Поліщук В. В., Бровді А. А., Балабак А. Ф.,
Осіпов М. Ю., Величко Ю. А., Пушка І.М.,
Українець О. А.

ОСНОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Навчальний посібник

2024

Поліщук В. В., Бровді А. А., Балабак А. Ф., Осіпов М. Ю., Величко Ю. А.,
Пушка І. М., Українець О. А.

ОСНОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Навчальний посібник

За редакцією доктора сільськогосподарських наук,
члена-кореспондента НАН України,
професора В. В. Поліщука

Умань - 2024

УДК 635:712
О-75

Рекомендовано Вченою радою Уманського національного університету садівництва як навчальний посібник для студентів ОКР «Бакалавр» зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

Автори:
В. В. Поліщук, А. А. Бровді, А. Ф. Балабак, М. Ю. Осіпов, Ю. А. Величко, І. М. Пушка, О. А. Українець

Рецензенти:
В. П. Шлапак – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри лісового господарства Уманського національного університету садівництва;
Л. М. Карпук - доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства Білоцерківського національного аграрного університету;
А. І. Опалко - кандидат сільськогосподарських наук, професор, провідний науковий співробітник Національного дендрологічного парку «Софіївка».

Поліщук В. В.
Основи фахової підготовки: Навчальний посібник / В. В. Поліщук, А. А. Бровді, А. Ф. Балабак, М. Ю. Осіпов, Ю. А. Величко, Пушка І. М., О. А. Українець. Умань: ВПЦ «Візаві», 2024. 74 с.

Навчальний посібник розроблено для виконання практичних робіт з дисципліни «Основи фахової підготовки» здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Теоретичний матеріал та завдання для виконання практичних робіт, які представлено у посібнику, дозволяють поглибити та закріпити отримані на основі лекційного матеріалу знання для вирішення актуальних питань з предметної області.

Посібник розраховано на студентів аграрних університетів, науковців, викладачів, аспірантів.

УДК 635:712

© В. В. Поліщук, 2024.
© А. А. Бровді, 2024.
© А. Ф. Балабак, 2024.
© М. Ю. Осіпов, 2024.
© Ю. А. Величко, 2024.
© О. А. Пушка І.М, 2024
© О. А. Українець., 2024
© _____,2024.

ЗМІСТ

ВСТУП……...

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1. Історичний огляд садово-паркового мистецтва …….

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2. Роль зелених насаджень в охороні та поліпшенні міського середовища ……...…….....

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3. Об’єкти озеленення міста……..

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4. Основні поняття про ландшафт .....

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5. Рослинний матеріал, як елемент садово-паркової композиції ….……...…….……..

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6. Малі архітектурні форми, як елемент садово-паркової композиції ……

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7. Порядок виконання робіт при озелененні…….

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8. Контроль стану зелених насаджень……

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9. Формування дерев та чагарників у процесі експлуатації ……....

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10. Реставрація та консервація зелених насаджень …….....

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11. Планування господарської діяльності підприємств зеленого будівництва …..…….

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА…….....

ДОДАТКИ..……..

ВСТУП

Підготовка фахівців у галузі садово-паркового господарства на сучасному етапі розвитку продуктивних сил є важливим завданням, оскільки від того, яких фахівців буде підготовлено, значною мірою залежатиме розвиток зеленого будівництва у нашій країні.

Вивчення дисципліни «Основи фахової підготовки» дозволяє вчорашнім абітурієнтам швидко адаптуватись до умов життя закладу вищої освіти. Курс «Основи фахової підготовки» знайомить студентів з особливостями навчання у вищому навчальному закладі, з формами аудиторних занять і самостійної роботи, історією становлення та розвитку садово-паркового мистецтва, його стилями, елементами садово-паркових композицій, основними завданнями, які виконують фахівці у галузі садово-паркового господарства тощо.

Метою вивчення дисципліни «Основи фахової підготовки» є ознайомлення та формування загального уявлення студентів про галузь садово-паркового господарства, історію її виникнення і розвиток, черговість та характеристику видів робіт, які виконує фахівець спеціальності садово-паркове господарство.

Завдання теоретичної і практичної підготовки студентів з даної дисципліни є вивчення необхідних агротехнічних заходів для подальшої діяльності під час проведення робіт по відновленню, створенню або реконструкції садово-паркових об’єктів.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні *знати*: специфіку садово-паркового господарства в системі господарства України; історію виникнення та розвитку спеціальності; характерні для садово-паркового господарства види робіт; основну класифікацію підприємств установ та закладів садово-паркового господарства; найпоширеніші стилі садово-паркового мистецтва; значення зелених насаджень в озелененні міста; класифікацію елементів садово-паркових композицій; методику передпроєктного аналізу території об'єкту, та інвентаризацію наявних об'єктів; черговість виконання проектних робіт; агротехніку догляду за деревними, чагарниковими та квітковими насадженнями.

Практична робота №1

Історичний огляд садово-паркового мистецтва

Мета: ознайомитися з передумовами виникнення та особливостями розвитку садово-паркового будівництва у різні часи та у різних культурах.

Завдання:

1. Ознайомитися з характерними особливостями садово-паркового мистецтва Древнього світу.

2. Визначити характерні відмінності садово-паркового мистецтва Древнього Сходу.

3. Визначити основні відмінності садово-паркового мистецтва різних епох та періодів.

4. Ознайомитися з особливостями розвитку садово-паркового мистецтва в Україні.

Садово-паркове мистецтво Давнього Світу

Єгипет - одна з перших країн, де виникло мистецтво створення садів і парків. У Давньому Єгипті влаштовувалися терасні сади, поряд із садами розводили виноградники. Найбільш древніми є сади при храмах Ментухотенов (2160-2000 р. до н.е.) і парк цариці Хатмесун (1520-1500 рр. до н.е.), особливою славою користувалися пишні сади цариці Клеопатри. На планах садів, зображення яких знайдені на усипальницях знатних єгиптян, видно симетрію, сполучення майна і утилітарності - ці вимоги вважалися обов’язковими у садовому мистецтві. Єгипетські сади були садами

рівнин, у яких внаслідок природно-кліматичних умов головне місце займали басейни, пруди канали (рис. 1).

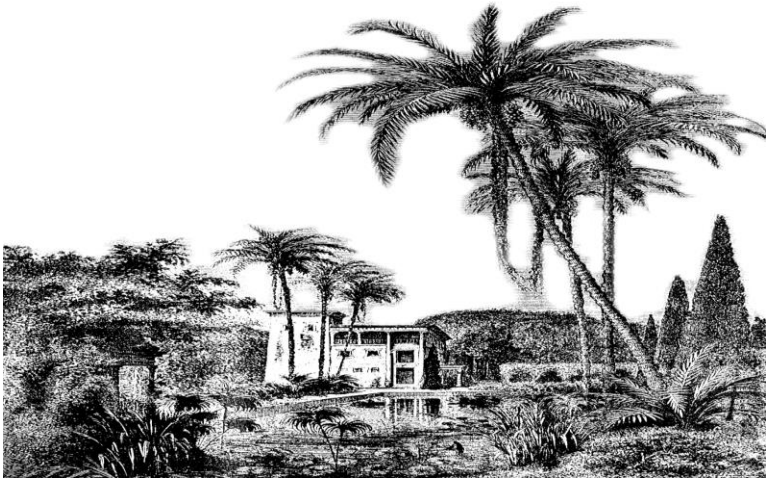

Рис. 1. Сад Стародавнього Єгипту

Декількома століттями пізніше сади при палацах, храмах, віллах знаті і заповідних мисливських парків виникають в *Ассирії* і *Вавилоні*. Ці сади були невеликими за розмірами, розташовувалися між житловими будинками та охоронялися високими неприступними стінами, прикрашалися великою кількістю витворів мистецтва у вигляді басейнів, скульптур, альтанок, пергол, картин. У садах висаджували квіти. Кращим представником цих садів, а також добрим зміцненням берега Євфрату були «висячі сади» (рис. 2).

Рис. 2. Висячі сади Семіраміди

У Давньому Ірані (Персії) сади створювалися в основному при царських резиденціях і служили місцем відпочинку під час літньої спеки. Планування садів було строго регулярної (геометричної) форми. Найбільш просте рішення - створення двох перпендикулярних один до одного напрямків, на перетині яких стоїть палац. Алеї перетиналися під прямим кутом і вимощувалися широкими плитами, а проміжки між ними засаджувалися деревами чи займалися ставками або розкішними квітниками. Сади прикрашали фонтанами, каналами, каскадами. Павільйони були прикрашені золотом, живописом і багатими тканинами.

Перське садове мистецтво вплинуло на створення садів усього Древнього Сходу - Туреччини, мавританських садів у Іспанії, садів татарських ханів у Криму.

Індійська цивілізація породила буддизм, при якому почалось створення садів при монастирях, заміських палацах і парків, призначених для відпочинку.

При влаштуванні садів враховувався давній звичай індусів поклонятися деревам. Вотчиною індуських царів був Лумбинетський сад. Пізніше під впливом магометанства призначення цих споруд змінилося. При житті власника центральний будинок використовувався як літній палац, у якому проводили гучні свята. Після смерті власника будинок перетворювався у мавзолей. Видатним пам’ятником архітектури і садово-паркового будівництва є мавзолей Тадж-Махал (1111-1652 рр.), названий «перлиною Індії» (рис. 3).

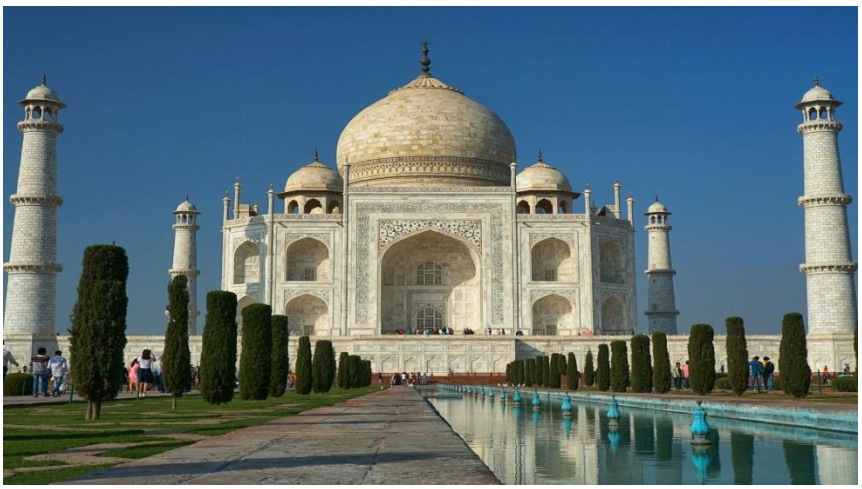

Рис. 3. Тадж-Махал, Індія

На Сході, зокрема у *Китаї* і *Японії* садовому мистецтву з давнини приділяли велику увагу. Улаштування садів у *Китаї* мало два напрямки:

1) південний - мініатюрні сади на невеликих ділянках землі (сади в Сучжоу і сади Юйвань у Шанхаї). У цих садах деревам надані карликові форми; вони заповнювалися різними будівлями, басейнами, містками, скелями, гротами, рідкими видами дерев і красиво квітучими чагарниками (рис. 4);

Рис. 4. Сад Юй Юань в Шанхаї

2) північний - використовували великі ділянки землі з улаштування на них величезних водойм, гір, об’єднаних в окрему композицію (парк Іхеюань біля Пекіну).

Основою створення парків є: природні пейзажні картини; використання образів, узятих з живопису; найважливішим елементом є вода; сади наповнені всілякими спорудами, порцеляновими і бронзовими виробами у вигляді урн, ліхтарів, скульптурних зображень птахів і звірів; асортимент дерев різноманітний. Велика увага приділялася квітковому оформленню.

Головними сюжетами для *японських садів* є гори, ухили, камені, вода. Характерна риса японського саду - пейзаж з елементами символіки, формований у розрахунку на уяву людини, яка повинна домислити той або інший пейзаж.

Японський сад буває трьох типів: плоский сад з водоймою і острівцями; сад з пагорбами і водоймами; сад без водойми.

Іноді в садах немає конкретного зображення пагорбів, джерел, рік, є тільки натяк на їхню форму - символ. В Японії є сади, що складаються тільки з каменів і піску (Ріоанджі в Кіото). Характерною рисою японського саду є карликові форми дерев, вирощені у горщиках.

В японському саду відкриті простори і галявини рідко заповнюються газоном. Квітковий декор у японських садах майже відсутній. В Японії виникло мистецтво створення мініатюрних «парків», що уміщуються у керамічній вазі. Це мистецтво називається «бансай».

Садово-паркове мистецтво античної Греції, Давнього Риму й раннього Середньовіччя

У Європі перші сади з'явилися у *Древній Греції* (X-ХШ ст. до н.е.). Слід зазначити, що на садово-паркове мистецтво Греції

великий вплив мала Азія. Спочатку сади мали тільки утилітарний характер. Трохи пізніше в садах з'явилися алеї. Нове в садах Греції - більш вільна композиція, декоративність, велич прикрас, виті сходи.

Опис садів *Римської імперії* зустрічається у давньоримського письменника Горація (65-8 рр. до н.е.). Сад складався в основному з плодових і декоративних рослин. Сад при римських віллах звичайно поділявся на три головні частини: декоративний сад, город, плодовий сад. Декоративний сад, у свою чергу, складався також з трьох частин: прогулянкової, проїзної і парку.

Асортимент рослин у римських садах відрізнявся розмаїтістю. Із завойованих країн римляни вивозили багато плодових і декоративних рослин, що сприяло збагаченню флори цих садів.

Середньовічний сад характеризувався масивністю та підкресленою простотою. Середньовічний сад був невеликих розмірів, як правило, регулярний з розбивкою ділянки на квадрати і прямокутники.

Існувало три типи садів - феодальний, монастирський і мавританський. Характерним для середньовічного саду був лабіринт.

Сади епохи Відродження

Тип садів *Італії епохи Відродження* одержав назву Медицейського за ім'ям родини Медичи, в якій були найбагатші банкіри та великі землевласники. До цього типу відносилися сади, що влаштовуються при віллах.

Для архітектури і садового мистецтва цього періоду характерні нові прийоми, за допомогою яких створюється враження єдності. Сад починався від будинку вілли, що мала симетричне розташовані виступи таарки. Тераси з'єднувалися сходами, підпірні стінки між терасами мали виступи, колонади та обмежувалися алеями, що облямовувалися живоплотами. На терасах симетрично розташовувалися лабіринти, гаї, рядові насадження, зводилися альтанки, павільйони, пташники, скульптури, басейни, пам'ятники, храми, мармурові лави, фонтани, гроти, майданчики для відпочинку.

Флорентійські сади раннього Відродження прості, їх прямі лінії утворюють строго раціональну систему пропорцій. Вони невеликих розмірів, позбавлені пишності та підкресленої розкоші.

Найбільш сучасні флорентійські сади - відновлений сад Боболі (палаццо Пітті). Весь вигляд цього саду свідчить про те, що розбивка нових алей, форма підстригання дерев - все узгоджується з навколишнім середовищем.

Садово-паркове мистецтво Франції, Англії, Німеччини

Садова архітектура Німеччини, Англії, Франції багато в чому зазнала італійський вплив.

Садово-паркове мистецтво *Франції* асоціюється з ім'ям ландшафтного архітектора XVII ст. Л. Ленотра (1613-1700 рр.). Основними положеннями творчості Ленотра є:

- в основі рішення лежить підпорядкування деталей цілому;

- застосовуються довгі й широкі перспективи (на відміну від коротких перспектив у садах італійського Відродження);
- будуються невисокі сходи з широкими сходами та парапетами;
- декоративні водойми вирішуються головним чином гладкими поверхнями (без гучних водойм італійського бароко);
- широко застосовуються рослини удіжках.

Наприкінці XVIII ст. регулярні прийоми планування садів почали зазнавати критики у зв'язку із значним змінюванням природного середовища. У цей період у садово-парковому мистецтві з'являється пейзажний стиль.

Основоположником ландшафтних (пейзажних) парків Англії був В. Кент. Основою пейзажного парку стає наслідування натуральній природі. На зміну лінійним насадженням приходять групові, з'являються галявини вільних обрисів, водойми у звивистих берегах, криволінійні доріжки. У той же час у парках розміщуються павільйони, альтанки, трельяжі, іноді влаштовують фонтани.

Значний вплив на паркове будівництво Англії цього періоду зробив Х. Рентон (1752-1817 рр.). Характерною рисою його парків є великі простори, відведені під газони, з одиничними розкиданими деревами. Характерною рисою англійського ландшафтного парку і тепер залишаються смарагдові газони і пишно розкинуті липи, дуби і в'язи.

Творчість англійських архітекторів вплинула на розвиток паркового ландшафту багатьох європейських країн, особливо *Німеччини.*

Англійський вплив зазнала і Франція. Приклади тому Малий Тріанон у Версалі, парк Монсо і сад Богатель в районі Булонського лісу у Парижі.

Садово-паркове мистецтво *Київської Русі* зароджувалося понад 4000 років тому (яблуневий сад Києва-Печерського монастиря, 1051 р. та ін.). У цих садах в основному вирощували плодові дерева, розводили квіти.

У першій половині XVIII ст. створюються регулярні декоративні сади, прикрашені скульптурою, архітектурними будівлями, складними гідротехнічними спорудами.

Для садово-паркового мистецтва того часу характерними рисами були:

- повне панування палацу у загальній системі планування;
- неодмінна участь води в архітектурній композиції (канали, басейни, фонтани, каскади);
- насиченість саду архітектурою малих форм - альтанки, гроти, зелені театри, мости, сходи,скульптури;
- строге геометричне планування території і розчленовування її на квадрати або прямокутники, іноді пересічені радіальними алеями. У центрі таких квадратів створюються квітники, парковий павільйон, альтанка або фонтан;
- майже постійною деталлю планування є лабіринт;

- дерева і чагарники представлені здебільшого стриженими формами у вигляді алей, живоплотів, бордюрів, окремих дерев, що піддаються складній фігурній стрижці.

З 70-х років XVIII ст. регулярні парки починають виходити з моди і заміняються ландшафтними (Софіївка, Тростянецький, Олександрія тощо).

Питання для самоперевірки:

1. Садово-паркове мистецтво Древнього Світу.
2. Садово-паркове мистецтво Древнього Сходу.
3. Характерні особливості садово-паркового будівництва античного періоду.
4. Характерні особливості розвитку садово-паркового будівництва Середньовіччя.
5. Особливості розвитку садово-паркового будівництва епохи Відродження.
6. Садово-паркове мистецтво Європи XVII-XVIII ст.
7. Характерні особливості розвитку садово-паркового будівництва в Україні.

Практична робота № 2

Роль зелених насаджень в охороні й поліпшенні міського середовища

Мета: ознайомитися з основними функціями зелених насаджень у містобудуванні.

Завдання:

1. Визначити основні функції зелених насаджень.

2. Визначити архітектурно-художню роль зелених насаджень при плануванні сучасних міст.

3. Обґрунтувати санітарно-гігієнічну роль зелених насаджень у поліпшенні якості життя мешканців населених місць.

Озеленення та благоустрій впливають на зовнішній вигляд міста, визначають і поліпшують кліматичні, санітарно-гігієнічні умови проживання у ньому, тобто у містобудуванні зелені насадження виконують архітектурно-художню і санітарно-гігієнічну роль (рис. 5).

Архітектурно-художня роль зелених насаджень

Рослини, що застосовуються в декоративному садівництві, мають різні декоративні особливості: красиві квіти, з яскравим забарвленням, листя різної форми (різного забарвлення у різний період року), плоди, різні форми крон тощо. Смарагдова зелень газонів, сполучення різних тонів крони дерев і чагарників оживляють місто, збагачують архітектурний ансамбль, доставляють людям естетичну насолоду.

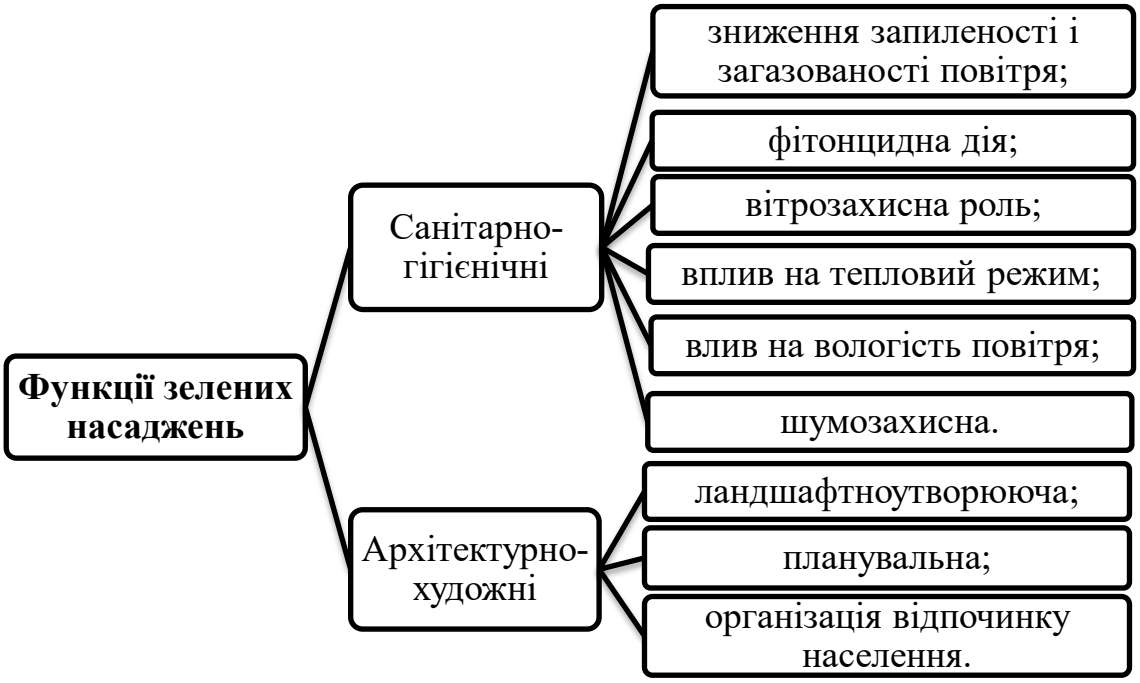

Рис. 5. Функції зелених насаджень

Зелені насадження тісно пов’язані з функціональним зонуванням міських територій, з системою транспортних і пішохідних магістралей, з трасуванням інженерних комунікацій. Вони впливають на композицію забудови сельбищних територій міста, на планувальну організацію житлових районів та кварталів.

Зелені насадження, розташовувані у певних сполученнях, прикрашають місцевість і підкреслюють особливості архітектурних споруд.

Сполучення зелених насаджень з міською забудовою особливо ефективне, коли зелені насадження підкреслюють композицію і декорують нецікаві поверхні та споруди.

Різними сполученнями форм дерев, забарвлень листя і орнаментальних мозаїк деревинно-чагарникових порід можна

значно пом’якшити одноманітність плоского рельєфу і зробити його більш різноманітним і привабливим для благоустрою.

Заниження і завищення території створює мікрорельєф, що може ізолювати окремі простори (дитячі майданчики, майданчики тихого відпочинку, спортивні майданчики тощо), підсилювати композиційні точки і допомагати орієнтуватися на території житлової групи. Кам’яна гірка з квітами біля входу в житлову групу, зелений горбок з м’якими схилами на дитячому майданчику, окремі завищені або занижені майданчики відпочинку, спортивні майданчики можуть додати розмаїтість архітектурно-декоративному вирішенню будь-якого простору.

Санітарно-гігієнічна роль зелених насаджень

Характер мікроклімату озелененої території залежить від розмірів площі під зеленими насадженнями, ступеня затінення території , віку й порід рослин, стану околиці та інших умов. Знаючи ступінь і характер впливу цих умов, можна правильно використовувати зелені насадження у міській забудові.

Зелені насадження здатні *регулювати температуру* навколишнього середовища, зменшувати сонячне опромінення. Ця здатність зелених насаджень широко використовується при озелененні тротуарів, пішохідних алей, усередині кварталу, саду, парку, скверу у помірно теплому і спекотному кліматичних поясах. Якщо рослинами затінити опромінювані сонцем стіни будинків, можна запобігти перегріву приміщень.

Високі температури спостерігаються не тільки біля стін, що опромінюються, але й на відстані 3-5 м від них. Тому необхідно на цій відстані від стін будинків улаштовувати газони і квітники.

Існуючі норми вимагають у літні жаркі години обов'язкове обмеження інсоляції на окремих ділянках міських територій. На дитячих ігрових і спортивних майданчиках затінюється не менше 50% площі відведеної для відпочинку, не менше 75% пішохідних доріжок і тротуарів.

Зелені насадження здатні *регулювати вологість повітря*, при великій його сухості - вони підсилюють випаровування, при високій вологості водяна пара конденсується на листі - більш прохолодній поверхні.

У практиці проєктування зелених насаджень виникає необхідність *захисту міської забудови від несприятливих вітрів.* Роль вітрозахисних смуг визначається їх конструкцією і розташуванням, а також типом забудови.

Для провітрювання території, її захисту застосовують наступні конструкції груп зелених насаджень: не продувна, ажурна і та, що продувається.

Ефективність вітрозахисних смуг визначається їхнім видовим складом, поперечним перерізом масиву, розвитком крон, висотою, ступенем ажурності рослин, щільністю підліска.

Для затінення території і вітрозахисту рекомендується застосовувати наступні породи дерев та чагарників: гіркокаштан звичайний, клен гостролистий, ялину звичайну, дуб черешчатий, липу дрібнолисту тощо.

Зелені насадження, розташовувані між джерелом шуму (магістральні, житлові дороги тощо) та житловими будинками, дитячими установами, ділянками для відпочинку знижують рівень шуму на 5-10 %.

Шумозахисні насадження повинні мати щільне змикання крон, для чого відстань нормативних насаджень зменшують на 30-50 %. Ширина шумозахисної смуги допускається 10-30 м.

Зниження шуму зеленими насадженнями залежить від конструкції, віку, щільності посадок, крони, асортименту дерев і чагарників, погодних умов та ін.

При багатосмужних шумозахисних насадженнях для більшої ефективності другу і наступні за нею смуги при відповідних природно-кліматичних умовах рекомендується створювати з хвойних порід, що є ефективним у зимовий період.

Зелені насадження, що рекомендуються для шумозахисту: клен гостролистий, в'яз звичайний, липа дрібнолиста, ялина звичайна, модрина сибірська, жимолость татарська, акація жовта, глід сибірський тощо.

Зелені насадження мають немаловажне значення *в очищенні міського повітря від пилу та газів.* При підборі рослин для пилозахисних насаджень важливо враховувати здатність листя звільнятися від забруднення під час дощів.

Зелені насадження значно зменшують шкідливу концентрацію газів, що знаходяться в повітрі. Шкідливі гази поглинаються рослинами, а тверді частки аерозолів осідають на листях, стовбурах

і гілках рослин. Газозахисна роль зелених насаджень багато у чому залежить від ступеня зимостійкості самих порід.

Для захисту від пилу і негативних газів рекомендується застосовувати наступні породи дерев і чагарників: клен пенсільванський, ліщина маньчжурська, гледичія триколючкова, тополя сіра, тополя чорна, тополя канадська, акація біла, шовковиця біла, ялівець козацький, бирючина звичайна, в'яз перистогіллястий, верба біла плакуча, гіркокаштан звичайний, клен сріблястий, клен татарський, клен польовий, клен гостролистий, ясен зелений, ясен звичайний, акація жовта, спірея Вангутта.

Деякі властивості летучих і нелетучих речовин, що виділяються рослинами, вивчав професор Токін. З'ясувалося, що речовини - *«фітонцидами»,* вбивають шкідливі для людини хвороботворні бактерії або гальмують їхній розвиток. Так, фітонциди кори ялиці вбивають бактерії дифтериту; листя тополі вбивають дизентерійну паличку. Особливо багато фітонцидів виділяють хвойні породи. Багато летучих речовин виділяють сосна і ялина. У повітрі парків міститься у 200 разів менше бактерій, ніж у повітрі вулиць. Більшість рослин виявляють максимальну антибактеріальну активність влітку.

Таким чином, при підборі рослин для озеленення міст необхідно враховувати їхні бактерицидні властивості. Ці насадження слід розміщувати з навітряної сторони стосовно місця перебування людини.

Питання для самоперевірки

1. Обґрунтуйте архітектурно-декоративну роль зелених насаджень.

2. Яким чином зелені насадження впливають на поліпшення міського середовища?

3. Обґрунтуйте шумозахисну роль зелених насаджень.

4. Обґрунтуйте особливості зелених насаджень в очищенні навколишнього середовища від газу та пилу.

5. Обґрунтуйте вплив зелених насаджень на температурний режим і вологість у місті.

6. Які конструкції захисних зелених смуг застосовуються для поліпшення навколишнього середовища?

Практична робота №3

Об’єкти озеленення міста

Мета: ознайомитися зі складом зелених насаджень загального користування та характеристиками парків різного функціонального призначення.

Завдання:

1. Ознайомитися з видами зелених насаджень загального користування.

2. Засвоїти особливості утворення та планування скверів, садів, бульварів та набережних.

3. Ознайомитися з зеленими насадженнями обмеженого користування та їх характерними особливостями.

4. Обґрунтувати необхідність створення насаджень спеціального призначення.

Залежно від містобудівних і природних умов, що склалися система озеленення набуває вигляду, що належить конкретному місту з використанням необхідних у даному випадку компонентів. При цьому елементи системи озеленення несуть не тільки функції, які характерні для них, але й виконують інші.

Система озеленених територій загального користування міста включає парки, сади, сквери, бульвари, насадження на вулицях, при адміністративних і громадських установах. Кожна з перерахованих категорій насаджень характеризується певними функціональними і містобудівними ознаками.

Парк - це велика територія (від 10 га), на якій існуючі природні умови (насадження, водойми, рельєф) реконструйовані із застосуванням різних прийомів ландшафтної архітектури, зеленого будівництва та інженерного благоустрою. Парк являє собою самостійний архітектурно-організаційний комплекс, де створена сприятлива у гігієнічному та естетичному відношенні середовище для відпочинку населення.

Існує кілька типів парків: парк культури і відпочинку, спортивний парк, парк розваг, міський парк, дитячий парк, меморіальний парк, парк-виставка, ботанічний парк, зоологічний парк, лісопарк, гідропарк, лугопарк, зони масового відпочинку, парк-заповідник.

Крім перерахованих вище парків у деяких регіонах можуть створюватися історичні парки з історичними пам'ятками ландшафтної архітектури, що збереглися, і відреставрованими історичними будівлями; етнографічні парки, призначені для демонстрації унікальних зразків житлових, побутових та інших споруд минулого в умовах природного ландшафту; національні парки, що поєднують функції заповідників і лісопарків.

Міський сад - зелений масив, розташований у житловому районі, за розмірами менше парку. Сад призначений для відпочинку населення прилягаючих кварталів. У ньому можуть розміщуватися споруди і майданчики для ігор та розваг.

За характером використання території міські сади можна поділити на дві групи: сади, призначені для прогулянок і

спокійного відпочинку, з невеликою кількістю споруд; сади, у яких побудовані кінотеатри, майданчики для ігор.

Число і призначення споруд у садах залежить від займаної площі.

Сквери - невеликі озеленені ділянки на площі чи вулиці, використовувані для короткочасного відпочинку, декоративних цілей і транзиту пішоходів.

Призначення скверів може бути різним. Площа скверу не перевищує 2 га, але іноді вона може досягати значних розмірів. Під насадження у сквері рекомендується відводити 65-75% території, під доріжки і майданчики - 23- 32%, під квітники і декоративні споруди - 2-3%.

Рис. 6. Сквер

Бульвар - озеленена смуга уздовж проїзної частини вулиці чи набережної. Служить для пішохідного руху і короткочасного відпочинку. Іноді бульвари мають значну довжину і велику площу. Зазвичай на бульварах розміщують небагато споруд, іноді встановлюють пам'ятники і декоративну скульптуру. При

плануванні бульварів мають дотримуватися наступних вимог: територію бульвару ізолюють від вулиць щільними смугами насаджень; на бульварі створюють затінені та освітлені сонцем алеї і майданчики; між деревами залишають інтервали, що забезпечують вертикальне провітрювання (рис. 7).

Рис. 7. Бульвар Шевченка у Києві

Зелені насадження на міських вулицях можуть виконувати наступні функції: захисні, гігієнічні, психологічного впливу, оптичного впливу тощо.

На вибір типу озеленення конкретної вулиці впливають наступні параметри: кліматичні умови, система озеленення району, інтенсивність руху транспорту і його види, інтенсивність пішохідного руху, ширина вулиці, призначення будинків, необхідність затінення тротуарів і будинків.

Зелені насадження обмеженого користування.

Насадження при адміністративних і громадських будинках - це озеленені ділянки, що є місцем короткочасного відпочинку і чекання, а також важливим елементом архітектурного рішення.

Насадження на території шкіл, технікумів, вищих навчальних закладів являють собою озеленені ділянки, які використовуються для занять фізкультурою, ігор, відпочинку, а також спеціальних занять на відкритому повітрі.

Насадження при дитячих садах і яслах - різноманітні насадження з метою ізоляції ділянки від прилягаючих територій створення затінених і відкритих просторів для ігор дітей, занять фізкультурою і спортом.

Насадження житлових мікрорайонів і кварталів - внутріквартальні сади, а також різноманітні насадження навколо житлових будинків, призначені для поліпшення санітарно-гігієнічних умов і створення місць для відпочинку і занять фізкультурою.

Насадження при науково-дослідних установах - це озеленена ділянка для прогулянок, відпочинку і спеціальних процедур.

Насадження при промислових підприємствах - насадження, призначені для організації місць відпочинку робітників і службовців, а також їх захисту від несприятливого впливу даного виробництва (пил, шум, дим).

Насадження при житлових будинках у районах садибної забудови - це озеленена ділянка з декоративними, плодово-

ягідними та овочевими культурами, на якій розміщуються господарські будівлі та майданчики.

Парк чи сад при санаторії, будинку відпочинку, дитячому оздоровчому таборі - зелений масив поза міською забудовою, створений для відпочинку і занять фізкультурою, проведення лікувальних процедур і різних заходів.

Насадження спеціального призначення:

Захисні зони при промислових підприємствах - насадження на території між підприємством і житловою забудовою, що зменшує несприятливий вплив даного виробництва на прилягаючі райони населеного пункту.

Захисні зони від несприятливих природних явищ - насадження для захисту населеного пункту чи окремих районів від вітрів, сніжних і піщаних заметів.

Водоохоронні зони - насадження по берегах озер, ставків, водоймищ, рік, створювані для зменшення випару води і захисту водойм від забруднення.

Протипожежні насадження - насадження навколо складів пального та інших небезпечних у пожежному відношенні об'єктів, що служать перешкодою для поширення вогню при пожежі.

Насадження захисно-меліоративного призначення - призначені для зміцнення берегів, укосів, ліквідації зсувних явищ, припинення яругоутворення та осушення дуже зволожених територій.

Насадження уздовж автомобільних і залізничних доріг - насадження для захисту полотнини дороги від сніжних та

піщаних заметів, а також для формування ландшафту прилягаючих до доріг територій.

Насадження на кладовищах - для декоративного оформлення і благоустрою території.

Розплідник і квіткові господарства - території призначені для вирощування декоративних рослин у відкритому ґрунті, парниках і оранжереях.

Усі перераховані категорії зелених насаджень, пов'язані між собою у єдину систему зелених насаджень міста.

Питання для самоперевірки

1. Що входить до складу зелених насаджень загального користування?

2. Охарактеризуйте парки різного функціонального призначення.

3. Чим відрізняється парк культури і відпочинку від звичайного парку?

4. Чим відрізняється лісопарк від парку і лісу?

5. Охарактеризуйте особливості утворення і планування скверів, садів, бульварів, набережних.

6. Що входить до складу насаджень обмеженого користування?

7. Які принципові ознаки озеленення територій різного функціонального призначення?

8. Які вимоги необхідно забезпечити при проєктуванні об'єктів озеленення мікрорайонів і житлових кварталів?

9. Що входить до складу насаджень спеціального призначення?

10. Які містобудівні вимоги до насаджень спеціального призначення?

Практична робота №4

Основні поняття про ландшафти

Мета: ознайомитися з класифікацією садово-паркового ландшафту та з основними компонентами ландшафту.

Завдання:

1. Визначити відмінні риси поняття ландшафт та пейзаж.

2. Перелічити основні елементи ландшафту на визначеній території.

3. Визначити тип ландшафту конкретної території та охарактеризувати його.

Ландшафт - це місцевість, обмежена природними рубежами і взаємозв'язана у єдиний однорідний комплекс природних, антропогенних і естетичних показників, що характеризуються за умовами розвитку сумою типових ознак, у якій різні елементи (клімат, рельєф, ґрунт, рослинність, тваринний світ, людина) діють взаємно один на одного, надають цій території своєрідний характер та вигляд, який виділяється із навколишнього середовища.

Ландшафти бувають природні та антропогенні.

За характером наслідків діяльності людини розрізняють ландшафти культурні, акультурні й деградовані.

Різновидом культурного ландшафту є ландшафт декоративних садів і парків, який називають *садово-парковим ландшафтом.* Садово-паркові ландшафти повинні будуватися на основі

географічних і біологічних закономірностей, які характерні для вихідного природного ландшафту даної території.

У практиці садово-паркового будівництва крім терміну «ландшафт» також широко застосовуються терміни «пейзаж» і «пейзажна картина».

Пейзаж - це простір, обмежений певними рубежами та умовами зорового сприйняття (з кутом бачення 30°), тобто це поняття зорове, споглядальне.

За фізіономічними властивостями розрізняють такі пейзажі: ліс, галявина, водні поверхні, скельні групи тощо.

Враження, створюване ландшафтом, складається зі сприйняття його всіма органами наших почуттів: органами слуху - уловлюється шелест листя і спів птахів; органами нюху - аромати квітів, листя дерев і трав; дотиком - рух повітря, температура, вологість; зором - інтенсивність освітлення, розташування, забарвлення, форма предметів.

Існує п'ять компонентів ландшафту: земна кора, повітря, вода, рослинність, тваринний світ.

Під *елементами ландшафту* розуміють характерні для даного ландшафту складові, які беруть участь у його утворенні: складові частини рельєфу - тераси, скелі, укоси тощо; повітря - різні кліматичні умови; водойми - канали, озера, басейни, джерела, струмки тощо; рослинність - дерева, чагарники, трави, квіти; тваринний світ - різні види тварин; а також господарські, інженерні, архітектурні споруди.

Практика містобудування показала, що основою композиції є вміле використання місцевості, просторових особливостей, рельєфу, водних поверхонь, рослинності. Завдяки своєрідності усіх цих елементів і різноманітному їх розташуванню у просторі кожен ландшафт набуває свого індивідуального обліку. У зв'язку з цим при проєктуванні необхідно ретельно вивчати природні умови, видові переваги місцевості і знати декоративні та біологічні особливості рослин.

При класифікації садово-паркового ландшафту за основу слід брати склад і структуру рослин, геоморфологічну структуру території, участь людини у його влаштуванні. З урахуванням цього садово-паркові ландшафти можна поділити на лісові, паркові, лугові, альпійські, садові.

Лісові ландшафти у садах та парках, як правило, формуються не з природного лісу, а із спеціальних насаджень. Для передачі характеру лісового ландшафту необхідна мінімальна площа у кілька гектарів. Залежно від складу лісоутворюючих порід лісові ландшафти поділяються на темнохвойні, світлохвойні, широколисті й дрібнолисті.

Характерними рисами *темнохвойного лісового ландшафту* є сильне затінення, знижена температура і підвищена вологість. Типовим представником темнохвойного лісу у природі є ялино-ялицева тайга.

Світлохвойні ландшафти сонячні, добре провітрювані, створюють життєрадісний настрій. Типовим представником такого ландшафту у природі є сосновий бор та гаї з модрини.

Листяні ліси відрізняються від хвойних великою розмаїтістю видового складу, більшою гамою колірних відтінків, різноманіттям трав'яного покриву, наявністю у трав'яному покриві красиво квітучих трав.

Широколисті ліси - прохолодні, тінясті, часто відрізняються багатим складом і складною структурою, завдяки чому утворюють враження стійкості та могутності. Найкращі представники широколистих лісів - діброви з постійними супутниками липою та кленом.

Дрібнолисті ліси більш прості за структурою і складом ніж широколисті. Характерними для цієї групи є березові ліси.

Ландшафти, пов'язані з переходами від лісової рослинності до лугової виділяють як *паркові ландшафти.* Парковий ландшафт - це проріджені ліси природного чи штучного походження, які зустрічаються у різних зонах. Це значно перетворений лісовий ландшафт у структурному, функціональному та декоративному відношеннях або створений повністю штучно, він відповідає цільовому призначенню об'єкта - скверу, саду, парку.

За характером і розташуванням системи доріжок, майданчиків, архітектурних елементів, водойм, рослин паркові ландшафти поділяють на три стилі: регулярний, вільний, змішаний.

Для ландшафтів *альпійського типу* характерним є наявність гірських порід, озер, височин, пагорбів. Територія, відведена під альпійський ландшафт, повинна складатися не із суцільної маси каменів, із однорідних масивних комплексів, з галявинами та розкиданими по ним окремими каменями.

Планування та групування каменів у альпійському ландшафті є таким же мистецтвом, як і обробка та групування каменю у скульптурі. Найкращими матеріалами для декорування альпійського ландшафту є великі камені твердих порід, що є доповненням до головного компоненту цього ландшафту – дрібного різнотрав'я.

До *садових ландшафтів* у першу чергу відносяться декоративні сади, сади з плодових дерев, формований плодовий сад, спеціальні монокультурні сади (розарій, сиринґарій, тюльпанарій, георгінарій, сади лілій тощо), наукові, колекційні сади декоративних дерев та чагарників (водні, дендрарії, кам'яні) та ін. вузькоспеціальні сади.

Ландшафтна архітектура - це галузь архітектури, складний вид мистецтва, що займається організацією навколишнього середовища; обов'язковий елемент містобудування, що включає вирішення завдань формування ландшафту, території міста і приміської зони з метою створення функціональних, естетичних та економічних вимог.

Одним з головних завдань ландшафтної архітектури є надання художнього вигляду території за допомогою ландшафтних компонентів, а особливо рослин, природних матеріалів, рельєфу й клімату.

Проєктування і влаштування садів і парків є важливим розділом ландшафтної архітектури.

При влаштуванні парків чи озелененні великих територій населених міст необхідно зазнати основні *принципи ландшафтної*

архітектури. У перекладі з латинської принцип (principium) означає початок, основа. У ландшафтній архітектурі під принципами розуміють основні положення, згідно з якими здійснюється організація навколишнього простору за законами природи.

Композиція (від лат. compositio - зв'язок, сполучання, зіставлення) - це визначене розташування у просторі різних форм, що дозволяє при оптимальному сполученні досягати гармонійної єдності.

Об'ємно-просторова композиція відображує тісний взаємозв'язок трьох складових - простору, плоскості, об'єму і базується на принципах побудови ландшафту.

Питання для самоперевірки

1. Дати визначення ландшафту, його видам.
2. Що ви знаєте про природні та антропогенні ландшафти?
3. У чому різниця між поняттями ландшафту і пейзажу?
4. Які основні компоненти та елементи ландшафту?
5. Як класифікують садово-паркові ландшафти?
6. Дайте характеристику садово-парковим стилям?
7. Дати визначення ландшафтній архітектурі.

Практична робота № 5

Рослинний матеріал, як елемент садово-паркової композиції

Мета: ознайомитися з основними характеристиками хвойних і листяних рослин, розглянути основні композиційні елементи зелених насаджень.

Завдання:

1. Визначити композиційні елементи зелених насаджень.

2. Ознайомитися з принципами підбору порід дерев та чагарників для створення зелених насаджень.

3. Ознайомитися з особливостями квіткового оформлення та його видами.

Розглянути основні принципи квіткового оформлення.

У розпорядженні фахівців є багатий вибір листяних і хвойних порід дерев та чагарників, що пристосовувані до різноманітних умов і розрізняються за висотою, формою, щільністю крони, характером облистнення, кольором листя у різні пори року та за іншими ознаками.

Дерева розрізняють за величиною: 1-ї величини - високорослі, 2-ї - середньорослі, 3-ї - низькорослі.

За швидкістю зростання: ті, що дуже швидко ростуть, ті, що ростуть швидко, ті, що ростуть помірно, ті, що ростуть повільно, ті, що ростуть дуже повільно.

За довговічністю: дуже довговічні, середньоїдовговічності, недовговічні.

Чагарники поділяються за висотою: високі, середні й низькі і за довговічністю: дуже довговічні, довговічні, середньодовговічні, недовговічні.

Для створення територій озеленення основним посадковим матеріалом є саджанці дерев і чагарників, які сформовані у декоративних розсадниках.

Вибір конкретного дендрологічного складу до озеленення об'єкта залежить від ареалу природного розповсюдження порід, а також від зовнішніх умов навколишнього середовища та фізіологічних особливостей рослин, які у сукупності впливають на життєстійкість і якість створюваних садово-паркових композицій.

Зелені насадження складаються з таких видів:

1. *Гаї* - однопородні за складом і віком насадження на площі від 0,25 до 0,5 га. У паркові гаї висаджують по 10-200 дерев.

2. *Деревно-чагарникові масиви***.** Бувають одно- й багатопорідні, із збереженням домінуючого значення однієї чи декількох порід. Масиви складають з дерев і чагарників різної величини і віку. До деревного масиву при озелененні включають більше 50 дерев.

Рис. 8. Група сформована з сосни звичайної та спіреї.

3. *Деревно-чагарникові групи***.** Групи можуть бути за складом порід - чистими та змішаними; за фактурою - ажурні та щільні; за формою - колоноподібні, пірамідальні, плакучі, кулясті; за величиною - малі (3-5 дерев), середні (5-10 дерев), великі (15-30) (рис. 8).

4. *Солітери* - дерева, розташовані самотньо, вони ростуть на галявині, майданчику, полі, у віддаленні від зеленого масиву. Відстань від солітера до глядача повинна бути не менше двох його висот. Класичними солітерами вважаються: дуб, береза, липа, модрина, ялина, верба. Для чагарників бажані красивоквітучі.

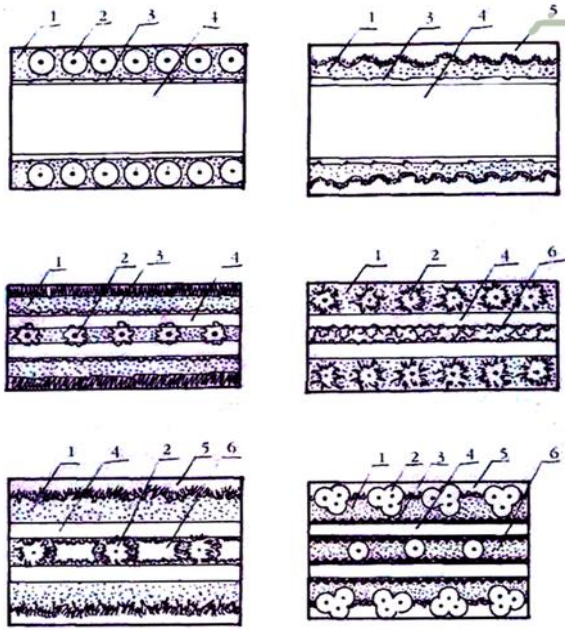

Рис. 9. Схеми улаштування алей (1 - газон, 2 - дерева, 3 - бордюр, 4 - дорога, 5 -кущі, 6 - квітники)

5. *Лінійні насадження* – застосовують у вуличних насадженнях. У таких насадженнях бажано висаджувати одну породу дерев. Усі дерева повинні мати приблизно однакову висоту. Від планувальних елементів дерева висаджують на однаковій відстані. Лінійні насадження бувають одно- і багаторядні. Відстань між деревами залежить від призначення насадження – 2,5-5 м (рис. 9).

6. *Живоплоти* - вільно зростаючі чи формовані чагарники (рідше дерева). Живоплоти класифікують за висотою - високі, середні, низькі, бордюри; за числом рядів у них - одно- й багаторядні; за системою догляду за ними - стрижені, не стрижені, сформовані за допомогою спеціальних конструкцій.

7. З дерев, які добре реагуючих на стрижку, у парках створюють *зелені стіни***.** Для зелених стін підбирають дерева з низьким штамбом. Кращими породами для живих огорож, що підстригаються, є глоди, кизильники, сніжник.

8. *Вертикальне озеленення* – застосовують для декорування вертикальних площин, будинків, споруд; для створення мікроклімату - захист від перегріву приміщень, зниження міського шуму. Ліани, застосовувані у вертикальному озелененні, умовно підрозділяються на: виткі рослини з пагонами, що обвиваються безпосередньо навколо опори; що чіпляються (рослини прикріплюються до опори за допомогою вусиків присосків, повітряних коренів, листкових черешків).

9. *Квітникове оформлення території* - засіб прикрашання площ, бульварів, садів, парків, будинків та інших територій міста. У садово-парковому будівництві застосовують такі види квіткового оформлення (квітники): клумби, рабатки, бордюри, міксбордери, стрічки, солітери, групи, масиви, модульні квітники, кам'яні сади, розарії, ландшафтні квітники, квіти у ємкостях, сади безперервного цвітіння.

10. *Газони і луги* - трав'яні покриття. Газон - це площа, яка покрита злаковою трав'яною рослинністю, іноді з домішками

широколистяних трав. У садово-парковому будівництві створюються наступні види газонів: декоративні, спортивні, спеціальні. Залежно від характеру застосування та складу декоративні газони поділяються на: звичайні, партерні, лучні, мавританські, спортивні, спеціальні.

Основними принципами, що забезпечують високий художній рівень квіткового оформлення, є: єдність композиції, пропорційність, масштабність, контрастність, ритмічність, декоративність.

Квіткове оформлення садово-паркових об'єктів повинно підпорядковуватися *єдиному композиційному замислу (темі).* Весь комплекс квіткового оформлення повинен будуватися за схемою послідовного взаємозв'язку таких елементів: кульмінаційна композиція, яка розташовується у центрі парку, включає найбільш великі та складні елементи; основні та додаткові домінанти (акценти), які є розвитком центральної теми; локальні акценти – у центрах місцевого значення; нейтральні композиції - у периферійних частинах території.

Пропорційність у квітковому оформленні є гармонійна співрозмірність загальних і окремих пропорцій головних і другорядних елементів, починаючи з вирішення загальної схеми і закінчуючи внутрішніми контурами й деталями окремих елементів квітника. Разом з пропорціями естетичного характеру необхідно ураховувати і функціональне значення об'єкта: залежно від площ розміри квітника також коректуються.

Масштабністю досягають відповідності між розмірами загальної площі садово-паркового об'єкта і його окремих планувальних вузлів (центральної частини, головних й додаткових домінант). Для кращого сприйняття площа квіткових посадок не повинна перевищувати 30%, діаметр квітника у центрі паркової площі круглої форми повинен складати не більше 1/3 діаметра площі.

Контрастність - це закономірність, за допомогою якої можна виділити або підкреслити декоративні особливості квітника. Контрастність може складатися з підбору рослин, різних за висотою, формою, кольору та ін.

Ритмічність - композиційна побудова квітково-декоративних елементів різної величини та складності. Вона може виражатися у стрічковому розміщенні високих рослин, однорідних за висотою, формою і кольором, у ритмічному чергуванні однотипових за формою квітників, декоративних елементів, скульптур, фонтанів, які включені до складу композиції.

Декоративність квітників повинна досягатися мінімальними способами, без складних розбивань, малих деталей, яскравих кольорів. Але це не означає, що слід максимально спростити квітник.

Квіткове оформлення повинно бути високо декоративним та складати гарне враження упродовж всього вегетаційного періоду.

Питання для самоперевірки

1. Назвіть основні композиційні елементи паркової композиції. Дайте їм визначення?

2. За якими ознаками характеризуються хвойні та листяні деревно- чагарникові рослини?

3. За якими принципами здійснюється підбір порід дерев та чагарників?

4. Дайте характеристику різним видам зелених насаджень.

5. Назвіть основні види квіткового оформлення?

6. Які принципи квіткового оформлення територій?

7. Якими рослинами і як забезпечується декоративність квітників?

Практична робота №6

Малі архітектурні форми, як елемент садово-паркової композиції

Мета: ознайомитися з ознаками за якими класифікують малі архітектурні форми, видами малих архітектурних форм та їх характеристикою.

Завдання:

1. Навести характеристику різних видів малих архітектурних форм.

2. Підібрати малі архітектурні форми для благоустрою конкретної території.

Малі архітектурні форми садово-паркової архітектури - це елементи благоустрою території парків та інших об'єктів озеленення (рис. 10). Їх об'єднує єдиний стиль, вони служать для комфортного перебування, надання навколишньому середовищу декоративного вигляду. Тобто малими архітектурними формами називають невеликі споруди, розташовані на вулицях і площах міста, а також у парках, скверах, садах, на бульварах та інших озеленених територіях.

Малі архітектурні форми є невід’ємним елементом благоустрою території житлових районів та кварталів, що забезпечують можливість використання цих територій для різноманітних потреб населення. Без малих архітектурних форм

міські території можна порівняти з громадськими та житловими приміщеннями без меблів.

Рис. 10. Малі архітектурні форми

Індивідуальність і своєрідність житлової території залежить не тільки від якості її забудови, але і від правильного проєктування малих архітектурних форм, дитячого ігрового обладнання.

За своїм призначенням малі архітектурні форми можна розділити на наступні групи:

1. Малі архітектурні форми (МАФ) ігрового та фізкультурного призначення (пісочниці, каруселі, гірки, піраміди тощо);

2. МАФ для відпочинку дорослого населення (альтанки, столи з лавами та ін.);

3. МАФ утилітарного значення (лави, урни, огорожі шкіл, дитячих садів, огорожі газонів, сміттєзбірники, вказівники тощо);

4. МАФ декоративного призначення (декоративні стінки, скульптури, басейни, фонтани, вази для квітів та ін.);

5. Обладнання спортивних майданчиків (сітки зі стовпами, щити для баскетболу, ворота для хокею тощо).

За місцем використання МАФ поділяються на дві групи:

- МАФ, призначені для визначених типів майданчиків;

- МАФ, встановлені на території поза майданчиками.

За своїм об'ємним, конструктивним і колірним рішенням малі архітектурні форми дуже різноманітні. Основною вимогою при їхньому проєктуванні є органічне включення їх у загальний ансамбль у сполученні з насадженнями, будинками та іншими спорудами.

При використанні малих архітектурних форм необхідно дотримувати наступних умов:

- МАФ утилітарного призначення можуть бути використані багаторазово. Вони повинні бути уніфіковані для того, щоб можна було відразу визначити їхнє призначення;

- МАФ декоративного призначення не повинні повторюватися у межах видимості;

- МАФ ігрового і фізкультурного призначення можуть повторюватися у межах видимості, але краще використовувати різні види форм одного призначення;

- у композиційних центрах, на відповідних ділянках необхідно створювати оригінальні (індивідуальні) МАФ, виконані спеціально для цього місця й органічно доповнюють навколишню забудову і додаткові проміжні масштаби між людиною і забудовою;

- основною конструктивною вимогою до МАФ є те, що деталі їх повинні бути уніфіковані за єдиними розмірними модулями, щоб, по-перше, можна було легше організувати їх промислове

виробництво, і, по-друге, щоб з тих самих деталей можна було змонтувати різні за формою і призначенням МАФ;

- уніфіковані збірні деталі для устаткування МАФ можуть бути виконані в металі, дереві й залізобетоні.

Малі архітектурні форми ігрового й фізкультурного призначення розраховані на дітей і підлітків і виконують такі функції :

- забезпечують умови для пробудження фантазії дитини, створюючи можливості для різних ігрових комбінацій;
- створюють умови, що забезпечують фізичний розвиток дитини, що розвивають координацію рухів, подолання страху висоти, спритність і сміливість, почуття колективізму у масових іграх;
- дизайн малих архітектурних форм повинен виховувати почуття прекрасного, бути виразним, використовуючи яскраві теплі тони для фарбування деталей; конструкції повинні мати святковий казковий вид, прикрашаючи територію.

До *малих архітектурних форм утилітарного призначення***,** розташованих на території мікрорайонів, відносяться: урни для сміття; контейнери, устаткування для господарських майданчиків (сушіння білизни, чищення одягу і вибивання килимів), інформаційні форми, автомати - автоматичні пристрої для продажу газет, води, напоїв, сигарет, телефони-автомати та ін.

До *малих архітектурних форм декоративного призначення* відносяться: малі підпірні стінки висотою 0,5-1,0 м, стінки-трельяжі висотою 3,5-4,0 м, вази квіткові, збірні стінки для улаштування

піднятих квітників (вимоги аналогічні вазам), декоративні гідротехнічні споруди (фонтани; декоративні містки; басейни; жолоби, каскади, греблі, водойми, плескальні басейни, питні фонтанчики), трельяжі, перголи, вкриті виткими рослинами різної форми, альтанки і павільйони; скульптури, садові меблі, огорожі.

Питання для самоперевірки

1. Дати визначення малим архітектурним формам.

2. За якими ознаками класифікують малі архітектурні форми?

3. Дати характеристику різним видам малих архітектурних форм?

4. Які вимоги до вибору матеріалу, кольору, розташуванню малих архітектурних форм слід ураховувати при благоустрої міських територій?

Практична робота №7

Порядок виконання робіт при озелененні

Мета: ознайомитися та засвоїти черговість виконання робіт при озелененні.

Завдання:

1. Ознайомитися з етапами організації будівництва садово-паркового об’єкта.

2. Ознайомитися з видами робіт, що проводять на етапі озеленення об’єкту.

Для раціональної організації будівництва садово-паркового об'єкта, ландшафтні роботи, як правило, мають наступну послідовність:

1) закріплення меж проєктованої для озеленення ділянки, розвиток опорної геодезичної мережі на території;

2) будівництво тимчасових споруд (складу матеріалів тощо);

3) у ландшафтні роботи входить проведення заходів по збереженню та утриманню існуючих насаджень: захист стовбурів цінних крупномірів, обгородження груп кущів; видалення сухих та хворих дерев і кущів; обрізка сухих і пошкоджених гілок, проріджування крон дерев і кущів; пломбування дупел дерев; проведення заходів по боротьбі з хворобами рослин та шкідниками;

4) чорнова розбивка ділянки за проєктом, вертикальне планування території, прив’язка основних споруд;

5) риття котлованів під фундаменти споруд (павільйонів, альтанок, огорож, входів, скульптур, фонтанів, тощо); копання траншей для укладання електричних кабелів, водостоків, каналізації, водопроводу;

6) очищення території: корчування пнів, видалення стовпів, паль, старих фундаментів; очищення ставків;

7) укладання мереж підземного господарства: електричних кабелів, водозливів, водогону, каналізації та засипання траншей;

8) установка ліхтарів для освітлення об'єкта;

9) вертикальне планування за проєктом - зрізання та підсипка землі на різних ділянках з використанням землі, вийнятої при влаштуванні котлованів для споруд;

10) вивезення сміття, пнів, надлишків землі;

11) побудова основ під дороги та майданчики та укладання фундаментів під споруди;

12) підготовка ґрунту - рослинної землі - для ведення озеленювальних ландшафтних робіт: оранка ґрунту на тих ділянках, де насадження відсутні; розпушування ґрунту серед існуючих насаджень; внесення органічних і мінеральних добрив у відповідності з агротехнічними аналізами; підвіз на транспортних засобах відсутньої рослинної землі до місць посадки рослин для озеленення, влаштування газонів і квітників

13) розбивка згідно з проєктом місць під висаджування дерев, кущів, квітів, місць під посів газонних трав;

14) підготовка котлованів і траншей для висаджування дерев, кущів і влаштування квітників;

15) створення покриттів доріг і майданчиків, установка бортів, огорож газонів і квітників;

16) будівництво та монтаж альтанок, огорожі, входів, сходів;

17) озеленювальні ландшафтні роботи: висаджування дерев; висаджування кущів; висаджування багаторічних квітів; пристрій газонів; влаштування квітників;

18) розбирання тимчасових споруд і вивезення отриманих при розбиранні матеріалів;

19) встановлення скульптур, ваз, лавок, урн.

При здійсненні робіт із озеленення насамперед проводяться усі види земляних робіт, щоб найбільш раціонально використовувати землю при вертикальному плануванні території. Газони та квітники розбивають після закінчення усіх видів будівельних робіт. Це усуває можливість пошкодження даних конструктивних елементів.

Проєктом на об'єкт встановлений певний обсяг ландшафтних робіт по окремих видах. За технологічними картами на виконання робіт з'ясовується можливість забезпечення будівництва робочою силою, транспортом, механізмами і матеріалами. На основі норм часу можна розрахувати потребу часових витрат для виконання кожного окремого виду робіт.

Загальний строк для виконання усього обсягу робіт на об'єкті визначається у залежності від встановлення черговості кожного виду робіт та їх одночасного проведення. Так, влаштування доріжок, прокладання водопроводу, установка огорожі і засобів

освітлення можуть проводитися паралельно, і, отже, весь цей комплекс робіт буде завершено практично одночасно.

Висаджування дерев і кущів здійснюють після закінчення попереднього циклу. Потім проводять ландшафтні роботи по влаштуванню газонів і квітників. При цьому загальна тривалість робіт по об'єкту може становити 3-5 місяців і більше, у залежності від обсягів робіт.

Якщо весь запланований проєктом обсяг робіт неможливо здійснити за один весняний період, то всі земляні роботи і будівництво доріг, майданчиків і споруд здійснюють навесні і влітку, а висаджування дерев і кущів, багаторічних квітів, створення газонів - восени. На таку ж весну залишається виробництво поточного ремонту і влаштування квітників.

Істотну поправку в організацію виконання робіт з будівництва, зокрема календарний графік, може внести застосування швидкісних методів будівництва. До числа швидкісних методів відносяться пересадка дорослих рослин протягом всього сезону, зимове висаджування дерев та кущів у контейнерах, створення газону з використанням готового дерну - рулонної дернини.

Календарний план-графік виробництва робіт визначається їх загальним обсягом, ступенем терміновості будівництва, природними умовами, можливістю застосування механізмів і швидкісних методів будівництва.

Питання для самоперевірки:

1. Назвіть основні етапи підготовки до створення об’єкту садово-паркового будівництва.

2. Що передбачає проведення ландшафтних робіт?

3. Опишіть, що передбачає вертикальне планування за проєктом.

4. Перелічіть основні види робіт, що виконують на етапі підготовки ґрунту під створення об’єкту озеленення.

5. Опишіть основні види озеленювальних ландшафтних робіт.

Практична робота № 8

Контроль стану зелених насаджень

Мета: ознайомитися зі складовими системи контролю стану зелених насаджень, вивчити поняття інвентаризації та проаналізувати її основні завдання.

Завдання:

1. Ознайомитися з системою контролю зелених насаджень та її складовими.

2. Визначити основні завдання проведення інвентаризації та її види.

Система контролю стану зелених насаджень передбачає комплекс організаційних заходів, що забезпечують ефективний контроль, розробку своєчасних заходів щодо захисту та відновлення зелених насаджень, прогноз стану зелених насаджень із обліком реальної екологічної ситуації та інших факторів, що визначають стан зелених насаджень і рівень благоустрою. Контроль стану зелених насаджень здійснюють організації та підприємства у веденні яких перебувають ці території, з наступним експертним висновком за матеріалами обстеження кваліфікованими фахівцями, сигналізацією про спостережувані негативні явища та процеси у вищестоящі організації і міську службу захисту зелених насаджень.

Основними складовими системи контролю стану зелених насаджень є:

– оцінка (довгострокова, щорічна, оперативна) якісних і кількісних параметрів стану зелених насаджень й елементів благоустрою;

– моніторинг стану зелених насаджень і міських ґрунтів на постійних майданчиках;

– виявлення, діагностика та ідентифікація причин погіршення стану зелених насаджень;

– прогноз розвитку ситуації (довгостроковий, щорічний, оперативний);

– розробка програми заходів і вибір технології та засобів, спрямованих на усунення наслідків впливу на зелені насадження негативних причин та усунення самих причин, а також заходів щодо підвищення рівня благоустрою.

Оцінка стану зелених насаджень буває довгострокова (повна), яка проводиться один раз на 10 років; щорічна (планова) – проводиться два рази на рік та оперативна – проводиться за спеціальним наказом або при виникненні небезпеки ушкодження, ослаблення та усихання зелених насаджень.

Крім щорічного планового огляду, може проводитися оперативний огляд, зокрема, у результаті надзвичайних обставин – після злив, сильних вітрів, снігопадів тощо. Конкретні строки усіх видів оглядів установлюються юридичними власниками територій (за винятком постійних майданчиків спостереження загальноміської системи моніторингу зелених насаджень).

Інвентаризація – це періодична перевірка наявності всіх конструктивних елементів об’єкта, що значаться на балансі

підприємства міського зеленого господарства, їхнього якісного стану, схоронності і правильності змісту та охорони, зобов'язань і прав на одержання засобів, ведення господарства та реальності даних обліку.

Інвентаризацією конструктивних елементів на території об'єкта озеленення вирішуються наступні завдання:

– періодичний облік стану насаджень та всіх конструктивних елементів (через кожні 3–5 років);

– оцінка насаджень та всіх конструктивних елементів об'єкта у зв'язку з його реконструкцією й відновленням.

Періодична інвентаризація зелених насаджень та усіх конструктивних елементів об'єкта проводиться з метою планомірного ведення садово-паркового господарства на об'єктах, одержання достовірних обсягів робіт по догляду за зеленими насадженнями та по складу усіх конструктивних елементів.

Інвентаризацію проводять також з метою визначення локальних або масових профілактичних заходів щодо боротьби зі шкідниками та хворобами зелених насаджень.

За допомогою інвентаризації уточнюються показники об'єкта відповідно до даних паспорта: загальна площа під зеленими насадженнями, у тому числі: під деревами, чагарниками, квітниками, газонами, під доріжками та майданчиками; площа під спортивними площинними спорудженнями, під будинками та спорудженнями, стаціонарним устаткуванням, ставками, басейнами тощо; типи садово-паркових насаджень, видове поєднання дерев і чагарників, їхня кількість, вік, діаметр на висоті 1,3 м (для дерев),

їхній стан; та приналежність стаціонарних інженерно-архітектурних споруджень і садово-паркового устаткування (пам’ятники, скульптури, фонтани, каскади, альтанки, трельяжі тощо), а також будинків і споруджень господарського призначення – адміністративні будинки, оранжереї, господарський двір тощо, підземні або наземні інженерні мережі та комунікації, їхня кількість; зміни у типі об’ємно-просторової структури, щільності насаджень. За даними інвентаризації розробляють інвентарний план та вносять корективи у паспорт садово-паркового об’єкта. Реєструються всі зміни елементів, що виникли за відповідний період. Дані по інвентаризації озеленених територій міста (селища) вносяться до загального реєстру міських озеленених територій. Дані зводяться у таблицю зведених даних про зелені насадження на територіях міського району, міста, усього населеного пункту.

Питання для самоперевірки

1. Що передбачає система контролю стану зелених насаджень?

2. Хто здійснює контроль стану зелених насаджень?

2. Які основні складові системи контролю стану зелених насаджень?

3. Дати визначення інвентаризації зелених насаджень.

4. Проаналізувати основні завдання інвентаризації.

5. Перелічити які показники об’єкта озеленення оцінюють у процесі інвентаризації.

Практична робота № 9

Формування дерев та чагарників у процесі експлуатації

Мета: ознайомитись з основними видами обрізування дерев та чагарників; оцінити значення різних видів обрізки при формуванні та догляді за деревами та чагарниками.

Завдання:

1. Ознайомитися з видами обрізок та особливостями їх проведення.

2. Визначити необхідність проведення обрізки та її вид для конкретного об’єкту озеленення.

Ефективність вирощування декоративних рослин значною мірою визначається правильністю їх обрізування та наданням їм відповідної форми.

Обрізування дерев і чагарників – це вкорочення чи прорідження тих чи інших частин рослин з метою стимулювання їх росту, цвітіння чи плодоношення. Ступінь обрізки може бути різною - від усунення крупних скелетних гілок (у дерев) до відщіпування зів’ялих квітів (у троянд) або молодих пагонів.

У природі усі рослини піддаються повільному, але постійному оновленню, обрізування лише прискорює природній процес. Дерева, здебільшого, вимагають обмеженого обрізування, а тому їх краще обрізати один раз на декілька років. Але і радикальне обрізування інколи буває необхідним, особливо для підтримання декоративного вигляду або ж строго визначених розмірів рослини.

Дерева обрізають з метою: усунення сухих чи пошкоджених гілок і пагонів, які знижують декоративність рослини та сприяють розвитку дупел; проріджування крони; збереження раніше наданої кроні форми та розмірів; зменшення об’єму крони; омолодження крони.

Обрізування крони дерева з анатомо-фізіологічної точки зору призводить до зміни співвідношення загальної маси крони та коріння; відносного збільшення кількості всмоктувальних корінчиків, які постачають рослині мінеральні поживні речовини; поліпшення вуглеводного і азотного обміну, синтезу органічних речовин; прискорення пересування асимілюючих речовин; поліпшення водного режиму.

Добре переносять обрізування такі деревні породи, як: в’яз, верба, граб, тис ягідний, туя західна, ялина, ялівець.

Дерева, які погано переносять обрізку не слід обрізати. До таких порід відносять: береза, бук, вишня, гірко каштан, горобина, катальпа, клен гостролистий, ліщина, черемха, ясен звичайний, модрина, сосна, ялиця.

Розрізняють такі види обрізки: формувальну, санітарну та омолоджуючу. *Формувальну* використовують переважно для дерев у рядових і алейних насадженнях з метою збереження природної або штучної форми рослин (кулеподібної, конусоподібної, колоподібної), рівномірного розташування скелетних гілок. Вирізняють слабке, помірне та сильне обрізування, ступінь якого залежить від виду дерева, його віку та стану.

Формувальне обрізування рекомендовано проводити ранньою весною, до початку вегетації (кінець лютого-квітень), оскільки у цей період рослини вбирають багато вологи, що сприяє швидкому заростанню зрізів.

Санітарне обрізування полягає в усуненні з крони хворих, всихаючих і надломлених гілок, порослевих і жирових пагонів, а також гілок, які ростуть всередині крони і зближені з іншими, причому з двох зближених гілок зрізають слабшу, що сприяє рівномірному світлопроникненню у крону та кращому її провітрюванню. Санітарне обрізування проводять упродовж усього вегетаційного періоду.

Омолоджувальне обрізування використовують у випадку, коли дерево практично перестало давати річні прирости або почало суховершити. При цьому сильно вкорочують (на 1/2-3/4 загальної довжини) старі гілки, залишаючи, за можливості, одну-дві гілки другого порядку. Внаслідок цієї операції на вкорочених гілках і на стовбурі завдяки пробудженню сплячих бруньок з’являється рясна поросль, яку рекомендують злегка прорідити. Омолодженню добре піддаються переважно липа, тополя, верба, ялина колюча.

Обрізування кущів передбачає їх формування, поліпшення якості цвітіння та плодоношення. У кущів, квітки яких розвиваються з бруньок, закладених у попередній рік (бузок, вейгела, форзиція, хеномелес тощо), слід обрізувати лише відцвілі суцвіття, проводити проріджування, омолоджування (вирізування старих скелетних гілок) та вкорочування пагонів з урахуванням розміщення квіткових бруньок.

У кущів з квітковими бруньками на пагонах поточного року (буддлея Давида, гортензія волотиста, пухироплідник калинолистий тощо), які цвітуть у середині чи у другій половині літа, навесні до початку росту або пізно восени вкорочують пагони на 1/2-1/3 їхньої довжини залежно від виду та сорту, а у низькорослих кущів окремі слабкі скелетні гілки можна обрізати, залишаючи ділянку, вищу від кореневої шийки на 10-15 см.

Дотримуючись основних правил обрізування рослин з урахуванням особливостей їх росту та розвитку можна отримати здорову рослину з декоративними якостями, яка буде тішити довгі роки.

Питання для самоконтролю

1. Що таке обрізування та з якою метою його проводять?
2. Як впливає обрізування на різні породи дерев?
3. Які види обрізки ви знаєте?
4. З якою метою проводять формувальну обрізку?
5. Назвіть терміни проведення різних видів обрізки.

Практична робота № 10

Реставрація та консервація зелених насаджень

Мета: ознайомитись з поняттями реставрації та консервації зелених насаджень, вивчити основні методи реставрації.

Завдання:

1. Ознайомитися з методами реставрації зелених насаджень.

2. Визначити необхідність проведення реставрації елементів садово-паркового об’єкту та їх методи.

Переважна більшість старовинних парків України, які створено у XVIII-XIX ст. значною мірою змінили свою просторово-композиційну організацію та функціональне призначення. Необхідність реставрації об’єктів садово-паркового мистецтва зумовлена тим, що вони є пам’ятками садово-паркового мистецтва і становлять невід’ємну частину історичної спадщини народу; зразками архітектурно-художніх та просторово-композиційних рішень, які встановлюють рівень розвитку садово-паркового мистецтва країни; місцями збереження дерев-довгожителів та екзотів; унікальними елементами природного та штучного ландшафтів.

Робота з реставрації пам’яток садово-паркового мистецтва включає ряд послідовних етапів: 1) визначення архітектурно-реставраційного завдання; 2) передпроєктні пошукові роботи; 3) складання проєкту; 4) проведення проєкту у натурі; 5) формування

та догляд за створеними насадженнями; 6) організація режими охорони та використання.

Реставрація зелених насаджень - це відновлення пам'яток садово-паркового мистецтва, їх планувально-просторової, композиційної структури, насаджень і архітектури.

Основні методи реставрації та збереження поділяють на:

– консервативні (консервація і адаптація);

– радікальні (повна реставрація, часткова реставрація та реконструкція).

Консервація полялагає у проведенні заходів, спрямованих на збереження і підвищення життєстійкості насаджень і споруд об'єкта озеленення в існуючому вигляді.

Адаптація – це вибір основного функціонального використання, яке найбільше відповідає суті пам'ятки садово-паркового мистецтва, його розмірам та ступеня збереження.

Повна реставрація передбачає відтворення усіх або майже усіх паркових композицій, у тому числі насаджень, водойм, малих архітектурних форм, доріжок. При повній реставрації повністю зносять існуючі насадження, які замінюють новими, відновлюють рельєф, водойми та усю гідрологічну систему. Може проводитись на всій території пам'ятки або на окремих її ділянках при наявності добре збереженої усієї ділянки об'єкта.

Повна реставрація проводиться на підставі просторово-композиційного планування, на відтвореній індивідуальній документації або ж, за відсутності такої, за аналогією.

Часткова реставрація проводиться, коли не може бути виконана повна реставрація, наприклад, у випадках, коли первинне планування збереглося фрагментально та не знайдено достатньо повної документації, необоротно втрачено частину території; існуюче або плановане функціональне використання об'єкта неможливо адаптувати до характеру пам'ятки садово-паркового мистецтва; існує значне і необоротне візуальне порушення від навколишньої забудови; існуючі насадження хоча і не відповідають первинному вигляду, але знаходяться у хорошому стані. При частковій реставрації зберігають основи композиції садово-паркового об'єкта, його задуми, які частково можуть бути доповнені або змінені.

Реконструкція включає метод відновлення зі збереженням стилю на усій території пам'ятки садово-паркового мистецтва (ретрореконструкція) та відтворення у стилі часу окремих елементів і асоціацій.

Ретрореконструкція передбачає повне відновлення загального композиційного стилю існуючого об'єкта: типової системи алей, композиційних центрів, водойм, створених перспектив і видових точок.

Процес реставрації та наступного утримання насаджень передбачає дотримання обов'язкових вимог: постійного авторського нагляду на усіх етапах проведення робіт та здійснення реставраційних робіт спеціалізованою будівельною організацією або її підрозділами.

Реставрація пам’яток садово-паркового мистецтва передбачає наявність охоронного режиму відповідних територій різних категорій:

1) строгий охоронний режим (заповідний режим) передбачає обмеження користування (екскурсії лише визначеними маршрутами) та повну заборону сучасного будівництва та благоустрою;

2) строгий планувальний режим – поширюється на території, де дозволене включення додаткових елементів будівництва (доріжки, невеличкі дитячі майданчики, павільйони);

3) територія вільного планування, де відбулися найбільші зміни та переважно або зовсім втрачена існуюча композиційно-просторова структура. Дану територію використовують як зону активного відпочинку. На ній дозволяється будівництво різних споруд, у тому числі житлових та громадських.

Успіх реалізації заходів щодо відновлення об’єкту озеленення залежить від ретельного вивчення та аналізу усіх аспектів існування об’єкта на етапі передпроєктної підготовки, вибору ефективних і коректних заходів, спрямованих на його відновлення, розробки детального плану виконання робіт та якісної реалізації запроектованих рішень.

Питання для самоперевірки

1. Які етапи включає реставрація пам’яток садово-паркового мистецтва?

2. Що таке реставрація зелених насаджень?

3. Які методи реставрації ви знаєте?

5. Назвіть консервативні методи реставрації зелених насаджень.

4. Охарактеризуйте радикальні методи реставрації зелених насаджень.

5. У чому суть методу ретрореконструкції?

6. Дайте характеристику категоріям охоронного режиму пам’яток садово-паркового мистецтва.

Практична робота № 11
Планування господарської діяльності підприємств зеленого будівництва

Мета: ознайомитись з поняттям та структурою техніко-фінансового плану об’єкту господарювання; розглянути наповнення структурних частин техніко-фінансового плану.

Завдання:

1. Ознайомитися з техніко-фінансовим планом господарської діяльності підприємств зеленого будівництва та його наповненням.
2. Скласти технологічну карту створення зелених насаджень.

Основною формою поточного планування господарської діяльності є техніко-фінансовий план (ТВФП), який являє собою розгорнуту програму робіт соціально-економічного розвитку підприємств зеленого будівництва. Він включає наступні розділи:

1. Виробництво.
2. Праця та соціальний розвиток колективу.
3. Фінанси.
4. Впровадження нової техніки.
5. Матеріально-технічне забезпечення.
6. Підсобні виробництва.

У ТВФП виділено два основні показники діяльності підприємств: кількісні (включають обсяги випуску і закладки продукції, чисельність працівників) та якісні (продуктивність праці, рентабельність тощо).

ТВФП підприємства складають відповідно до основних планових показників і затверджують керівники підприємства. Окрім власне визначення переліку завдань ТВФП визначає методи їх виконання, розвиток техніки, економіки і фінансів підприємства та забезпечує єдність і узгодженість технічних та економічних показників.

Виробнича програма ТВФП включає:

- по озеленювальних роботах – загальні обсяги робіт у кошторисних цінах і по окремих об’єктах озеленення у гривнях, чисельність дерев та чагарників, які висаджуються у штуках, площу квітників, газонів, доріжок у метрах квадратних;
- із вирощування посадкового матеріалу (розсадники) – випуск продукції у ціннісних і натуральних вимірах у загальному та за основними асортиментними групами; нові закладки продукції у натуральних показниках; пересадки з відділу у відділ у штуках і за площею в гектарах; площі відділів з діючими сівозмінами;
- з експлуатаційної діяльності (догляду за зеленими насадженнями) – перелік об’єктів, які є в експлуатації, з зазначенням загальної площі у гектарах, окремих конструктивних елементів (газони, квітники в метрах квадратних, дерева, чагарники в штуках тощо), календарним планом догляду із зазначенням кратності операцій, переліком об’єктів і конструкційних елементів у них для капітального і поточного ремонтів (заміна всохлих дерев у штуках, площа газонів, доріжок у метрах квадратних).

На основі виробничої програми розробляють ТВФП.

У розділі «Праця та соціальний розвиток колективу» відображають розрахунок балансу робочого часу, чисельності працівників для основного та допоміжного виробництв. Розробляється план підготовки кадрів з зазначенням продуктивності праці та рівня заробітної плати, наводиться розрахунок прибутку та його розподіл.

Розділ «Фінанси» відображає розрахунок собівартості продукції, надходження від реалізації, потреби в оборотних коштах і капітальних вкладеннях, амортизаційних відрахуваннях тощо.

У розділі «Впровадження нової техніки» закладено показники впровадження нової техніки та технологій створення зелених насаджень.

Розділ «Матеріально-технічне забезпечення» відображає розрахунок необхідних матеріалів, сировини, палива, терміни і порядок їх надходження та використання.

У випадку, коли на підприємстві наявні підсобні господарства, для кожного з них складається свій ТВФП.

Основним документом технологічної документації у якому плануються технологія виробництва, обсяги робіт, засоби виробництва і робоча сила, необхідна для їхнього виконання, а також розмір матеріальних витрат є **технологічна карта**.

Технологічні карти зі створення міських зелених насаджень відображають технологію і розрахунок вартості робіт: висаджування дерев та чагарників, створення газонів та квітників, облаштування майданчиків та доріжок з урахуванням сучасних

машин і механізмів, поповнення випаду та післяпосадкового догляду.

Технологічні карти із утримання міських зелених насаджень передбачають усі види робіт по догляду за деревами, чагарниками, газонами, квітниками та елементами благоустрою (таблиця 1).

Таблиця 1

Технологічна карта по догляду за об'єктом озеленення

Номер за порядком	Найменування робіт тт. їх кратність	Одиниця виміру	Норма часу на од. виміру, грн	Розцінка на одиницю виміру, грн	Обсяг робіт	Розряд робітника	Вимагається для виконання обсягу робіт								Разом затрат, грн
							Зарплата, грн	Засоби механізації			Матеріали				
								Найменування, марка	Машино/годин	Вартість робіт, грн	Найменування	Одиниці виміру	Кількість	Вартість, грн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Технологічні карти на вирощування квітів розроблені для відкритого і закритого ґрунту.

Попереднім етапом розрахунку показників вартості озеленювальних робіт є технологічні карти, у яких зазначені нарахування на заробітну плату, планові накопичення і непередбачені витрати. Розрахунки показників вартості створення різних видів зелених насаджень (парків, скверів, бульварів, садів житлових районів, вуличних насаджень, на територіях шкіл, лікарень тощо) проводять з урахуванням природно-кліматичного

районування та ґрунтових умов і рекомендованих норм кількості, якості і вікових кондицій посадкового матеріалу, а також балансів територій різних об’єктів озеленення.

Питання для самоперевірки:

1. Що являє собою техніко-фінансовий план господарської діяльності.
2. Перелічіть основні структурні розділи ТВФП.
3. Охарактеризуйте наповнення виробничої програми ТВФП.
4. Назвіть складові розділу «Праця та соціальний розвиток колективу»?
5. Проаналізуйте наповнення розділу «Фінанси» та «Матеріально-технічне забезпечення».
6. Які види технологічних карт за функціональним призначенням ви знаєте?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білоконь Ю. М. Функція та структура форми в регіональному плануванні. Київ: Укрархбудінформ, 2002. 97 с.

2. Білоконь Ю. М. Регіональне планування (Сутність та значення). Навчальний посібник. Київ: Укрархбудінформ. 2001. 106 с.

3. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ: Наук. Світ, 2001. 299 с.

4. Биваліна М. Теоретико-методологічні основи благоустрою та озеленення міської території. Містобудування та територіальне планування. 2022. № 81. С. 33-58.

5. Бойко Т. О., Бойко П. М., Плугатар Ю. В. Екологічне лісознавство: навчальний посібник. Друге видання доповнене і перероблене. Херсон: Олді-плюс, 2019. 268 с.

6. Василенко І. А., Півоваров О. А., Трус І. М., Іванченко А. В. Урбоекологія. Дніпро: Акцент ПП, 2017. 309 с.

7. Вдовченко В. В. Художнє проектування: навчальний посібник. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2021. 141 с.

8. Голуб Н. П., Іщук Л. П., Величко Ю. А. Декоративні рослини Уманського державного аграрного університету. Дерева, кущі, ліани. Умань: «ВІЗАВІ» (СПЛ Сочінський). 2009. 207 с.

9. Іщук Л. П., Олешко О. Г., Черняк В. М., Козак Л. А. Квітникарство. Біла Церква, 2013. 290 с.

10. Дідур І. М., Прокопчук В. М., Панцирева Г. В., Циганська О. І. Рекреаційне садово-паркове господарство: підручник

Вінниця: ВНАУ, 2020. 328 с.

11. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Підручник. Львів: Світ, 2001. 440 с.

12. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів, 2004. 591 с.

13. Леонтяк Г.П., Осіпов М.Ю. Живі огорожі та вертикальне озеленення у ландшафтному дизайні. Навчальний посібник. Тирасполь, 2021. 159 с.

14. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну: підручник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.

15. Роговський С. В., Козак Л. А., Тімонов І. В. Декоративне садівництво і квітникарство: навчально-методичний посібник. Біла Церква, 2009. 153 с.

16. Сенько Є. І. Організація, планування та управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарства: навч. посібник. Київ: Знання, 2012. 487 с.

17. Тихонов В.І. Озеленення міст і селищ. Будник, 1990. 208 с.

18. Кучерявий В. П., Кучерявий В. С.Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 666 с.

Поліщук Валентин Васильович, доктор с.-г. наук, професор
Бровді Анна Андріївна, доктор філософії
Балабак Анатолій Федорович, доктор с.-г. наук, професор
Осіпов Михайло Юрійович, кандидат с.-г. наук
Величко Юлія Анатоліївна, кандидат с.-г. наук, доцент
Пушка Ірина Михайлівна, кандидат с.-г. наук, доцент
Українець Олександра Анатоліївна, доктор філософії

ОСНОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Навчальний посібник

ISBN_____

Підписано до друку _____. Формат 60х90 1/32
Папір офсет.
Обл.-вид. арк. 12,2. Ум. друк. арк. 12,3.
Тираж 300. Зам. № 2219.

Видавець та виготовлювач
ФОП Жовтий О.О.

20300, м. Умань, вул. Садова, 2
(УДПУ, навчальний корпус № 1)
Тел. 097 255 65 07
047 44 5 21 66
093 540 78 82
e-mail: nastek@meta.ua
www.foto-na.net.ua
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК, № 2444 від 22.03.2006 р.