани. На інтенсивність виділення рослинами фітонцидів впливають сезонність, стадії вегетації, ґрунтово-кліматичні умови, час доби. Максимальну антибактеріальну активність більшість рослин виявляють в літній період. Тому деякі з них можна використовувати як лікувальний матеріал.

*Роль зелених насаджень у захисті від шуму.* Недостатнє озеленення промислових районів і кварталів, нераціональна забудова, інтенсивний розвиток автотранспорту та інші фактори створюють підвищений шумовий фон населеного пункту. Боротьба з шумом в містах - гостра гігієнічна проблема, обумовлена зростаючими темпами урбанізації. [24]

Шум не тільки травмує, але і гнітить психіку, руйнує здоров'я, знижуючи фізичні та розумові здібності людини. Дослідження показали, що характер порушень функцій людського організму, що викликається шумом, ідентичний до порушень при дії на нього деяких отруйних препаратів.

Одним із рішень цієї проблеми в міських умовах є озеленення. Висадження дерев поблизу автодоріг допомагає зменшити рівень шуму і, отже, його вплив на людину.

Підсумовуючи вище викладене ми можемо стверджувати що запропонований нами проект озеленення виконує виключну екологічну функцію для нашого об'єкта. Адже Зелені насадження розташовано, виходячи із функцій, які вони виконують, – захисних, сануючих, декоративних, навчально-виховних. Крім створення комфортних умов для дітей, зелені насадження мають бути об'єктом пізнання рослинного світу, його краси, формувати любов до природи.

При формуванні зелених насаджень брались до уваги такі особливості, як масштабність, декоративність і корисність. Масштабність проявляється в посадці на території саду дерев I-II величин. Декоративність забезпечується використанням красивоквітучих рослин, а також рослин з декоративним листям, кроною, корою, плодами. Корисність озеленення полягає в раціональному використанні фітонцидних, тонізуючих, повітроочищуючих властивостей рослинного покриву. Все це в комплексі створює здорове і естетичне середовище для дітей.

## ВИСНОВКИ

Аналіз території дитячого садка «Малятко» с. Павлівка Володимирського району Волинської області показав, що ділянка потребує реконструкції існуючих елементів благоустрою та створення нових об'єктів із паралельним озелененням.

Дослідження території та будівлі садка дозволило визначити стильові особливості об'єкта та врахувати специфіку природного оточення для раціональної розробки проектних рішень.

Запропонований асортимент декоративних дерев, чагарників, квіткових та трав'яних рослин підібраний з урахуванням їх фізіологічних особливостей та природно-кліматичних умов росту, що забезпечує оптимальні умови для розвитку рослин.

Кошторисна вартість робіт із озеленення та благоустрою території дошкільного навчального закладу «Сонечко» становить 442,1 тис. грн. При цьому 79,5% витрат припадає на оплату основних і допоміжних матеріалів, а також робіт і послуг виробничого характеру від сторонніх підприємств та організацій.

Практична користь озеленення території дитячого садка полягає у раціональному використанні фітонцидних, тонізуючих та повітроочищувальних властивостей рослин, що створює здорове, комфортне та естетично привабливе середовище для дітей.

При придбанні декоративного посадкового матеріалу для озеленення важливо враховувати його походження, оскільки недотримання правил рослинного районування може призвести до низької приживлюваності та загибелі рослин.

Висадку саджанців, сіянців, а також квітів і газонів рекомендується здійснювати в оптимальні агротехнічні терміни для забезпечення їх життєздатності та ефективного розвитку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К.: Наук. світ, 2010. 299 с.
2. Будинки та споруди шкільних закладів: Державні будівельні норми України (ДБН В.2.2-4-97). Київ, 2000.
3. Благоустрій території: Державні будівельні норми України (ДБН Б.2.2-5:2011). Київ, 2012.
4. Ворон В.П. дерева та чагарники України. Атлас для практичних завдань з дендрології. Х.: Нове слово, 2011. 158 с.
5. Гудак В.А. Ландшафтний дизайн сучасного природного навколишнього середовища. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. 2008. № 11. С. 46-55.
6. Денисик Г. І. Ботанічний сад «Поділля» Перлини Східного Поділля. Вінниця, 2008. С. 16-25
7. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія: навчальний посібник. К.: Вища школа, 2003. 199 с.
8. Квітничково-декоративне оформлення парків та скверів. Рекомендації щодо його поліпшення. Т.Ф. Чипиляк, М.Ю. Мазура, О.О. Береславська, О.М. Лещенюк. Наук. вісн. НЛТУ України. Львів, 2014. Вип. 24.4 С. 164-169.
9. Ковальський Л.Н. Архитектура учбових приміщень. К.: «Буд», 2003. 143 с.
10. Кохно М. А., Кузнецов С. І. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні. К. : Фітосоціоцентр, 2015. 48 с.
11. Крижанівська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну : підручник. Київ : Ліра-К, 2015. 218 с.
12. Кучерявий В. П. Фітомеліорація. Львів: Світ, 2003. 540 с
13. Кучерявий В.П. Дудин Р.Б., Левусь Т.М. Ландшафтна архітектура: довідник термінів., Львів : Компанія «Манускрипт», 2010. 156 с.
14. Кучерявий В.П., Дудин Р.Б., Ковальчук Н.П., Пилат О.С. Деревя, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі . Львів : Кварт, 2004. 138 с.
15. Лаптев О.О. Інтродукція та акліматизація рослин з основами озеленення. К.:

Фітосоціоцентр, 2001.-127с.

16. Левон Ф.М. Створення зелених насаджень в умовах урбанізованого середовища: вимоги, лімітуючі чинники, шляхи оптимізації. Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету. 2013. – Вип 3

17. Мазур В.А., Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Перспективність створення колекції півоній на базі ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. 2018. Вип. 10. С. 5-18.

18. Матусяк М.В. Використання типологічного потенціалу основних лісотвірних порід в умовах Поділля. Науковий вісник НЛТУ України, 29(2), 2019. 20-22.

19. Монарх В.В. Аналіз асортименту рослин оранжереї ботанічного саду "Поділля" Вінницького національного аграрного університету. Науковий вісник НЛТУ України, 2020, т. 30, № 1 19-24 с

20. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Озеленення населених місць». О.Г. Василевський, Ю.А. Єлісавенко. Вінниця: ВНАУ, 2014. 88 с.

21. Методичні посібники з розробки проектів благоустрою та озеленення територій міських і сільських поселень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www. w3. org](http://www.w3.org), вільний.

22. Миколаєва С.М. Юний еколог: Програма та умови її реалізації в дитячому саду. М.: Мозаїка Синтез, 2014.128 с.

23. 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».

24. Нейко І.С., Колчанова О.В., Монарх В.В., Зленко О.П. Просторовий аналіз репродуктивних процесів на клоновій плантації сосни звичайної (*Pinus sylvestris*, L. фінського походження в умовах Вінниччини). Збалансоване природокористування. Київ, 2018–№2.

25. Основи екології та екологічного права: навчальний посібник / Ю.Д. Бойчук, М. В. Шульга, Д. С. Цалін, В. І. Дем'яненко; за заг. ред. Ю.Д. Бойчука і М. В. Шульги. Суми.: “Університетська книга”, 2004. 352 с.

26. Піхалов О.В. Роль зелених насаджень в урбогенних умовах м. Києва. Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. Збірник .К., НАУ. 2010. Вип. 3.
27. Прокопчук В.М. Використання в декоративному садівництві України інтродукованих видів родини Scrophulariaceae Juss. Інтродукція рослин, №2, 2007. с.76-80.
28. Приходченко А.А, Іванченко А.В. Екологічна психологія проблеми та перспективи. Збірник матеріалів МНПК “Перший Всеукраїнський з’їзд екологів”, 185 с.
29. Прокопчук В.М., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Особливості підбору декоративних культур закритого середовища для проектування фітомодуля в умовах інтер’єру. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. № 12. Вінниця. 2019. С. 142-153.
30. Прокопчук В. М. Довідник сучасного ландшафтного дизайнера./ В.М. Прокопчук, В.І. Циганський, В.В. Монарх, М.В. Матусяк, 2016. 170с.
31. Прокопчук В. М., Мазур В А. Декоративне садівництво і квітникарство. Навчальний посібник., Вінниця, 2011 р