

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

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НВК
СЕЛА ПОСТУПЕЛЬ КОВЕЛЬСЬКОГО РАЙОНУ
ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ»

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
(код і назва)

Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»
(код і назва)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис) доцент Данилик Р.Б.
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. СПГ-41 _____
(підпис) Філіпчук О.О.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Львів – 2024

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання: _____

Керівник роботи _____ Доцент Данилик Р.М.
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Пошук та аналіз літературних джерел		
2	Опрацювання ситуаційної схеми, опорних схем, фотоматеріалів		
3	Аналіз видової та просторової структури		
4	Ідейні напрацювання з благоустрою та озеленення, підбір асортименту рослин.		
5	Викреслювання генерального плану та створення візуалізації		
6	Оформлення роботи		

Студент _____ Філіпчук О.О.
(підпис)

Керівник роботи _____ Доцент Данилик Р.М.
(підпис)

Примітка:

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

2. Розробляється керівником кваліфікаційної роботи. Видається кафедрою.

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

УДК 712.4 : 630.

Анотація

Філіпчук О.О. «Благоустрій та озеленення НВК села Поступель Ковельського району Львівської області». - Рукопис. Кваліфікаційна бакалаврська дипломна робота зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». – НЛТУ України. Львів. - 2024. 45 с.

Дипломна робота бакалавра присвячена питанню благоустрою та озеленення освітнього закладу. В роботі проаналізовано нормативні вимоги щодо проектування відповідних територій, висвітлено особливості функціонального зонування, основні прийоми та принципи створення та формування насаджень на території освітніх закладів. Досліджено видову та просторову структуру насаджень, містобудівельні та урбоекотологічні особливості об'єкта дослідження. Запропоновані шляхи з покращення існуючого стану благоустрою та озеленення території у вигляді схеми генерального плану та графічного 3D візуалізації.

Пояснювальна записка дипломної роботи складається з чотирьох розділів, містить 12 рисунків, 5 таблиць, додатки

***Ключові слова:** озеленення, благоустрій, видова структура, функціональне зонування, графічні моделі.*

Abstract

Filipchuk O.O. "Improvement and greening of the NCK of the village of Postupel, Kovel district, Lviv region." - Manuscript. Qualifying bachelor thesis on specialty 206 "Horticulture". - NLTU of Ukraine. Lviv. - 2024. – 45 p.

The bachelor's thesis is devoted to the issue of beautification and landscaping of an educational institution. The work analyzes the regulatory requirements for the design of the relevant territories, highlights the features of functional zoning, the main techniques and principles of creating and forming plantations on the territory of educational institutions. The species and spatial structure of plantations, urban planning and urban-ecological features of the research object were studied. Proposed ways to improve the existing state of improvement and greening of the territory in the form of a master plan scheme and graphic 3D visualization.

The explanatory note of the thesis consists of four sections, contains figures 12, tables 5, and appendices

Key words: *landscaping, beautification, species structure, functional zoning, graphic models.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД	8
2.1. Нормативні вимоги до благоустрою та озеленення території освітніх закладів.....	8
2.2. Особливості функціонального зонування території шкільного закладу	10
2.3. Основні прийоми та принципи створення та формування насаджень на території освітніх закладів	12
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ	18
2.1. Програма дослідження.....	18
2.2. Послідовність та методи дослідження	19
РОЗДІЛ 3. ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
3.1 Місцерозташування та природно-кліматичні особливості об’єкта дослідження.....	35
3.2. Видова та просторова структура насаджень.....	23
РОЗДІЛ 4. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ.....	29
ВИСНОВОК.....	37
ЛІТЕРАТУРА.....	39
ДОДАТКИ.....	41

ВСТУП

Благоустрій та озеленення навчально-виховного комплексу (НВК) села Поступель Ковельського району є важливими аспектами, що сприяють створенню сприятливого середовища для навчання, розвитку і відпочинку учнів. В умовах сучасного світу, коли зростає усвідомлення важливості екологічної свідомості та сталого розвитку, озеленення шкільної території набуває особливого значення. Крім естетичного задоволення, зелені насадження відіграють ключову роль у поліпшенні якості повітря, зниженні рівня шуму та створенні комфортних умов для проведення навчально-виховного процесу.

Об'єктом досліджень була територія НВК у с. Поступель Ковельського району. У селі Поступель питання благоустрою та озеленення НВК постає особливо гостро, враховуючи специфіку сільської місцевості та обмеженість ресурсів. Саме тому вивчення та розроблення концептуального проекту з озеленення і благоустрою території НВК є нагальним завданням.

У даній роботі розглядаються основні проблеми та перспективи благоустрою і озеленення НВК села Поступель. Поставлені пере нами **завдання** визначали:

- проаналізувати літературні джерела щодо норм, вимог та особливостей щодо озеленення та благоустрою освітніх закладів;
- дослідити та проаналізувати сучасний стан благоустрою та озеленення території НВК;
- дослідити видову та просторову структури території;
- запропонувати шляхи оптимізації благоустрою та озеленення території НВК

Практична значущість кваліфікаційної роботи включає в себе освітній аспект, дидактичну функцію, фітомеліоративну функцію, естетичний аспект, екологічну складову, соціальний аспект. Пропозиції та рекомендації з благоустрою та озеленення території НВК може бути використано у практичній реалізації.

РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

2.1. Нормативні вимоги до благоустрою та озеленення території освітніх закладів

Благоустрій та озеленення території освітніх закладів регулюється низкою нормативно-правових актів та стандартів, які встановлюють вимоги до безпеки, естетики, екологічності та функціональності цих територій. Основними із них є ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти», Наказ МОЗ України №205 від 25.09.2020 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти». Також, ці вимоги зустрічаємо у підручниках та навчально-методичній літературі [3, 4]

З вищезгаданих нормативних даних можна сформулювати такі основні пункти щодо вимог до благоустрою та озеленення території освітніх закладів:

1) Безпека та доступність:

- забезпечення безпечного пересування учнів по території: наявність пішохідних доріжок, відсутність небезпечних перепон і пошкоджень.
- організація доступності для осіб з обмеженими можливостями: облаштування пандусів, спеціальних доріжок, тактильних плит.

2) Екологічні вимоги:

- використання екологічно безпечних матеріалів для покриття доріжок та майданчиків.
- садіння дерев, кущів та інших зелених насаджень, які сприяють покращенню мікроклімату та зменшенню забруднення повітря.

3) Санітарно-гігієнічні норми:

- дотримання норм санітарної очистки території, регулярне прибирання та вивезення сміття.
- забезпечення відповідного санітарного стану зелених насаджень: своєчасне обрізання, лікування хворих дерев і кущів.

4) Естетичні вимоги:

- організація естетично привабливого ландшафту: гармонійне розташування квітників, газонів, алей.

- використання архітектурних елементів (лавки, альтанки, скульптури), що сприяють створенню комфортної атмосфери.

5) Функціональні вимоги:

- облаштування зон відпочинку та активного дозвілля: спортивні майданчики, ігрові зони, місця для проведення навчальних та виховних заходів на свіжому повітрі.
- забезпечення належного освітлення території, що сприяє безпеці та комфортному використанню простору в вечірній час.

б) Планувальні вимоги:

- врахування вікових особливостей учнів при плануванні різних зон території.
- забезпечення зручного та логічного розташування функціональних зон (навчальні зони, зони відпочинку, господарські зони).

Дотримання цих нормативних вимог є запорукою створення комфортного, безпечного та екологічно чистого середовища, що сприятиме ефективному навчанню та вихованню підростаючого покоління.

Для вибору території для школи чи дошкільного навчального закладу підбирають рівнинну ділянку, яка б була незаболоченою, добре провітрюваною, освітленою, із добрим рослинним покривом [3, 4].

Як зазначається у ДБН Б.2.2-12 школи мають бути розташовані на ділянці на відстані не меншій ніж 25 м від червоної лінії, проте якщо школа розташована у центрі села, то відстань від червоної лінії можна скоротити до 10 метрів, але із обов'язковим забезпеченням санітарно-гігієнічних вимог [3, 4].

Шкільні ділянки по периметру мають мати огорожу, яка може бути із живоплоту. Також по контуру ділянки, особливо із вітряної сторони, житлової забудови тощо рекомендовано влаштовувати зелену смугу. Така смуга у вертикальній конструкції мала б складатись із дерев різної висоти, кущів, трав'яного вкриття, тобто мала б бути багатоярусною. Також у ній мали б використовуватись такі види деревних рослин, які володіють максимальними фітомеліоративними властивостями: пилезахистом, газостійкістю, шумозахистом тощо (кучерявий урбоекологія, озеленення) [12, 15,16,17].

Особливу увагу у планування території вартує приділити пішохідно-транспортній мережі. Вартує щоб пішохідні доріжки та транспортні дороги розділялись і не перетинались. Дороги мають мати тверде покриття, для пішохідних доріжок воно повинно бути виконане із матеріалів нешкідливих для здоров'я. має бути обов'язковим підїзд пожежної машини із усіх сторін будівлі. Стоянки мають бути для працівників та учнів із особливими потребами. Також інклюзивні вимоги мають бути враховані для пішохідних доріжок та входу у будівлю.

Площа озеленення ділянки повинна становити не менше 45-50% від загальної площі території. Якщо, безпосередньо до школи примикають парк, сквер чи інші зелені зони то площа озеленення шкільної території може бути скороченою до 30 % [3].

На території освітніх закладів заборонено висаджувати отруйні та рослини із великими колючками до яких можна травмуватись [3, 4]. Їх перелік наведено у Додатку А.

2.2. Особливості функціонального зонування території шкільного закладу

Згідно ДБН 2.2-3:2018 на території освітніх закладів обов'язковими є наступні функціональні зони:

1) Спортивно-фізкультурна зона. Вона включає в себе, як ділянку на шкільному подвір'ї, так і спортзал у приміщенні школи. Спортивна зона, окрім стадіону для футболу, чи універсального стадіону на якому можна грати у волейбол, баскетбол, гандбол, міні-футбол складається із багатьох спортивних майданчиків:

- легкоатлетичного майданчика;
- гімнастичного майданчика;
- майданчика для тренажерного обладнання різних вікових груп;
- катання на роликах тощо.

Рекомендовано, розміщувати спортивно-фізкультурну зону не зі сторони навчальних класів, краще із боку допоміжних приміщень. Майданчики для ігри

із мячем, метанням снарядів повинні бути розташовані на відстані не меншій 25 метрів від вікон будівлі. Також має бути огорожа не менше 3 метри і протяжністю 15 метрів. [3, 4, 15]

2) Навчальна, навчально-виробнича, навчально-дослідна зони

Навчальна зона включає в себе власне приміщення школи та класи в яких проводиться навчання. Навчально-виробнича та дослідна зона – це навчальні лабораторії, навчально-виробничі майстерні, навчальні майданчики, навчальні полігони \, майданчики для навчання автосправі тощо [3, 15].

3) Господарська зона повинна мати окремий в'їзд. Рекомендовано її розташування із боку навчальних майстерень, складських приміщень. Також біля господарської зони рекомендовано розташування майданчиків для сміття, проте вони повинні бути на віддалі не меншій 25 метрів від будівлі школи [3, 4].

4) Зона тихого та активного відпочинків.

Зона активного відпочинку може бути розміщеною одразу біля спортивних майданчиків. Зону тихого відпочинку рекомендовано зв'язувати із масивами озеленення, розташовувати у найменш шумній ділянці, відділяти живоплотами, боскетами [15].

5) Житлова зона. Це будівлі гуртожитків для учнів, студентів, вчителів.

Вище наведений основний перелік функціональних зон на території школи. В інших освітніх закладах він буде різним. В сучасності зростають вимоги до нових функціональних зон. Функціональне значення території освітнього закладу зростаю і його основною функцією є дидактична, навчально-пізнавальна та відпочинкова функція.

На територіях освітніх закладів в умовах війни, на жаль, з'являються меморіальні зони для вшанування Героїв, які навчались у школі. Це може бути меморіальна дошка, пам'ятний знак, або висаджена алея, окремо стояче дерево тощо. У багатьох школах є зони меморіально-літературного тематичного характеру – пам'ятники відомим письменникам, поетам чи іншим громадсько-культурним діячам.

Інші нормативні вимоги щодо площі різних за функціональністю зон показано у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Склад та площі земельних ділянок загальноосвітніх шкіл

Зони ділянок	Площі ділянок за кількості паралелів та класів, м ²								
	Початкові школи			Основні школи			Середні школи		
	1	3	4	1	2	3	1	2	3
	4кл	12кл	16кл	9кл	18кл	27кл	11кл	22кл	33кл
1.Фізкультурно-спортивна, зокрема шкільний стадіон з круговою біговою доріжкою	850	1210	1210	5450	6140	7600	5610	6140	7760
	-	-	-	4200	4200	5260	4200	4200	5760
Навчально-дослідна	180	500	630	1990	960	1080	3290	3290	4420
	-	-	-	170	280	280	170	170	170
Зона відпочинку	420	1320	1760	670	1380	1995	670	1410	2115
	120	420	560	140	280	420	140	280	420
Господарська	100	500	600	500	600	700	600	625	750

2.3. Основні прийоми та принципи створення та формування насаджень на території освітніх закладів

Загальні принципи формування насаджень на території освітніх закладів не мають великих суттєвих відмінностей від формування інших об'єктів зелених насаджень обмеженого користування, окрім заборони отруйних чи колючих рослин для школи чи дошкільного закладу та площі.

Згідно норм заборонено висаджувати високорослі дерева ближче як 10 м. від вікон шкільної будівлі, а куці – 5 метрів. Проте, на нашу думку, із сучасним асортиментом рослин та врахуванням кореневої системи, габітусу, ажурності

крони ці відстані можна зменшувати і відповідності до задуму та конкретного проектного рішення [3, 4, 15]

Деревно-чагарникові насадження на території освітніх закладів відіграють важливу роль у створенні сприятливого середовища для навчання та відпочинку учнів. Вони забезпечують не лише естетичну привабливість території, але й створюють умови для екологічного виховання молоді. Завдяки таким насадженням покращується мікроклімат, зменшується рівень пилу та шуму, що особливо важливо в умовах міського середовища. Деревно-чагарникові рослини сприяють підвищенню рівня кисню в повітрі, що позитивно впливає на здоров'я учнів та викладачів [10, 15,].

Крім екологічних та естетичних переваг, деревно-чагарникові насадження можуть бути використані як навчальні ресурси. Учні можуть вивчати біологічні особливості різних видів рослин, спостерігати за змінами в природі протягом року та брати участь у догляді за насадженнями. Це сприяє розвитку у дітей навичок відповідального ставлення до природи та навколишнього середовища. Створення зелених зон на території освітніх закладів також підвищує рівень комфортності перебування на їхній території, робить перерви між уроками приємнішими та сприяє загальному покращенню настрою учасників освітнього процесу [15].

Усі основні прийоми при озелененні зводяться до таких основних просторових форм:

- масиви та гаї;
- живоплоти, високі зелені стіни, боскети, бордюри;
- куртини та декоративні групи;
- алеї, лінійні та ритмічні ряди;
- солітери;
- квітники, міксбордери;
- топіарні та фігурні стрижки, партерні композиції

Масиви та гаї відіграють ключову роль у озелененні територій освітніх закладів, сприяючи створенню екологічно збалансованого середовища. Завдяки високій концентрації дерев та чагарників, ці зелені зони ефективно поглинають

вуглекислий газ і виділяють кисень, що сприяє покращенню якості повітря. Вони також забезпечують тінь, знижуючи температуру навколишнього середовища та створюючи комфортні умови для відпочинку і прогулянок. Крім того, гаї та масиви служать природними бар'єрами від шуму та пилу, підвищуючи загальний рівень комфорту мешканців. Естетична привабливість таких зелених зон покращує зовнішній вигляд території освітнього закладу, сприяючи підвищенню якості навчання та формуванню позитивного ставлення до природи [10, 15].

Живоплоти, високі зелені стіни, боскети та бордюри відіграють важливу роль в озелененні освітніх закладів, створюючи естетично привабливі та функціональні простори для навчання та відпочинку. Живоплоти, виконуючи роль природних бар'єрів, допомагають розмежовувати території, забезпечуючи при цьому захист від шуму, пилу та вітру. Вони також сприяють збереженню приватності, особливо на відкритих навчальних майданчиках, де можуть проводитись заняття на свіжому повітрі [13, 14, 17].

Бордюри з низьких чагарників чи квітів ефективно організують простір, розмежовуючи клумби, доріжки та газони. Вони додають кольорових акцентів і підвищують естетичну привабливість території, одночасно сприяючи розвитку навичок садівництва у учнів. Такий підхід до озеленення освітніх закладів не лише покращує їхній зовнішній вигляд, але й формує екологічну свідомість молодого покоління, навчаючи їх важливості збереження природи та турботи про довкілля [15].

Куртини та декоративні групи є важливими елементами ландшафтного дизайну, які широко використовуються в озелененні освітніх закладів. Куртини – це щільні групи рослин, що складаються з декількох видів дерев або чагарників, які висаджуються разом для створення декоративного ефекту. Вони додають об'єму та структури до садових композицій, створюючи мальовничі пейзажі. Куртини можуть використовуватися для формування природних бар'єрів, що допомагають розмежовувати території та захистити від вітру, пилу та шуму [22].

Декоративні групи, у свою чергу, складаються з рослин, обраних за кольором, формою та текстурою для створення яскравих, контрастних чи гармонійних композицій. Такі групи часто розміщуються на видних місцях,

наприклад, біля входів, вздовж доріжок або на центральних газонах, щоб привертати увагу та створювати приємні візуальні акценти, так звані «видові точки». Декоративні групи можуть включати квітучі рослини, декоративні трави та чагарники, що забезпечують зміну кольорової гами протягом року, підтримуючи інтерес до ландшафту незалежно від сезону [15, 22].

Алеї, лінійні та ритмічні ряди відіграють важливу роль в озелененні територій освітніх закладів, створюючи організовані та естетично привабливі простори для учнів і викладачів. Алеї – це ряди дерев або чагарників, висаджені вздовж доріжок або на центральних алеях, що ведуть до входу в будівлі або інші ключові точки на території закладу [15, 22].

Лінійні ряди, як правило, складаються з одного або декількох видів рослин, висаджених у прями або злегка зігнуті лінії. Вони можуть бути використані для оформлення меж території, розмежування різних зон або створення візуальних акцентів. Лінійні посадки допомагають структурувати простір, надаючи йому чіткості та симетрії, що позитивно впливає на сприйняття середовища [10].

Ритмічні ряди – це висаджені рослини з певною періодичністю, які створюють візуальний ритм та динаміку на території. Вони можуть включати різні види дерев, чагарників та квітів, що чергуються у певному порядку. Такі посадки додають ландшафту гармонії та роблять його більш цікавим і привабливим для учнів [15].

Солітери – це окремо посаджені декоративні дерева або чагарники, які відіграють важливу роль у насадженнях на території освітніх закладів. Вони служать яскравими акцентами у ландшафтному дизайні, привертаючи увагу своїм розміром, формою або кольором. Солітери часто розміщують у ключових точках території, наприклад, біля входу, на центральних алеях або на газонах, де вони можуть повною мірою продемонструвати свою красу та стати центральним елементом композиції [15, 22].

Використання солітерів у насадженнях надає території унікальності та індивідуальності. Вони можуть бути обрані залежно від сезонних змін, наприклад, дерева з красивим цвітінням навесні, декоративним листям влітку або

яскравими плодами восени. Завдяки своїй помітності, солітери створюють фокусні точки, що додає ландшафту глибини та динаміки.

Квітники – це спеціально відведені ділянки, де висаджуються декоративні квіткові рослини, які створюють барвисті композиції протягом усього сезону цвітіння. Вони можуть бути різноманітної форми та розміру, залежно від особливостей ландшафту та дизайнерського задуму. Квітники створюють сприятливі умови для відпочинку та релаксації, покращуючи настрій і загальну атмосферу на території навчального закладу [15].

Міксбордери – це змішані квіткові та чагарникові композиції, які розташовуються вздовж доріжок, стін або огорож і поєднують у собі різні види рослин. Міксбордери відрізняються великою різноманітністю форм, текстур і кольорів, що забезпечує їм декоративність протягом усього року. Вони можуть включати багаторічники, однорічники, чагарники та декоративні трави, створюючи гармонійні та динамічні композиції [15].

Топіарні та фігурні стрижки, а також партерні композиції є витонченими елементами ландшафтного дизайну, які широко використовуються в озелененні територій освітніх закладів для створення естетично привабливого і організованого простору [15].

Топіарні та фігурні стрижки включають формування живих рослин у різноманітні геометричні або фантазійні форми, такі як кулі, конуси, спіралі або навіть фігури тварин. Цей вид озеленення додає унікальності та художньої виразності території, привертаючи увагу учнів і викладачів, створюючи візуально привабливе середовище. Використання топіарних форм сприяє розвитку творчого мислення у дітей, заохочуючи їх до взаємодії з природою та пізнання мистецтва садівництва.

Партерні композиції є складними ландшафтними елементами, що складаються з різноманітних рослин, висаджених у чітко визначених візерунках. Зазвичай такі композиції розміщуються на відкритих площах, де вони можуть бути найкраще видимими, наприклад, на центральних газонах або перед входом до будівлі. Партери часто включають декоративні елементи, такі як статуї,

фонтани або квіткові орнаменти, що додають елегантності та гармонії загальному вигляду території [22].

При підборі рослин вартує враховувати загальновідомі принципи їх підбору. У літературі найбільш відомими є 4 принципи Рубцова:

- фітоцентотичний;
- екологічний;
- фізіономічний;
- систематичний

Фітоценотичний принцип – це принцип підбору за фітоценозами аналогами у природньому середовищі. При екологічному принципі враховують кліматичні особливості, ґрунтові умови та рельєф, вологість, освітлення тощо. Систематичний принцип передбачає поєднання рослин різних видів одного роду. Фізіономічний принцип – це підбір рослин, які мають подібний зовнішній вигляд [12, 17, 22].

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма дослідження

Програма дослідження передбачена завданнями, які стояли перед нами під час написання дипломної роботи. Дослідження на території НВК у с. Поступель розпочались ще у 2023 році під час проходження переддипломної практики і продовжили 2024 року в ході написання дипломної роботи. За цей час нами було сформована наступна програма робіт:

1) Аналіз навчальної літератури, наукових праць, статей, нормативних документів та інших джерел інформації з теми благоустрою та озеленення територій освітніх закладів.

2) Визначення основних прийомів та принципів до озеленення територій навчальних закладів.

3) Дослідження території школи на предмет функціонального зонування. Оцінка відповідності існуючого зонування потребам школи та сучасним вимогам.

4) Аналіз існуючої планувальної структури території школи.

5) Визначення видового складу існуючих дерев та чагарників. Оцінка стану існуючих насаджень (здоров'я, віковий стан, декоративність). 3.3. Виявлення насаджень, які потребують заміни або догляду.

6) Визначення видового складу трав'яного покриву.

7) Розробка загальної концепції благоустрою та озеленення території школи.

8) Пропозиції щодо покращення функціонального зонування території.

9) Підбір асортименту рослин для озеленення. Вибір декоративних дерев, чагарників та квітів з урахуванням кліматичних умов регіону. Визначення місць для облаштування квітників.

10) Пропозиції щодо поліпшення зовнішнього вигляду та функціональності вхідної зони

11) Розробка 3D візуалізації пропозицій з озеленення та благоустрою території НВК

2.2. Послідовність та методи дослідження

Теоретичні та експериментальні роботи проводились за допомогою статистичних, аналітичних, картографічних, математичних, дендрологічних, інвентаризаційних методів та методик.

Дослідження об'єкта розпочалось із вивчення місцезонаштування школи у системі поселення і її картування. Для цього використовували картографічний вебсервіс GoogleMaps. На видрукуваній карті за допомогою мірної стрічки уточнювали прив'язки будівлі до її меж, ширини доріжок тощо, а пізніше ці розміри масштабували під час викреслювання схеми у програмі Архікад20.

Інвентаризацію насаджень проводили згідно «Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України» та інших модифікованих наукових підходів до інвентаризації насаджень [18]. На території школи інвентаризували деревні насадження присвоюючи їм порядковий номер і відповідно цей номер і кружечок відповідного діаметру наносили на картосхемі. Окремо картували живоплоти, квітники. У інвентаризаційну відомість зазначали видову назву рослини українською та латинською мовами, висоту дерева, діаметр стовбура, діаметр крони та санітарний стан. Санітарний стан деревних рослин, згідно інструкції, отримував оцінку добре, задовільно чи незадовільно у залежності критеріїв оцінювання. Також у примітках зазначали, якщо дерево мало певні особливості росту. Видову назву рослин визначали за дендрологією та визначниками рослин [9, 19].

Таблиця 2.1.

Інвентаризаційна відомість деревних рослин

№	Українська назва виду	Латинська назва виду	Вік, роки	Діаметр стовбура, см	Діаметр крони, м	Санітарний стан	Примітки

Статистичні дані обробляли у програмі Microsoft Excel. Схему існуючого функціонального зонування території НВК розробляли у програмі Paint. Схему генплану території та 3D візуалізацію окремих композиційних груп, елементи благоустрою виконували у програмі Реалтайм Ландскейп Архітект 16.

РОЗДІЛ 3. ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Місцезорозташування та природно-кліматичні особливості об'єкта дослідження

Навчально-виховний комплекс у с. Поступель розташований у північно-західній частині села (рис. 3.1.). Населення села Поступель становить близько тисячі чоловік. Село відноситься адміністративно до Ковельського району [1].

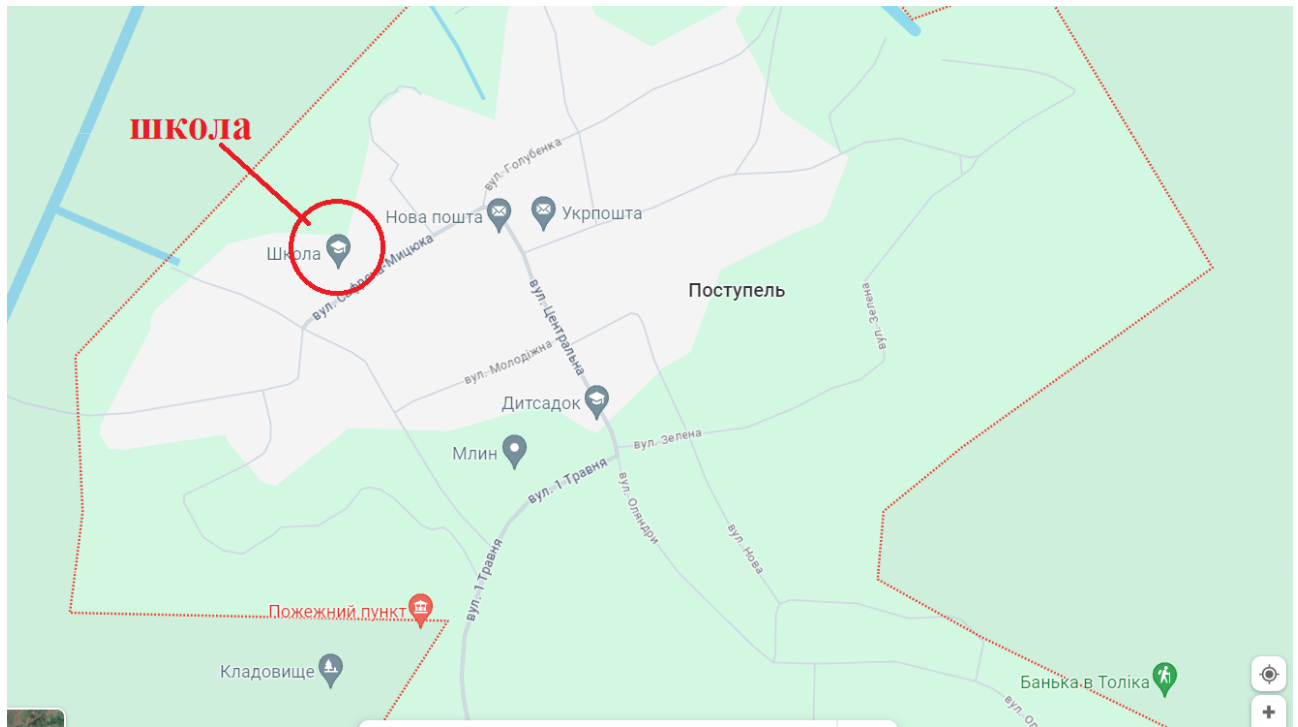


Рис. 3.1 Місцезорозташування школи у системі розселення села Поступель

Від центральної частини села (вулиці Центральна) до школи веде вулиця Саврона Мицюка. Саме з неї влаштований головний вхід у школу. З лівої та правої сторони території школи розміщена індивідуальна житлова забудова із присадибними ділянками, плодовими садами, грядками та квітниками у вхідній частині. У північній, північно-західній та північно-східній частинах ділянка школи межує із сільськогосподарськими угіддями. Ділянка відносно рівнинна із незначним ухилом в північну сторону. Площа ділянки на якій розташована школа становить більше 2 га. На ділянку з правої сторони влаштований пішохідний вхід, а з лівої сторони господарський вїзд, що відповідає нормативним вимогам про розділення пішохідного та транспортного руху. Будівля має Г-подібну форму і складається зі старого корпусу та добудови нового корпусу. Схематичне

розташування ділянки школи із прилеглими територіями показано на рисунку 3.2.



Рис. 3.2. Схематичне розташування території школи

Ковельський район, у якому розташоване село Поступель, розміщений у північно-західній частині Волинської області і становить більше третини (38%) від загальної площі області. Район межує на півночі із Білоруссю, на заході із Польщею, на півдні та південному сході із Володимир-Волинським та Луцьким районами відповідно та на сході із Камінь-Каширським. У районі розміщено 387 населених пунктів із яких 376 сіл, 2 міста та 9 селищ [5, 6, 7, 8].

У Ковельському районі переважають дерново-підзолисті та середньо-підзолисті ґрунти. Також широко поширені піщані та супіщані. На значній території, зокрема у північній частині району переважають торфово-болотні ґрунти, адже тут ділянки характеризуються значною заболоченістю. Такі території є не зовсім сприятливі до ведення сільського господарства, а більше використовуються для сіножатей та пасовищ [6, 8]

На рисунку 3.3. бачимо, що землі сільськогосподарського призначення становлять лише половину усіх земель (52,2%). Більше третини земель зайняті лісовими культурами, решту становить забудова, заболочені ділянки та інші.

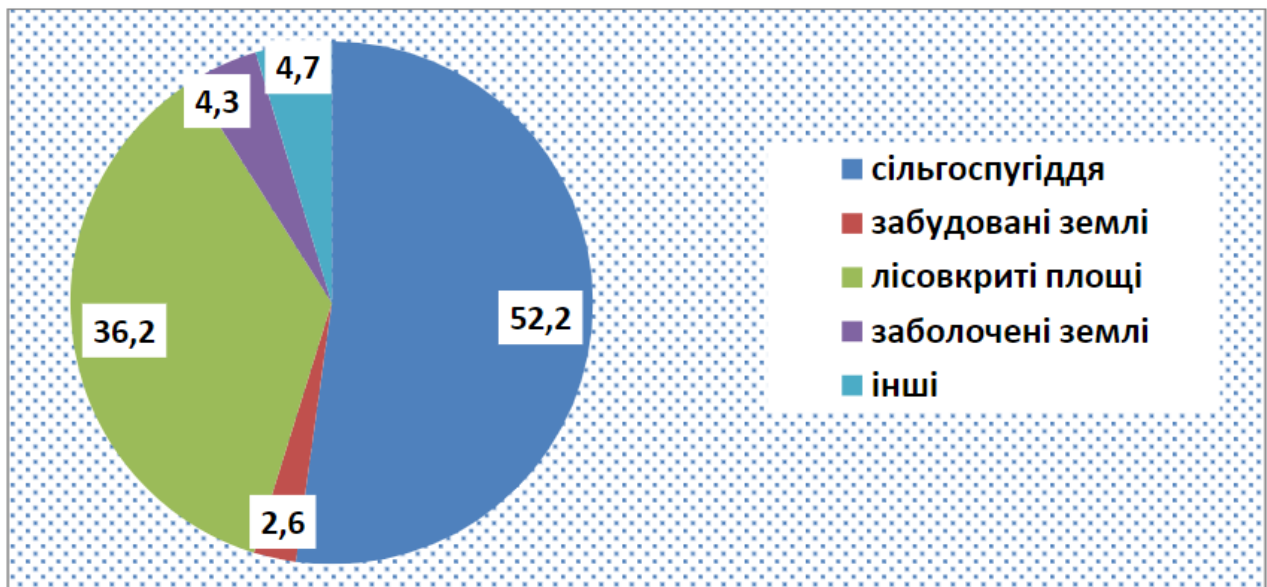


Рис. 3.3. Структура земельних ресурсів Ковельського району станом на 2019 рік
(за Ващук К.М., Стельмах В.Ю. [1])

Ковельський район багатий водними ресурсами і представлений значною мережею річок (45), озер (163), ставків (136), водосховищ (4) та осушувальними системами протяжністю більше 8000 км. Усі річки, окрім Західного Бугу, належать до басейну Чорного моря. Мережу річок та басейни формують Прип'ять та Західний Буг. До басейну Західного Бугу входять і Шацькі озера, серед яких найглибше озеро України – Світязь. Значна частина озер розташована у лісах, внаслідок глобального потепління та інших антропогенних та природних чинників, заболочується, заростає і перебуває на межі зникнення. У Ковельському районі відзначається значний запас підземних вод, адже територія знаходиться у межах Волино-Подільського артезіанського басейну. Гідрологічна мережа району сприяє розведенню риби та водоплавних птахів [5, 6, 7, 8].

Ковельський район вкритий 279,6 тис. га лісовими насадженнями, що становлять 36,3% від загальної площі. Переважаючими деревними породами у складі лісів є сосна звичайна та дуб звичайний. Окрім лісозаготівлі тут заготовляють гриби, ягоди чорниці та ожини, березовий сік.

Територія Ковельського району лежить у зоні помірно-континентального клімату, що характеризується нежарким літом та м'якою зимою. Осінню та весною випадає значна кількість опадів у вигляді затяжних дощів. В рік випадає від 500 до 650 мм опадів [8].

Середня річна температура становить 7,5°C. Середня температура липня +17°C., а січня – 4,6°C. Відносна вологість повітря коливається від 70% до 90% [8].

Кліматичні особливості району є сприятливими для вирощування пшениці, ячменю, вівса, картоплі, льону та багатьох інших зернових та овочевих культур.

Ковельський район багатий на фауністичне різноманіття. Серед ссавців найбільш поширеними є козуля, куниця лісова, дикий кабан, лось, білка, а в заплавах річок бобер, ондатра, полівка. Птахи представлені тетеруком, глухарем, дятлом, рябчиком, синицею, сойкою, журавлем сірим, луном болотним та Червонокнижним лелекою чорною. Серед плазунів та земноводних найбільше трапляється ящірка, гадюка звичайна, тритон, ропуха, черепаха болотна, жаба травяна [5, 6, 7, 8].

В районі добре розвинене мисливське та рибне господарства.

3.2. Видова та просторова структура насаджень

Видова структура насаджень визначалась під час переддипломної практики у вигляді інвентаризації. Треба відзначити, що на території НВК деревних рослин небагато. Більша частина території є відкритим простором із травниками, клумбами, стихійними молодими посадками. Високі дерева, які створюють невеличкий закритий простір зростають вздовж паркану від головного входу в будівлю в глиб території. Тут росте липа дрібнолиста, клен гостролистий та ялина колоча. В господарській зоні також вздовж паркану росте липа дрібнолиста, дуб звичайний, клен гостролистий, ясен звичайний, береза повисла, алича, яблуня. У вхідній зоні на фоні фасаду росте груша звичайна. Від входу на територію до корпусу з лівої сторони маємо живопліт із пухироплідника калинолистого. Живопліт неформований, значно розрісся і має низьку декоративну ефективність. Із правої сторони від входу попри паркан росте туя колумна, хоста та очиток (рис. 3.4.). На нашу думку, таке поєднання туї, хости та

очитку у міксбордері не надто гармонійне. Вздовж північної сторони фасаду нового корпусу біля відмостки сформовано бордюр з самшиту вічнозеленого.



Рис. 3.4. Вид на головний вхід до школи. Фото автора.

Останніми роками вчителями, учнями, батьками роблено спробу формування невеликих декоративних композиційних груп у вигляді кола. Окремі композиції мають досить непогані задуми та поєднання, проте територія потребує загального концептуального планування в межах якого можна формувати локальні ділянки. На рис. 3.5. показана невеличка, але ефектна композиція рослин. Рослинна композиція із туї Смарагд, ялини Коніка, спіреї японської та флоксів має вишуканий та гармонійний вигляд, поєднуючи різні форми, кольори та текстури. Туя Смарагд, з її вузькою конічною формою та насиченим зеленим кольором, додає вертикальної структури та є домінуючим елементом, що зберігає свій декоративний вигляд протягом усього року. Ялина Коніка має компактну конічну форму та сріблясто-зелений відтінок, створюючи

красивий контраст із туєю та додаючи середнього плану композиції. Її дрібна, м'яка хвоя створює приємний візуальний ефект.

Спірея японська зі своєю кущовою формою та округлими, розлогими гілками додає м'якість і ніжність. Її жовто-гаряче листя та рожеві або білі квіти утворюють яскраві акценти, заповнюючи простір композиції. Флокси, додають яскравих фарб та аромату. Їхні дрібні, ароматні квіти утворюють густі суцвіття, що ідеально підходять для переднього плану.

Загалом, така композиція створює збалансований та декоративно привабливий вигляд. Туя Смарагд і ялина Коніка забезпечують висоту та вертикальні лінії, спірея японська додає округлість і м'якість, а флокси вносять яскраві кольорові акценти та аромат.



Рис. 3.5. Декоративна композиція вхідної зони (фото автора).

Також у квітниках зростають декоративні трав'яні види такі як нарциси, очитки, хости.

Зведену інвентаризаційну відомість показано у таблиці 3.1.

Зведена інвентаризаційна відомість існуючих рослин

№	Українська назва виду	Латинська назва виду	Кількість, шт
Деревні види			
1	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	5
2	Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> L.	3
3	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth	1
4	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	3
5	Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i> (Borkh.)	4
6	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	1
7	Алича	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	2
8	Туя західна «Смарагд»	<i>Thuja occidentalis</i> Smaragd	7
9	Ялина канадська «Коніка»	<i>Picea glauca</i> «Conica»	6
10	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i> «Golden Princess»	6
11	Туя «Даніка»	<i>Thuja occidentalis</i> «Danica»	10
12	Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i> L.	12
Живопліт, бордюр			
№	Українська назва виду	Латинська назва виду	Довжина, м
1	Пухироплідник калинолистий	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	15
2	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i> L.	21
Трав'яні декоративні види			
№	Українська назва виду	Латинська назва виду	
1	Хоста роздута	<i>Hosta ventricosa</i>	
2	Очиток видний	<i>Hylotelephium spectabile</i>	
3	Нарцис білий	<i>Narcissus poeticus</i>	
4	Флокс шиловидний	<i>Phlox subulata</i>	

Трав'яний покрив на території школи відіграє важливу роль у створенні здорового, привабливого та функціонального освітнього середовища. Перш за все, зелена зона сприяє покращенню фізичного та психічного здоров'я учнів. Дослідження показують, що перебування на природі та в зелених зонах допомагає знижувати рівень стресу, покращувати настрій та підвищувати загальне самопочуття. Для школярів це особливо важливо, адже навчання часто супроводжується напруженням і стресовими ситуаціями.

Трав'яний покрив також забезпечує безпечне та комфортне місце для активних ігор та занять спортом. М'яка поверхня трави значно зменшує ризик травмування під час падінь, що робить її ідеальним покриттям для дитячих ігрових майданчиків та спортивних зон. Крім того, регулярна фізична активність на свіжому повітрі сприяє розвитку фізичних навичок, зміцненню імунної системи та покращенню загального стану здоров'я дітей.

Наші дослідження показують, що трав'яний покрив на території школи є відносно однорідним. Проективне вкриття становить 75-100% на різних ділянках. Так, як більша частина території є відкритим простором то основу травників становлять злакові трави. Проте досить часто трапляються кульбаба лікарська, подорожники великий та ланцетолистий, перстач гусячий, стокротки багаторічні, ромашка лікарська, фіалка запашна, горошок мишачий, жовтець повзучий, конюшина лучна. Також у багатьох місцях, особливо попри паркан, в затінених місцях, біля господарської зони ростуть яглиця звичайна, кропива дводомна, лопух великий, живокіст лікарський, лобода звичайна, чистотіл великий, хрін звичайний, злинка канадська, морква дика, щавель кінський, квасениця звичайна тощо. Асортимент трав'яного покриву показано у табл. 3.2.

Не менш важливою є естетична функція трав'яного покриву. Зелена територія створює приємну атмосферу, підвищуючи загальну привабливість шкільного двору. Відкриті простори на території школи можуть використовуватись для літніх таборів з розбиванням наметів.

Також трав'яний покрив має значне екологічне значення, яке виявляється у багатьох аспектах навколишнього середовища. Він відіграє ключову роль у

підтримці екосистем, поліпшенні якості повітря, збереженні водних ресурсів та запобіганні ерозії ґрунту.

Таблиця 3.2.

Асортимент рослин трав'яного покриву

№	Українська назва виду	Латинська назва виду
1	Яглиця звичайна	<i>Aegopodium podagraria</i> L.
2	Деревій звичайний	<i>Achillea millefolium</i> L.
3	Мітлиця повзуча	<i>Agrostas tenuis</i> Sibth.
4	Лопух великий	<i>Arctium lappa</i> L.
5	Хрін звичайний	<i>Armoracia rusticana</i> P.Gaertn.
6	Райграс високий	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.)
7	Стокротки багаторічні	<i>Bellis perennis</i> L.
8	Грицики звичайні	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
9	Ромашка лікарська	<i>Chamomilla reculita</i> (L.) Rauschert
10	Чистотіл великий	<i>Chelidonium majus</i> L.
11	Грястиця збірна	<i>Dactylis glomerata</i> L.
12	Морква дика	<i>Daucus carota</i> L.
13	Пирій повзучий	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski
14	Злинка канадська	<i>Eriogon canadensis</i> L.
15	Пшінка весніна	<i>Ficaria verna</i> Huds.
16	Глуха кропива біла	<i>Lamium album</i> L.
17	Пажитниця багаторічна	<i>Lolium perenne</i> L.
18	Квасениця звичайна	<i>Oxalis acetosella</i> L.
19	Тимофіївка лучна	<i>Phleum pratense</i> L.
20	Подорожник ланцетолистий	<i>Plantago lanceolata</i> L.
21	Подорожник великий	<i>Plantago major</i> L.
22	Тонконіг лучний	<i>Poa pratensis</i> L.
23	Перстач гусячий	<i>Potentilla anserina</i> L.
24	Жовтець повзучий	<i>Ranunculus repens</i> L.
25	Щавель кінський	<i>Rumex confertus</i> Willd.
26	Живокіст лікарський	<i>Symphytum officinale</i> L.
27	Кульбаба лікарська	<i>Taraxacum officinale</i> Webb. ex Wigg.
28	Конюшина лучна	<i>Trifolium pratense</i> L.
29	Кропива дводомна	<i>Urtica dioica</i> L.
30	Горошок мишачий	<i>Vicia cracca</i> L.
31	Фіалка запашна	<i>Viola odorata</i> L.

РОЗДІЛ 4. БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НВК

Благоустрій та озеленення території навчально-виховного комплексу (НВК) мають велике значення для створення комфортного, безпечного та екологічно сприятливого середовища для учнів, вчителів та всього персоналу. Ці заходи сприяють покращенню якості навчального процесу, підвищенню рівня фізичного та психічного здоров'я дітей, а також формуванню позитивного іміджу закладу.

Першим кроком з благоустрою та озеленення території НВК є створення продуманої планувальної схеми, яка включає різноманітні функціональні зони. В існуючому функціональному зонуванні ми виділяємо такі функціональні зони:

- вхідна зона;
- зона забудови (шкільна будівля);
- спортивна зона
- господарська зона

На нашу думку, така кількість зон є недостатньою тому ми пропонуємо реорганізувати існуючі та додати нові функціональні зони. Розподіл території на зони допоможе ефективно організувати простір та забезпечити його багатofункціональність.

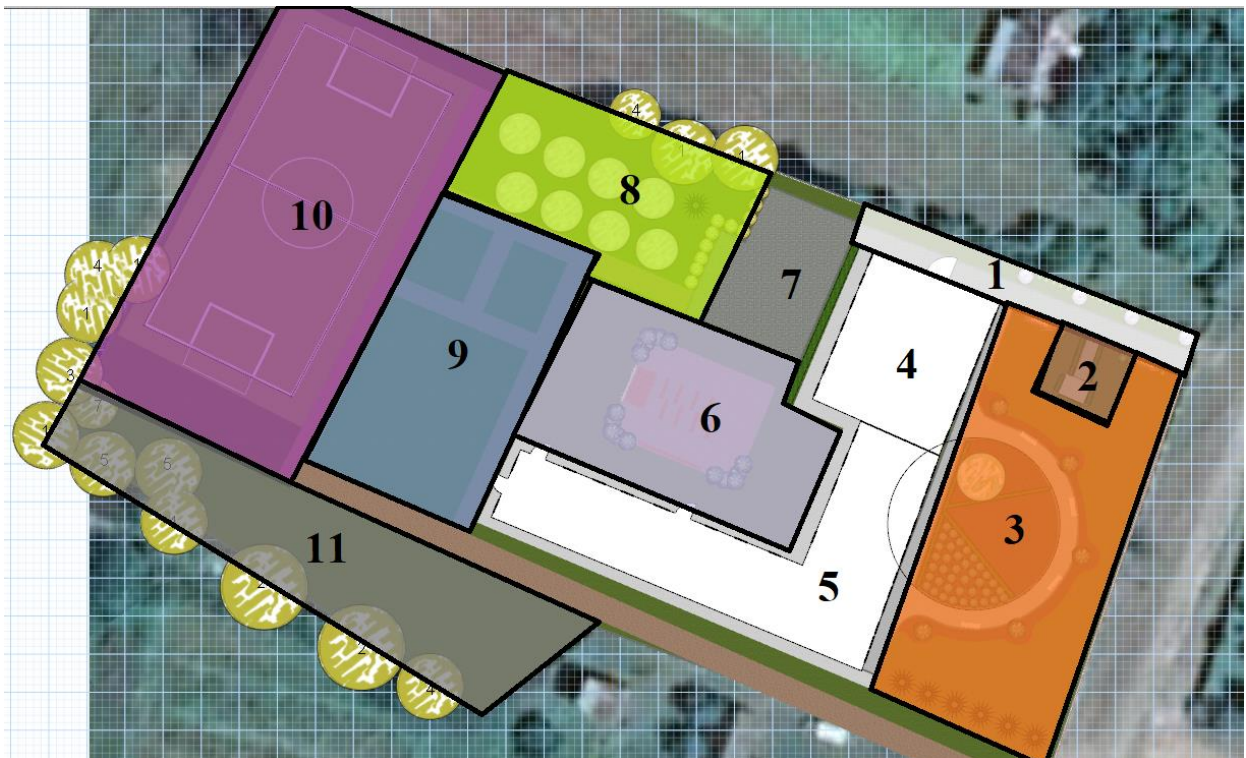


Рис. 4.1. Схема функціонального зонування (проектні пропозиції)

Вхідна репрезентативна зона.

Тут ми пропонуємо її розширити і зробити більш привабливою. З лівої сторони пропонуємо організувати відпочинкові кишеньки з лавочками та освітленням. Біля лавочок, з обох сторін, висадити граб звичайний пірамідальної форми у кількості 4 шт. Також від входу і навколо лавочок влаштуємо бордюр із тиса ягідного «Хіллі», який у розриві доповнюється гортензією широколистою. Використання пірамідальної форми граба та тиса, надасть вхідній зоні вигляду парадності, строгості, напрямленості.



Рис. 4.2. Графічна модель вхідної зона (ліва частина)

Права сторона вхідної зони це смуга землі між бруківкою та парканом. Тут росли туї та хости з очитками. Ми пропонуємо реконструювати цю зону, перенести існуючі рослини, а на їх місце сформувати композицію із сакури «Канзан», спіреї японської барбариса пурпурнолистого та перовскії.

Композиція із сакури «Канзан», спіреї японської, барбариса пурпурнолистого та перовскії створює чудовий ландшафтний ансамбль, який поєднує естетичну привабливість та гармонійність. Сакура «Канзан» стане центральним елементом композиції, створюючи ритм і задаючи основний тон. Її розлогі, розкішні рожеві квіти весною привертають увагу і надають простору ніжності та вишуканості.

Під сакурою буде рости перовскія. Її сріблясто-блакитні листя та ніжні, фіолетово-сині квіти створюють приємний контраст із рожевими квітами сакури.

Перовскія додасть композиції легкості та повітряності, а також підкреслить вертикальну структуру сакури, надаючи глибини та об'єму.



Рис. 4.3. Графічна модель вхідної зона (права частина)

Барбарис пурпурнолистий та спірея японська будуть об'єднувати сакури, створюючи гармонійний перехід між ними. Барбарис зі своїм насиченим пурпурним листям додасть композиції глибини і контрасту, підкреслюючи ніжність сакури та сріблясту перовскію. Його кущова форма та яскравий колір створюють ефектний фон для всіх елементів композиції.

Створення **меморіальної зони** або зони з пам'ятником літературному герою на території школи є важливим кроком у розвитку культурного та освітнього середовища. Така зона стає місцем, де учні можуть глибше ознайомитися з літературною спадщиною, відчутти зв'язок з культурними традиціями та історією. Пам'ятник літературному герою не тільки вшановує автора та його твори, але й служить потужним виховним інструментом, що сприяє формуванню національної ідентичності та патріотизму серед молоді. Вона може бути центром проведення літературних конкурсів, зустрічей з письменниками та інших заходів, що сприяють розвитку інтересу до читання та творчості.

Ця зона буде розмішена одразу за вхідною перпендикулярної до неї. Це доріжка із місцем для меморіалу. Доріжка з обох сторін обрамлена високим

бордюром із самшиту вічнозеленого. По кутах меморіалу висадити ялівець звичайний «Хіберніка», який надаватиме характеру строгості, класичності, величі.

На передній ділянці від фасаду до дороги пропонуємо влаштування декоративного саду. У плані декоративний сад матиме вигляд великого півкола. Внутрішня частина півкола розділена на три частини променями, які відходять від центру і будуть виконані із бордюра самшиту вічнозеленого. Тут буде влаштовано квітник «Три сезони», де ростимуть цвістимуть весняні квіти, літні та осінні. У першій секції квітника будуть нарциси, гіацинти, тюльпани. У другій буде розарій, що складатиметься із різноманітних колекція троянд, які будуть цвісти усе літо. У третій секції квітника передбачається висаджування осінніх хризантем в асортименті. Звичайно, що асортимент квітника може змінюватись, але повинен відповідати загальній концепції сезонності квітників.



Рис. 4.4. Декоративна зона з квітником «Три сезони»

Квітник "Три сезони" - поєднує в собі весняні, літні та осінні квіти, забезпечуючи ефект безперервного цвітіння. Навесні квітник прикрасять тюльпани, нарциси та гіацинти. Ці квіти одні з перших розпускаються після зимового спокою, приносячи свіжість і яскраві фарби. Тюльпани вражають різноманіттям кольорів та форм, нарциси додають ніжності своїми білосніжними або жовтими квітками, а гіацинти заповнюють сад приємним ароматом.

Влітку основний акцент переходить на розарій. Розмаїття троянд забезпечує постійне цвітіння та наповнює сад розкішними ароматами. Вибір сортів троянд дозволяє насолоджуватися як класичними червоними та білими, так і ніжними рожевими, жовтими та навіть блакитними відтінками. Троянди цвітуть протягом усього літа, створюючи романтичну атмосферу.

Восени квітник завершує свій цикл цвітіння хризантемами. Ці квіти відомі своєю стійкістю до перших осінніх холодів і різноманіттям форм та кольорів. Вони додають яскравих фарб та відчуття завершеності садовій композиції, зберігаючи красу квітника до пізньої осені.

Квітник "Три сезони" дозволить насолоджуватися красою природи з ранньої весни до пізньої осені, забезпечуючи ефект безперервного цвітіння та наповнюючи ваш сад яскравими фарбами і приємними ароматами протягом усього року.

По контуру півкола влаштовуємо доріжку із відпочинковими лавками, світильниками. По зовнішньому колу пропонується клен гостролистий ф. куляста та туя західна «Даніка». Під кленом «підбивкою» виступатиме лаванда вузьколиста.



Рис. 4.5. Вигляд на декоративну зону з висоти

Озеленення території НВК має на меті не лише естетичне покращення, але й створення екологічно стійкого середовища. Крім того, зелена зона є чудовим

місцем для проведення уроків на свіжому повітрі, екскурсій та різноманітних навчально-виховних заходів.

На задньому подвір'ї між корпусами у затишному від вітру та протягів місці пропонуємо влаштування класу під відкритим небом. Класи під відкритим небом, на природі, на відкритому просторі стали особливо актуальні від часу епідемії COVID-19. Ідейним задумом запропоновано площадку покриття якої буде виконане із дрібної гравійної підсипки. На ній будуть влаштовані дерев'яні лави та підвищення, яке може використовуватись також як площадка для різних культурних виступів. По кутах периметру майданчика влаштовуємо перголи із квітучим плетистими ліанами.



Рис. 4.6. Модель класу на відкритому просторі



Рис. 4.7. Ігровий дитячий майданчик

Особливу увагу слід приділити вибору рослин для озеленення. Важливо обирати види, які добре адаптовані до місцевих кліматичних умов. Наприклад, для створення тіньових зон підходять дерева з густою кроною, такі як липа, дуб або клен. Кущі, як-от пухироплідник чи бирючина, можна використовувати для створення живих огорож, які захищають від вітру та пилу. Квіткові клумби додають яскравих акцентів і створюють приємну атмосферу.

Таблиця 4.1.

Асортимент проєктованих рослин

№	Українська назва рослин	Латинська назва рослин	К-сть, шт
1	Вишня дрібнопилчаста (Сакура)	<i>Prunus serrulata</i> Lindl	4
2	Барбарис Тунберга «Адмірейшн»	<i>Berberis thunbergii</i> «Admiration»	18
3	Спірея японська «Голден Принцес»	<i>Spiraea japonica</i> «Golden Princess»	18
4	Перовскія лебідоліста	<i>Perovskia atriplicifolia</i> "Blue Steel"	36
5	Гортензія волотиста «Полярний ведмідь»	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Polar Bear'	6
6	Тис ягідний	<i>Taxus baccata</i> L.	28
7	Граб пірамідальний	<i>Carpinus betulus</i> «Pyramidalis»	4
8	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i> L.	240
9	Ялівець звичайний «Хіберніка»	<i>Juniperus communis</i> «Hibernica»	4
10	Бирючина звичайна	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	150
11	Клен гостролистий «Глобозум»	<i>Acer platanoides</i> «Globosum»	5
12	Пухироплідник калинолистий	<i>Physocarpus opulifolius</i> «Luteus»	24
13	Яблуня сортова	<i>Malus domestica</i> «Red Jonaprince»	2
14	Груша сортова	<i>Pyrus communis</i> «Bere Ardanpon»	2
15	Вишня звичайна	<i>Prunus cerasus</i> L.	2
Асортимент для квітників			
16	Хризантеми (в асортименті)	<i>Chrysanthemum</i> L.	250
17	Троянда (в асортименті)	<i>Rosa</i> L.	120
18	Нарцис білий	<i>Narcissus poeticus</i> L.	60
19	Гіацинт	<i>Hyacinthus orientalis</i> L.	60
20	Тюльпани (в асортименті)	<i>Tulipa</i>	120

Не менш важливо облаштувати територію зручними та безпечними доріжками, лавками, спортивними майданчиками та ігровими зонами. Важливо забезпечити доступність цих об'єктів для всіх учасників навчального процесу, включаючи дітей з обмеженими можливостями. Використання природних матеріалів, таких як дерево та камінь, допомагає створити гармонійний та екологічно чистий ландшафт.

Між класом на відкритому повітрі та спортивною зоною пропонується розміщення ігрових дитячих майданчиків для різних вікових груп.

Також варто передбачити системи освітлення. Якісне освітлення забезпечує безпеку на території в темний час доби, а підсвітка рослинних композицій підвищує їх.

Благоустрій та озеленення території НВК – це інвестиція в майбутнє. Створення сприятливих умов для навчання та відпочинку сприяє формуванню у дітей любові до природи, відповідального ставлення до довкілля та здорового способу життя.

ВИСНОВОК

Озеленення освітніх закладів є важливою складовою створення сприятливого середовища для навчання та відпочинку учнів і студентів. Проте цей процес стикається з низкою проблем, які потребують комплексного підходу для їхнього вирішення.

Основні проблеми озеленення освітніх закладів зводяться до:

- нестачі фінансування для закупівлі рослин, облаштування територій та догляду за зеленими насадженнями;
- відсутності попереднього проекту ландшафтного облаштування в результаті чого насадження формуються стихійно, без врахування відповідних умов;
- недостатня обізнаність та зацікавленість учнів та вчителів щодо важливості озеленення, брак екологічної освіти та інтересу до питань збереження довкілля. Вартує зазначити, що в останні роки зросла роль різних громадських організацій екологічного та природничого спрямування в освіті та інформування шкільної молоді щодо питання озеленення, проте в сільських школах таких заходів проводиться мало.
- відсутність догляду існуючих насаджень.

Розв'язання цих проблем потребує комплексного підходу. Залучення громадськості, проведення екологічних акцій та освітніх заходів може підвищити зацікавленість та обізнаність щодо важливості озеленення. Пошук додаткових джерел фінансування через гранти, спонсорську допомогу та партнерські програми з екологічними організаціями може допомогти в реалізації проектів озеленення. Використання стійких та невибагливих рослин, які не потребують значного догляду і можуть витримувати міські умови, допоможе знизити витрати та зусилля на підтримку зелених зон. Залучення волонтерів з числа учнів, студентів та місцевих жителів для догляду за насадженнями також є ефективним способом підтримання озеленення.

Об'єкт наших досліджень – НВК у с. Поступель Ковельського району, розташована на ділянці площею 2,1 га і складається із вхідної зони, зони забудови,

господарської та спортивної зон. Деревних насаджень на території мало, більшість території є відкритим простором. Всього на території виявлено 14 деревних видів. Найбільш поширеними є липа дрібнолиста, клен гостролистий, яблуня домашня, груша звичайна, пухироплідник калинолистий, туя західна. У трав'яному покриві домінують злаки. Всього у видовій структурі травників досліджено 31 вид.

Проектними пропозиціями запропоновано розширення функціонального зонування, покращення благоустрою території та створення ландшафтних композицій із високим декоративним ефектом та фітомелоритвними властивостями.

Запропоновано реконструкцію вхідної зони, створення декоративної зони із квітником «Три сезони», ділянки класу під відкритим небом із елементами вертикального озеленення, дитячі майданчики, спортивну зону, зону фруктових садів та декоративну зону. З метою збільшення видового різноманіття та покращенню декоративного ефекту та розширення екологічно-пізнавальних функцій запропоновано ввести у склад насаджень 21 вид деревних та трав'янисто-декоративних рослин.

Озеленення школи є важливим завданням, яке потребує спільних зусиль фахівців з озеленення, адміністрації освітнього закладу, учнів, батьків та громадськості. Завдяки комплексному підходу до вирішення зазначених проблем можливо створити сприятливе та естетичне середовище для навчання та відпочинку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас Волинської області / за ред. М.В. Бурчака, К.І. Геренчука. Луцьк : [б. в.], 1990.
2. Дудин Р. Б. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів : навч. посібник / Р. Б. Дудин. – Львів : Видавництво «Компанія «Манускрипт», 2016. – 192 с.
3. ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки та споруди. Заклади освіти»
4. ДсанПіН 5.5.2.008-01 «Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу»
5. Зузук Ф.В., Залеський І.І. Природно-ресурсний потенціал Західної Волині. Природа Західного Полісся та прилеглих територій. 2010. Розділ І. Географія. № 7. С. 16–23.
6. Зузук Ф.В., Кутовий С.С., Ільїн Л.В., Колошко Л.К., Нетробчук І.М., Міщенко О.В. Природні ресурси Волинської області. Вісник Львівського університету. Серія географія. 2009. Вип. 37. С. 29–42.
7. Клімчук Б.П. Оцінка природно-географічних чинників комплексного розвитку Волинської області. Географія і туризм. 2012. Вип. 23. С. 198–205.
8. Природа Волинської області / за ред. К.І. Геренчука. Львів : Вища шк., 1975.
9. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навч. посіб. Київ : Вища шк., 2003. 199 с.
10. Кузнецов С. І., Клименко Ю. О. Паркознавство як біологічна основа паркобудівництва // Інтродукція рослин. 2003. № 1–2. С. 131–141.
11. Кучерявий В. П. Екологія. Львів : Світ, 2000. 500 с.
12. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура / В.П. Кучерявий. – Львів: Видавництво «Новий Світ», 2017. – 520 с.
13. Кучерявий В.П. Історія ландшафтної архітектури / В.П. Кучерявий. – Львів: «Новий світ – 2000», 2018. – 702 с.

14. Кучерявий В.П. Деревя, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі [Текст]: навч. посібник / [В.П. Кучерявий, Р.Б. Дудин та ін.]. – Львів : Кварт, 2004. – 138 с.
15. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць [Текст]: підруч. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
16. Кучерявий В.П. Урбоекологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 1999. – 360 с.
17. Кучерявий В. П. Фітомеліорація [Текст] : навч. посіб. / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2003. – 540 с.
18. 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».
19. Пушкар В. В., Кузнецов С. І., Левон Ф. М. Порайонний асортимент дерев і кущів України. Київ, 1988. 187 с.
20. Родічкін І. Д. Лісопарки України. Київ : Будівельник, 1968. 188 с.
21. Рубцов Л. І. Садово-парковий ландшафт. Київ : Вид-во АН УРСР, 1956. 212 с.
22. Рубцов Л. І. Деревя та кущі в ландшафтній архітектурі. Київ, 1977. 272 с.
23. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричек Л. С. Лісівництво : підручник. Київ : Арістей, 2005. 544 с.
24. Joyce D. The Perfect Plant / D. Joyce. – London: Ryland Peters & Small Cavendish House, 1998. – 352 p.
25. The practical encyclopedia of garden planning design and decoration // P. McHoy, T. Evelegh. – London: Anness Publishing Limited, 1999. – 514 p
26. The seasonal flower garden / Peter McHoy / – London: Annes Publishing Limited, 2000. – 94 p.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А.

Таблиця А.1.

Перелік рослин, дерев, кущів з колючками, отруйними плодами

Назва	Короткий опис
АМБРОЗІЯ	Однорічна яра рослина. Квітковий пилок амброзії шкідливий для людини. У період цвітіння викликає алергійне захворювання амброзійний поліноз. Пилок амброзії, потрапляючи у ніс та бронхи, викликає сльозотечу, порушення зору, підвищення температури тіла та спричиняє різке запалення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів.
АРНІКА ГІРСЬКА	Багаторічна трав'яниста рослина сімейства складноцвітні. Геленалін легко проникає через слизові оболонки та шкіру в організм, спричиняючи інтоксикацію. При отруєнні спостерігається нудота, ускладнене дихання, блювота, пітливість, кишкові коліти, пронос, можлива зупинка серця.
БЕЛАДОННА ЗВИЧАЙНА	Багаторічна трав'яниста рослина родини пасльонових. При отруєнні виникає сухість у роті і горлі, захриплість, утруднене ковтання, відчуття нудоти, запаморочення, головний біль, неспокій і відчуття туги, прискорене серцебиття, почервоніння і сухість шкіри, почервоніння обличчя, розширення зіниць; при важкому отруєнні з'являються марення і галюцинації.
БЛЕКОТА ЧОРНА	Росте скрізь - на дворах, пустирях, вздовж парканів та доріг. Стебло рослини клейкувате, в пухнастих волосках. Квіти подібні до квітів картоплі. Плід - двогнізда коробочка з кришкою. Розкривши коробочку і висипавши на руку насіння, маленькі діти можуть кинути його до рота, приймаючи за зерна маку. Симптоми отруєння подібні до отруєння дурманом.
БОЛИГОЛОВ	Дворічна трав'яниста рослина сімейства зонтичних. При отруєнні виникає нудота, блювання, сильна слабкість, діарея, зниження температури тіла, головний біль і запаморочення.
БОРЕЦЬ (аконіт)	Багаторічна трав'яниста рослина родини жовтецевих. При отруєнні вже через кілька хвилин виникає відчуття оніміння у ділянці проникнення токсину, яке розповсюджується по всьому організмі, згодом настає повна втрата чутливості, починає морозити, спостерігається активне потовиділення, іноді отруєння супроводжується проносом. При значних концентраціях настає смерть.
БОРЦОВИК (борщівник)	Дворічна або багаторічна трав'яниста рослина родини зонтичних. При контакті зі шкірою листків та інших частин виникають сильні опіки, також спостерігається нудота, задуха, підвищення температури, алергічна реакція, унаслідок чого на тілі залишаються характерні сліди-шрами.
Назва	Короткий опис
ВОВЧА ЯГОДА ЗВИЧАЙНА (вовче лико)	Кущ родини тимелійових. При отруєнні спостерігається слиновиділення, біль у животі, блювання, діарея, виділення сечі з кров'ю.
ГЛІЦІНІЯ (вістерія)	Дерев'яниста рослина родини бобових. При потраплянні в шлунково-кишковий тракт насіння викликає нудоту, судоми та діарею.

ДУРМАН ЗВИЧАЙНИЙ	Трав'яниста рослина родини пасльонових. При отруєнні спостерігаються сильний головний біль, сухість у роті, нервові збудження, психічні розлади.
ЖИМОЛОСТЬ	Листопадний чагарник сімейства жимолостевих.
ЖОВТЕЦЬ ІДКИЙ	Квіткова рослина з роду жовтець родини жовтецевих. Отруєння супроводжується блювотою, проносом, у важких випадках - зупиняється серце.
ЖОСТИР ПРОНОСНИЙ	Кущ або невелике дерево родини крушинових. Вживання плодів та листків може викликати запалення шлунково-кишкового тракту, нудоту і блювання, шкірні висипання.
КОНВАЛІЯ ТРАВНЕВА (конвалія звичайна)	Багаторічна трав'яниста рослина сімейства лілійних. Отруйні всі її частини - листки, квіти, плоди - червоно-жовтогарячі ягоди. Легке отруєння рослиною проявляється нудотою, блювотою, проносом, сильним головним болем і болем у шлунку. У важких випадках порушуються ритм і частота серцевих скорочень. Іноді уражається і нервова система. Про це свідчать збудження, розлад зору, судоми, втрата свідомості.
НАПЕРЕСТЯНКА ВЕЛИКОКВІТКОВА	Багаторічна трав'яниста рослина родини подорожникових. Всі органи наперстянки отруйні. Вживання їх може призвести до збудження роботи серця, звуження кровоносних судин, розладу травлення.
НАПЕРЕСТЯНКА ПУРПУРОВА	Дворічна трав'яниста рослина родини подорожникових. Високо отруйна рослина. Вживання навіть двох листків може спричинити смертельне отруєння.
ОМЕЛА БІЛА	Багаторічний вічнозелений кущ сімейства санталових. При отруєнні омелою білою спостерігається місцеве подразнення, некроз слизових оболонок.
ЦИКУТА ОТРУЙНА	Рослина з родини окружкових.
ЧЕМЕРИЦЯ БІЛА	Багаторічна трав'яниста рослина родини лілійних. Симптоми отруєння проявляються впродовж кількох годин після вживання чемериці - це нудота, блювота, розкоординація рухів (людина наче п'яна), параліч і смерть.
ХМІЛЬ	Рід багаторічних трав'янистих рослин родини коноплевих.

ДОДАТОК Б.
Фотофіксація території НВК у с. Поступель



Рис. Б.1. Територія перед головним фасадом



Рис. Б.2. Вигляд на господарську зону та котельню



Рис. Б.3. Вид на спортивну зону



Рис. Б.4. Внутрішній двір школи