



ПЛАНУВАННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

для здобувачів освітньо-професійного ступеня **фаховий молодший бакалавр**
освітньо-професійної програми «**Будівництво та експлуатація будівель і споруд**»
галузі знань **(G) 19 Архітектура та будівництво**
спеціальності **(G 19) 192 Будівництво та цивільна інженерія**
денної форми навчання



УДК 711.4:712

С 12

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій коледжу

Бібліотекар _____ Н. М. Корець

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол №__ від «__» _____ 2025 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової (методичної) комісії педпрацівників будівельного профілю, будівництва та цивільної інженерії

протокол №__ від «__» _____ 2025 р.

Голова циклової (методичної) комісії _____ Данилік С.М.

Укладач: _____ С. М Савчук, викладач

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Т. П. Кузьмич, методист коледжу

Планування та БНМ [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня: фаховий молодший бакалавр, спеціальності (G 19) 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» денної форми навчання/ уклад. С. М. Савчук – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2025. – 28 с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Планування та БНМ», містить теми самостійної роботи, запитання для самоконтролю та список рекомендованої літератури.

©Савчук С. М., 2025

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тематичне планування самостійної роботи.....	5
Тема 1. Формування систем розселення.....	6
Тема 2. Типологія і класифікація населених місць.....	6
Тема 3. Містобудівне проектування в системі керування розвитком міста.....	6
Тема 4. Вибір території для розвитку існуючого й будівництва нового міста.....	11
Тема 5. Міські функції й функціональне зонування території.....	12
Тема 6. Завдання оцінки території й функціонального зонування в містобудівному проектуванні.....	13
Тема 7. Форми планів міст.....	17
Тема 8. Основні завдання вертикального планування міських територій.....	17
Тема 9. Охорона навколишнього середовища. Міський шум.....	19
Тема 10. Інсоляція міських територій.....	22
Тема 11. Аерація міських територій. Комфортність міського середовища.....	23
Тема 12. Комплексний благоустрій житлових територій.....	24
Тема 13. Комплексний благоустрій території дитячих закладів.....	25
Тема 14. Комплексний благоустрій території промислових підприємств.....	25
Рекомендована література.....	26

Вступ

Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни **«Планування та благоустрій населених місць»** призначені для надання студентам системних рекомендацій щодо змісту, організації та вимог до опрацювання матеріалу поза аудиторією. Самостійна робота забезпечує поглиблення теоретичних знань, розвиток аналітичних навичок і формування здатності самостійно приймати обґрунтовані містобудівні рішення.

У цих методичних вказівках визначено перелік тем, які студенти мають опрацювати самостійно, наведено рекомендації щодо опрацювання нормативної літератури, наукових джерел та картографічних матеріалів.

Самостійне опрацювання матеріалу спрямоване на формування вмінь аналізувати планувальні структури населених місць, оцінювати якість благоустрою, виявляти проблеми розвитку територій та пропонувати обґрунтовані рішення. Дотримання цих методичних рекомендацій дозволить студентам ефективно організувати власну навчальну діяльність, підвищити рівень підготовленості та удосконалити професійні навички у сфері містобудування.

Тематичне планування самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Всього годин на самостійну роботу	Кількість годин на тему	Теми самостійної роботи
1	Тема 1. Вступ. Формування систем розселення.	8	4	4	Формування систем розселення.
2	Тема 2. Типологія і класифікація населених місць.	6	4	4	Типологія і класифікація населених місць.
3	Тема 3. Економічна база перспективного розвитку міст і визначення чисельності населення	8	4	4	Містобудівне проектування в системі керування розвитком міста
4	Тема 4. Містобудівне проектування в системі керування розвитком міста	6	4	4	Вибір території для розвитку існуючого й будівництва нового міста
5	Тема 5. Функціональне зонування. Архітектурно-планувальна структура міста	7	3	3	Міські функції й функціональне зонування території.
6	Тема 6. Планувальна структура міста. Архітектурна композиція міста.	7	5	5	Завдання оцінки території й функціонального зонування в містобудівному проектуванні
7	Тема 7. Форми планів міст	9	5	5	Форми планів міст
8	Тема 8. Інженерний благоустрій міських територій	7	5	5	Основні завдання вертикального планування міських територій
9	Тема 9. Міський шум	11	7	7	Охорона навколишнього середовища. Міський шум.
10	Тема 10. Інсоляція міських територій	10	6	6	Інсоляція міських територій
11	Тема 11. Аерація житлових територій	10	6	6	Аерація міських територій. Комфортність міського середовища.
12	Тема 12. Комплексний благоустрій житлових територій	11	7	7	Комплексний благоустрій житлових територій
13	Тема 13. Комплексний благоустрій території дитячих закладів	10	6	6	Комплексний благоустрій території дитячих закладів
14	Тема 14. Комплексний благоустрій територій промислових підприємств	10	6	6	Комплексний благоустрій територій промислових підприємств
	Всього	120	72	72	

Тема 1. Формування систем розселення

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 5 -13 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Назвіть основні форми розселення?
2. Яку мережу вулиць і благоустрою мали міста древньої цивілізації в долині р. Інд?
3. Що таке розселення?
4. Назвіть основні види розселення?
5. За якими принципами формуються системи розселення?

Тема 2. Типологія і класифікація населених місць

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 13 -16 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. На які групи підрозділяється все населення в залежності від ставлення до суспільної трудової діяльності?
2. Які методи застосовують для визначення перспективної чисельності населення?
3. Яка особливість міст-музеїв?
4. Наведіть приклади промислових міст?
5. За характером функцій міста бувають..?

Тема 3. Містобудівне проектування в системі керування розвитком міста

Сучасна містобудівна діяльність має плановий характер. Це, насамперед, означає, що будь-яке місто мусить мати генеральний план розвитку, проекти детального планування й забудови житлових і промислових районів, міського центру, зон відпочинку, а також комплексні схеми розвитку транспортних й інженерних систем, озеленення, проекти забудови й благоустрою вулиць, площ і набережних. Без необхідного складу містобудівних проектів всіх видів і рівнів у

місті не можна розміщувати й будувати жоден архітектурний об'єкт чи інженерну споруду. Але містобудівне проектування не єдиний вид діяльності, що забезпечує планомірність розвитку міста, - воно взаємопов'язане з іншими ланками планового керування розвитком міста. Зміст і методика містобудівного проектування визначаються з урахуванням того, як функціонує діяльність у суміжних сферах керування розвитком міста. Тому планувальник зобов'язаний добре знати як розвивається місто, як влаштована система планового розвитку міста і як йому поєднати свою роботу з функціонуванням всієї цієї системи. Сучасне містобудування бере до уваги той факт, що місто постійно розширює свої межі, розвивається, видозмінює свою структуру й вигляд. Це потребує спостереження за процесами розвитку й динамікою станів. Розвиток міста означає постійну зміну його кількісних й якісних параметрів, таких, як чисельність і структура населення, територія, забезпеченість різними видами інфраструктури, стан будинків, якість навколишнього середовища та ін.

У процесі розвитку місто має дві альтернативи - спонтанний або планомірний розвиток. Перша нерідко призводить до конфліктних планувальних ситуацій. Протидіяти цьому, знаходячи найбільш ефективні шляхи розвитку, повинна система управління містобудуванням (у тому числі містобудівне проектування), яка покликана сприяти передбачуваності й планомірності розвитку міста.

Однак динаміка розвитку сучасного міста й віддаленість об'єктів генеральних проектних рішень ускладнюють завдання. Тому поряд з удосконаленням механізму управління містобудуванням і методології проектування, підвищенням точності й обґрунтованості прогнозів, виявленням об'єктивних закономірностей розвитку необхідно надавати місту таку архітектурно-планувальну структуру, у якій було б закладено здатність до вдосконалення й можливість гнучко реагувати на незаплановані корективи в темпах, характері й параметрах наміченого розвитку.

Планувальні схеми, що володіють здатністю до розвитку й гнучкістю, поєднані поняттям відкритої архітектурно-планувальної структури. До них належить, наприклад, схема міста з паралельним розміщенням основних функціональних зон, що сприяє значному розвитку зі збереженням основного

прийому поєднання функціональних елементів. Поряд з певними конфігуративними ознаками, що надають гнучкості, відкриті архітектурно планувальні структури характеризуються наявністю містобудівних резервів.

Генеральний план - це містобудівна документація про містобудівне планування розвитку території міських і сільських поселень. Генеральний план є основою для:

- визначення напрямків і меж розвитку територій міських і сільських поселень; зонування територій; розробки й розвитку інженерної, транспортної і соціальної інфраструктур;
- обґрунтування містобудівних вимог до збереження об'єктів історико культурної спадщини й особливо їх природних територій, які підлягають охороні.

Генеральний план містить аналітичний блок і блок проектної пропозиції. Кожен з них, у свою чергу, містить у собі графічні матеріали у вигляді карт (схем) і текстову частину. Серед обов'язкових схем у складі генплану передбачені:

- схема об'єктів електро-, тепло-, газо- і водопостачання населення в межах міста;
- схема автомобільних доріг загального користування, мостів й інших транспортних інженерних споруд у межах населених пунктів;
- схема використання території муніципального утворення із зображенням меж земель різних категорій, іншої інформації про використання відповідної території;
- схема меж територій об'єктів культурної спадщини;
- схема меж зон з особливими умовами використання територій;
- схема меж територій, де існує небезпека виникнення надзвичайних ситуацій природного або техногенного характеру;
- схема меж зон негативного впливу об'єктів капітального будівництва місцевого значення у випадку розміщення таких об'єктів;
- схема планованих меж функціональних зон з відображенням параметрів

планованого розвитку таких зон;

- схеми із зображенням зон планованого розміщення об'єктів капітального будівництва місцевого значення;
- карти (схеми) планованих меж територій, документація з планування яких підлягає розробці у першу чергу;
- схема існуючих і планованих меж земель об'єктів промисловості, енергетики, транспорту, зв'язку.

Генеральні плани міст і поселень у різних країнах мають інші назви, склад, функції і правовий статус. На Україні, як у багатьох країнах Заходу, генплан як юридичний документ має рекомендаційний характер, тобто не є джерелом містобудівного права. На рівні міста в якості такого виступають правила землекористування й забудови разом з обов'язковою графічною частиною (зонінг, схеми регламентів).

Об'єктивні зміни, що відбулися за останні роки в економічних і правових відносинах між основними учасниками містобудівної діяльності в містах, визначили нові вимоги до розробки містобудівної документації. Концепцію як стадію проектування генерального плану поселення використовують у містобудівній практиці з 1993 р. замість техніко-економічних основ, що розроблялися (ТЕО) генпланом й принципово відрізняється від них.

Розробка концепцій генеральних планів міст завоювала визнання своєю практичною значимістю й необхідністю. Органи управління багатьох міст і територій усвідомили актуальність забезпечення поселень містобудівною документацією прогнозного характеру для того щоб вчасно оцінити перспективи їхнього територіального розвитку, розробити в законодавчих актах органів місцевого самоврядування правові основи використання земель, що забезпечують безперешкодний територіальний розвиток поселень.

Концепція формується стосовно довгострокової комплексної ідеї розвитку міста, визначає його основні параметри, територіальні й господарські ресурси, принципове зонування на значний перспективний термін. Основні складові частини "Концепції":

1. Економічна база, її стійкість і життєздатність в умовах ринку, наявність трудових і природних ресурсів, територіальний потенціал, економічна оцінка відносної вартості землі.

2. Аналіз існуючого стану міста, наявної планувальної документації, динаміки розвитку міста і його підсистем, демографічний аналіз і визначення основних параметрів міського розвитку, у тому числі чисельності населення.

3. Економічна оцінка території, її екологічний каркас, умови його береження й відновлення в процесі міського розвитку на тривалий перспективний термін.

4. Транспортна концепція з оцінкою території міста й приміських територій за часом сполучення з місцями роботи, об'єктами масового відвідування.

5. Структурно-функціональний і містобудівний аналіз розвитку міста в системі розселення на варіантній основі, вибір оптимальних напрямків.

6. Концептуальні рішення щодо розвитку промисловості, комунального господарства міста або системи загалом.

Оцінка територіальних ресурсів ґрунтується на комплексному дослідженні стану всієї території: як забудованої, так і незабудованої. При цьому, оцінюють увесь природно-ресурсний потенціал, можливості розвитку транспортної, інженерної, соціальної й виробничої інфраструктури. Виявляють санітарно-гігієнічний стан території, обмеження рівня її освоєння, пов'язані з охороною природного комплексу, історико-культурної спадщини, джерел водопостачання, використанням корисних копалин, захистом від впливу надзвичайних ситуацій природного й техногенного характеру.

У районах сформованої забудови додатково проводять дослідження нереалізованого будівництва в проектах планування (проектах забудови) кварталів і мікрорайонів, здійснюють експертну оцінку можливості підвищення щільності забудови сформованих мікрорайонів. При цьому, заходи щодо ущільнення забудови одночасно повинні поліпшувати її санітарно-гігієнічні і планувальні якості.

Вивчають можливості використання інших видів територіальних зон, насамперед виробничих. У результаті екстенсивного розвитку поселень протягом

останніх десятиліть виробничі зони мають великий резерв територій, які можна використати як для розміщення й розвитку промислових і комунально-складських об'єктів, так і для розширення житлових зон. В окремих містах нині виробничі зони займають 60-70% загального балансу території, а використання їх у багатьох випадках обмежується 10-20% нормативної щільності.

Робота над проектом потребує максимально повної та систематизованої інформації, всебічної оцінки ситуації, що склалася, об'єктивної постановки проблемних питань і підготовки їх обґрунтованих і раціональних рішень.

Запитання для самоконтролю:

1. Основою для чого є генеральний план?
2. Які схеми обов'язково передбачені у генеральному плані?

Тема 4. Вибір території для розвитку існуючого й будівництва нового міста

Розробку проекту планування міста починають з вибору території для будівництва. У випадку, коли розширюють межі вже існуючого міста, обирають нові території для розвитку житлової забудови й розміщення інших видів міського будівництва. Коли створюють цілком нове місто, обирають місце будівництва для всього міста, у межах відведеної території виділяють придатні ділянки для різних частин міста: виробничої, житлової (сельбищної), зон відпочинку та ін. При виборі території для будівництва нового міста й розширення існуючого необхідно враховувати: природні умови місцевості, найбільш придатні для життя людей; вимоги до охорони навколишнього середовища; вимоги до промислового, житлового, транспортного та інших видів будівництва та якості ділянок; умови взаємного розташування основних зон міста з метою забезпечення сприятливих умов для виробничої діяльності промислових підприємств і комфортного життя населення; місце міста в системі розселення; умови інженерної підготовки й інженерного облаштування території; вимоги до економіки будівництва.

Територію для нового міста обирають на основі матеріалів районного планування. При цьому територія, обрана для будівництва, повинна мати:

- достатню площу для розміщення всіх видів будівництва з урахуванням можливості подальшого розширення міста й забезпечення населення загальною житловою площею;
- природні умови, що дозволяють будувати промислові, житлові й громадські будинки, а також проводити озеленення;
- сприятливі умови для доцільного взаємного розміщення окремих частин міста різного функціонального призначення з урахуванням зручного приєднання відповідних частин міста до мережі залізних й автомобільних доріг, а також до водних шляхів сполучення (якщо місто будується біля судноплавних рік і водойм).

Запитання для самоконтролю:

1. На основі чого обирають територію для нового міста?
2. З чого починають розробку проєкту планування міста?

Тема 5. Міські функції й функціональне зонування території

Під міськими функціями розуміють різні види діяльності на міській території.

Кількість міських функцій великого міста виміряють кількома десятками.

Міськими функціями є:

- житлові будинки різних видів, які класифікують за поверховістю, щільністю населення, сімейністю, періодом будівництва, рівнем доходів мешканців і низкою інших ознак;
- промисловість різних видів, яку диференціюють за галузевою ознакою, щільністю зайнятих, класом шкідливості та ін.;
- комунально-складське господарство різних видів, яке диференціюють за спеціалізацією - склади промислових товарів, овочеві бази, холодокомбінати, елеватори, автопарки, смуги відводу залізниць тощо;
- громадсько-торговельні центри міського й локального значення;
- торгівля різних ієрархічних рівнів і різної спеціалізації - великі торгові центри, великі спеціалізовані магазини міського й локального значення, рядова магазинна торгівля, кіоскова торгівля;

- заклади охорони здоров'я різних видів, які поділяють за потужністю й спеціалізацією - лікарні загального профілю, спеціалізовані лікарні й клініки, поліклініки, профілакторії та ін.;

Така диференціація функцій необхідна для розрахункових обґрунтувань рішення завдань комплексної містобудівної оцінки й функціонального зонування території, оскільки різні функції по-різному взаємодіють з певною територією, з елементами інженерної й транспортної інфраструктури, одне з одним з точки зору подорожчання будівельних витрат, ризиків, екологічних збитків, комунікаційних зв'язків, соціальних відносин тощо.

У багатьох випадках функції являють собою конгломерати інших міських функцій. Так, забудова центрів історичних міст практично завжди є конгломератом або сумішшю різних видів житла, торгівлі й офісів, представлених у певних пропорціях.

Функціональною зоною називається територіальний ареал або сукупність ареалів, які виконують певну міську функцію.

Планом функціонального зонування території називається план міста, на якому для кожного територіального елемента зазначена функція, для виконання якої його використовують, таким чином вся міська територія поділена на функціональні зони (рис. 1.1).

Кількість видів існуючого використання території набагато більша, ніж кількість міських функцій. У великому місті вона може досягати 200-300.

Запитання для самоконтролю:

1. Назвіть міські функції?
2. Що таке функціональна зона?
3. Що називають планом функціонального зонування?

Тема 6. Завдання оцінки території й функціонального зонування в містобудівному проектуванні

Функціональне зонування є однією з найважливіших стадій розробки генплану міста, що значною мірою визначає планувальну структуру,

функціональну організацію й комфортні характеристики міста.

Завдання комплексної оцінки території вирішують переважно на етапі аналізу передпроектної ситуації з метою надання проєктувальникові інформації, необхідної для рішення завдання функціонального зонування. За останнє десятиліття її значення виходить за ці рамки, і її використовують для вирішення широкого кола проблем містобудування й керування розвитком міст.

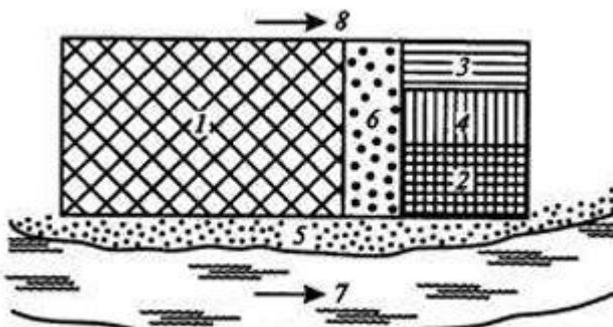


Рис. 1.1 - Концептуальна схема взаємного розташування основних функціональних зон міста: 1 - сільбищна територія; 2 - промислова зона; 3 - складська зона; 4 - зона міжміського транспорту; 5 - зелена зона відпочинку; 6 - санітарно-захисна зона; 7 - напрямок плину ріки; 8 - напрямок пануючих вітрів

Обидва ці завдання є комплексними, поєднуючи у собі всі міські підсистеми - населення, виробництво, землекористування, екологію, історико-культурну спадщину, соціологію, вулично-дорожню мережу, міський і міжміський транспорт, інженерну підготовку території, інженерне забезпечення території.

До факторів, що істотно впливають на оцінку й функціональне зонування території з погляду різних видів функціонального використання, належать:

- комунікаційні фактори, пов'язані з витратами часу людей на пересування у межах міста й витратами на пасажиро - і вантажоперевезення;
- локалізаційні фактори, пов'язані з подорожчанням будівництва й ризиками залежно від рельєфу й інженерно-геологічних характеристик території;
- екологічні фактори, пов'язані із заподіянням шкоди населенню залежно від рівня забруднення повітря, навколишнього середовища, шумом, магнітним випромінюванням, забруднення ґрунтів;

- інфраструктурні фактори, пов'язані з обліком інженерної й транспортної забезпеченості різних міських територій; естетичні, природно-ландшафтні, історико-культурні, соціальні фактори.

До комунікаційних факторів або факторів транспортної доступності належать усі фактори, що характеризують функціонально-планувальну структуру міста:

- всі елементи фізичної географії, ландшафту й функціонального використання території, які являють собою фізичні перешкоди, перешкоди для транспортного сполучення - широкі річки та інші водойми, ліси, парки, смуги відводу залізниць, території великих промислових підприємств, території аеропортів і т.д.;
- існуюче функціональне використання території, що впливає на комунікаційну взаємодію між функціями в реальному міському просторі;
- класифікована вулично-дорожня мережа, транспортні вузли, мости й шляхопроводи, а також мережа позавуличного транспорту (метрополітен і залізниці приміських сполучень), тобто шляхи сполучення між міськими територіями;
- система громадського транспорту - сукупність маршрутів всіх видів наземного й позавуличного транспорту з їх частотними й швидкісними характеристиками;
- рівень автомобілізації населення загалом й у соціальних групах.

До *локалізаційних факторів* входить рельєф (ухили у відсотках), несуча здатність ґрунтів, гідрогеологія - рівень залягання ґрунтових вод й ареали підтоплення, затоплення 1% паводком, карстові, сейсмічні явища й ін. У кожному конкретному місті список істотних локалізаційних факторів індивідуальний. Вплив цих факторів на оцінку території виявляється через подорожчання будівельних й експлуатаційних витрат, прямі збитки й ризики збитків. Подорожчання будівельних витрат для низки факторів, залежно від їхніх характеристик, пов'язані з необхідністю проведення необхідних інженерних заходів. Ризики збитків пов'язані з такими факторами, як затоплення паводком, карстові явища й істотно

залежать від тієї функції, для якої передбачається використання території. До локалізаційних належить фактор наявності в межах міста територій, які використовують для сільськогосподарських потреб або під старе житло, призначене для зносу. Використання таких територій для виконання базових функцій пов'язане з витратами на відчуження й компенсації.

Екологічні фактори представлені подвійно. По-перше, картою сумарних індексів забруднень. У цьому випадку вони входять до числа локалізаційних факторів і визначають збитки реципієнтам, при чому, реципієнтами є базові функції, залежно від яких проводять оцінку території. По-друге, прямими взаємодіями (буферними зв'язками) реципієнтів з джерелами забруднень, якими зазвичай є промислові підприємства, ТЕЦ, джерела магнітних випромінювань, злітно-посадочні коридори аеропортів тощо: шкода від джерела забруднень тим менша, чим далі від джерела знаходиться функція реципієнта.

Інфраструктурні фактори також представлені подвійно. По-перше, рівнем забезпеченості міських територій інженерними мережами різних видів й вулично-дорожньою мережею з твердим покриттям. До рівня забезпеченості входить як факт наявності мереж того чи іншого виду, так й їхній стан (ступінь зношування). Залежно від існуючого рівня забезпеченості на конкретній території перебуває величина додаткових вкладень для приведення рівня забезпеченості до норми, що відповідає вимогам базових функцій. По-друге, сумарною величиною попередніх вкладень в інженерну й транспортну інфраструктуру міста, що визначають рівень її розвитку загалом, відповідно, розмір загальноміської земельної ренти, що є одним з компонентів вартості міських земель.

Естетичні, природно-ландшафтні, історико-культурні, соціальні фактори досить різноманітні й індивідуальні в кожній проектній ситуації. Інструментально їх можна представити як локалізаційні, комунікаційні або буферні фактори. Так, тяжіння міського центра або котеджної забудови до привабливих природно-ландшафтних територій може мати або локалізаційний, або комунікаційний характер; недоцільно соціальних контактів дитячого центру з футбольним стадіоном або крематорієм можна представити у вигляді буферних відносин тощо.

Всі істотні фактори беруть спільну участь у формуванні вартості міських земель. Однак, роль їх неоднакова. Чим більше місто, тим важливішу роль у вартості його земель відіграють комунікаційні фактори. У великих і значних містах роль комунікаційних факторів є домінуючою. У малих містах більш виразно проявляється значущість локалізаційних факторів. Співвідношення комунікаційних і локалізаційних факторів у вартості земель змінюється й на території міста: у центрі міста домінують комунікаційні фактори, на периферії більш виразно проявляються локалізаційні фактори. Для якісної оцінки території в будь-якій ситуації необхідний об'єктивний облік всієї сукупності факторів.

Запитання для самоконтролю:

1. Назвіть локалізаційні фактори, які впливають на оцінку й функціональне зонування міста?
2. В чому полягає завдання комплексної оцінки території?
3. Назвіть види факторів, які впливають на оцінку й функціональне зонування міста?

Тема 7. Форми планів міст

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 37 -43 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Які форми плану міста розрізняють у планувальній практиці?
2. Охарактеризуйте компактну форму міста?
3. Охарактеризуйте лінійне планування?
4. В чому полягає радіально-кільцеве планування?
5. Що таке іррегулярна планувальна структура?

Тема 8. Основні завдання вертикального планування міських територій

Природний рельєф, створений природою, характеризує і визначає стан поверхні тієї чи іншої території. Рельєф безпосередньо впливає на містобудівні рішення міських територій: накреслення мережі вулиць, місцезоташування

окремих об'єктів (житлових районів, центрів, промислових районів, спортивних комплексів та ін.), функціональне зонування території, вартість будівництва та ін. Зокрема, рельєф багато в чому визначає планування і забудову житлових районів, мікрорайонів і кварталів. Рельєф і його форми враховують при розташуванні будинків і впливають на загальну композицію забудови. Велике значення має рельєф при улаштуванні стоку поверхневих (атмосферних) вод на міських територіях, а також при прокладанні підземних трубопроводів.

Навіть при загальному сприятливому для міського будівництва рельєфі, завжди має бути можливість деякого пристосування і поліпшення його. Для перетворення і пристосування рельєфу до вимог планування, забудови, благоустрою здійснюють висотну організацію – вертикальне планування міських територій. При цьому, розробляють проектну поверхню території з виявленням висотних оцінок, поздовжніх ухилів по мережі вулиць, на їхніх перехрестях, переломах поздовжнього профілю і в характерних точках поверхні.

Вертикальне планування – це один з основних складових інженерного благоустрою міських територій. Основними завданнями вертикального планування території житлових районів є:

- утворення ділянок сприятливих для будівництва будинків та споруд шляхом перетворення і пристосування рельєфу до вимог забудови кварталів, окремих будинків і споруд. При містобудівному оцінюванні та інженерному благоустрою територій рельєф за крутістю поверхні поділяється на шість категорій, які визначають ступінь придатності для їх використання.
- забезпечення нормальних припустимих поздовжніх та поперечних ухилів міських вулиць і доріг для безпечного та зручного руху транспорту і пішоходів на території міста. Поперечні та поздовжні ухили вулиць, доріг і окремих їх елементів залежать від розрахункових швидкостей руху, видів покриття і установлені відповідно до категорії проєктованих вулиць і доріг;
- організація стоку поверхневих вод з території забудови і на вулицях міста ухилами і напрямками стоку по поверхні до міської підземної водостічної мережі;

- створення рельєфу, найбільш сприятливого для прокладання міських підземних комунікацій та благоустрою; організація рельєфу при наявності негативних фізико-геологічних процесів на місцевості (яругоутворення, затоплення, підтоплення та ін.);
- максимальне збереження поверхневого рослинного шару, необхідного для зелених насаджень; надання рельєфу найбільшої архітектурної виразності; у деяких випадках створюють штучний рельєф;
- проведення мінімального обсягу земляних робіт та можливого балансу пересування мас ґрунту для звільнення витрат на транспортування землі.

Також при опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 43 -47 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Що таке вертикальне планування?
2. Назвіть основні завдання вертикального планування території житлових районів?
3. На скільки категорій за крутістю поділяється рельєф?

Тема 9. Охорона навколишнього середовища. Міський шум

Під навколишнім середовищем розуміють сукупність взаємодіючих між собою природних, змінених у процесі діяльності людини чи штучно створених людиною матеріальних елементів, які оточують людину у процесі життєдіяльності. Оскільки людина постійно змінює природні компоненти середовища (повітря, ґрунти, воду, рослинність, тваринний світ), то головним об'єктом щодо охорони навколишнього середовища стає природна його складова – природне середовище.

Проблема охорони навколишнього середовища на сьогодні є актуальною у зв'язку зі зростанням міст, чисельності міського населення, розвитком промисловості, збільшенням рівня автомобілізації та ін. В містах значно вища, ніж у сільській місцевості, температура повітря, шумовий фон, інтенсивність електромагнітного випромінювання, вібрації та рівень інших забруднень. Максимальний ступінь забруднення повітря в промислових містах пов'язаний з

викидами окису вуглецю, двоокису азоту, фенолу, ксилолу, толуолу, ціаністого водню. Все це негативно впливає на людину, тварин, рослинність, пам'ятки історії та архітектури. Стан навколишнього середовища в містах безумовно пов'язаний зі збільшенням кількості захворювань органів дихання, серцево-судинної системи, онкологічних захворювань, випадків уроджених аномалій та ін.

Усі фактори, що впливають на стан навколишнього середовища, поділяють на дві групи – природні й антропогенні.

Природні фактори переважно не підпорядковані людині та впливають на навколишнє середовище незалежно від неї. Людство намагається змінювати деякі з них (створення водойм, осушення боліт тощо), але ігнорування законів екології призводить до несприятливих наслідків.

Антропогенні фактори цілком підпорядковані людині та залежать від неї. У містобудуванні існує багато теорій і рекомендацій, що відповідають нормам і правилам, які передбачають основні положення містобудівного характеру, але і це не виключає необхідність дбайливого ставлення до природи, до зміни екологічної ситуації на певній території у результаті втручання містобудівників. Значення і ступінь впливу різних факторів на стан навколишнього середовища в місті наведено в таблиці 1.1.

Визначаючи сучасний стан навколишнього середовища, необхідно назвати наступні положення:

- багато ресурсів не відновлюються, а їхнє споживання перевищує видобуток;
- сучасний рівень споживання відновлюваних ресурсів (рослинний, тваринний світ, ґрунт, кисень, вода) призводить до того, що вони починають втрачати свої компенсаційні можливості природного самовідновлення в необхідних масштабах;
- збільшення кількості відходів промисловості, яка постійно розвивається, призводить до антропогенного забруднення води, повітря, ґрунту токсичними відходами;
- незнання основ екології, а іноді і хижацьке винищування спричинили зникнення 106 видів тварин і 139 видів птахів. Існує загроза зникнення ще

500 видів представників тваринного світу;

- інтенсивний розвиток міст зумовлює зменшення площі земель, придатних для сільського господарства. Наприклад, в Україні щорічно під забудову виділяють понад 20 тис. га;
- науково необґрунтоване зрошування земель призводить до засолення ґрунтів і утворення заболочених територій;
- інтенсивне використання пасовищ і вирубування лісів зумовлює ерозію ґрунтів. У результаті цього відбувається так зване опустелювання.

Таблиця 1.1 - Вплив природних та антропогенних факторів на навколишнє середовище

Фактор	Значення та вплив на навколишнє середовище
<i>Природні фактори</i>	
Клімат	Визначає ступінь комфортності погодних умов і окремих основних факторів клімату (тепловий комфорт, вітровий режим, опади та ін.)
Мікроклімат	Зумовлює ступінь мікрокліматичних умов (норми інсоляції, вологості, допустима швидкість вітру та ін.)
Рельєф	Ухили забезпечують різний рівень інсоляції, стоку поверхневих вод, накопичення вологості, масштаб ґрунтової ерозії.
Водойми	Накопичення та випаровування вологи сприяє утворенню теплової енергії, впливає на температурний режим, регулює вологість повітря та інтенсивність радіації
Заболоченість та затоплення	Забезпечують життєдіяльність окремих екосистем, сприяють накопиченню вологи та живлення річок у міжсезонний період
Рослинність	Накопичення необхідної для життєдіяльності біомаси, вплив на ступінь забруднення атмосфери, радіаційний, температурний режими, вологість повітря, швидкість вітру
<i>Антропогенні фактори</i>	
Щільність забудови	Визначає раціональність використання міської території, впливає на мікрокліматичні показники, наявність рослинного покриву, вітровий режим території
Система транспорту	Визначає шумовий режим в місті, його спектральний склад, ступінь забруднення атмосфери и забруднення ґрунту та рослин токсичними отруйними речовинами
Характер промисловості	Залежно від класу шкідливості промисловість впливає на забруднення атмосфери отруйними газами, визначає кількість пилу в повітрі й на поверхні ґрунту
Рівень благоустрою території	Впливає на мікроклімат міської території, ступінь її озеленення, комфортні умови життєдіяльності населення

Охорону навколишнього середовища забезпечують розвинутою системою заходів – загальнодержавних, юридичних, біологічних, гігієнічних, технологічних та інженерних. Найголовнішу роль у збереженні навколишнього середовища та оздоровленні умов життєдіяльності населення відіграють загальнодержавні заходи, які визначають оптимальне розміщення виробничих сил, стримують розширення меж великих міст, а також вирішують питання щодо охорони атмосфери, водойм, ґрунтів, рослинності. Всі ці заходи одночасно можуть входити і до сфери міського благоустрою, оскільки упорядженим містом вважається місто, де чисте повітря, незабруднені водойми, багато зелених насаджень, відсутні так звані «міські» хвороби.

Також при опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 47 -60 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Що таке шум?
2. Як впливають природні та антропогенні фактори на навколишнє середовище?
3. Джерела шуму поділяються .. ?
4. Що таке шумограф?
5. Діапазон частот, при яких звук сприймається вухом людини, знаходиться в інтервалі?

Тема 10. Інсоляція міських територій

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 60 -67 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Що таке інсоляція?
2. Що будують за допомогою інсоліуму?
3. На які групи поділяються методи інсоляційних розрахунків?
4. Скільки становить мінімальний час прямої інсоляції до ділянки житлової забудови?

5. Від яких факторів залежить інсоляційний режим?

Тема 11. Аерація міських територій. Комфортність міського середовища

При опрацюванні теми *Аерація міських територій* студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 67 -73 ст.].

Відсутність забруднень на території міста пов'язують з важливим для населення показником якості міського середовища, тобто її комфортністю. Комфортність міського середовища - це суб'єктивне почуття та об'єктивний стан цілковитого здоров'я при певних умовах оточуючого людину міського середовища, включаючи природні та соціально-економічні показники. До цих показників належать комфортність візуального, звукового середовища, наявність запахів, які здатні підтримати здоров'я. Важливим показником комфортності перебування у місті є стан мікроклімату на певній території. Мікроклімат міської території перш за все характеризується режимом погоди, притаманним для повної пори року, на обмеженій території в приосадуватому шарі повітря. Висоту приосадуватого шару повітря необхідно приймати на відкритій місцевості 6-8 м, на території забудови – рівній подвійній висоті забудови.

На стан мікроклімату території впливає відсоткове співвідношення забудованої території, територій малої рекреації (дворовий простір), територій проїздів, стоянок, гаражів, сусідство з незручними об'єктами чи об'єктами міської інфраструктури, які постійно турбують населення (вокзали, ринки, кладовища), «стерильність» житлової зони (наявність чи відсутність на її території ділянок з іншим функціональним призначенням), щільність населення (як денного так і нічного, особливо для ділянок соціального житла), рівні граничнодопустимої концентрації шкідливих речовин в атмосфері, вигляд із вікна та ін.

Мікрокліматичні умови на території міста залежать від впливу таких містобудівних факторів, як функціональне використання території, щільність, висота і прийоми забудови, наявність зелених насаджень та їхній породний склад.

Розглядаючи функціональні зони, їх поділяють за ступенем забруднення повітря пилом і газами, наявності водойм і зелених насаджень. Щільність, висота і

композиція забудови, у свою чергу, впливають на інсоляцію території, швидкість вітру й умови аерації. Ступінь впливу зелених насаджень на мікрокліматичні умови озелененої території значна: з їхньою допомогою можна значно знизити пряму сонячну радіацію, температуру повітря і поверхні, швидкість вітру й у деяких випадках підвищити вологість повітря.

Варто пам'ятати, що крім перерахованих факторів важливу роль відіграє рельєф території, тому що за всіх рівних умов орієнтація схилів впливає на інтенсивність сонячної радіації і як наслідок – нагрів повітря, ґрунту й інших поверхонь. Влітку на вулицях і площах міста, на територіях житлових кварталів, скверів і парків формується свій мікроклімат, що може значно відрізнятися від загального кліматичного фону міста. Мікроклімат міських територій є одним з основних фізико-гігієнічних факторів зовнішнього середовища, що визначають умови праці, побуту і відпочинку людини, і повинен відповідати високим санітарним вимогам.

Запитання для самоконтролю:

1. Які чинники впливають на комфортність міського середовища?
2. Що таке аерація?
3. Як аераційний режим впливає на стан міської забудови?
4. Які основні причини погіршення умов навколишнього середовища?

Тема 12. Комплексний благоустрій житлових територій

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 74 -79 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Що розміщують на території житлових мікрорайонів, кварталів, груп житлових будинків?
2. Що входить до складу житлової забудови?
3. Назвіть планувальні елементи благоустрою?
4. Що належить до господарських майданчиків?
5. Скільки існує типів майданчиків для відпочинку?

Тема 13. Комплексний благоустрій території дитячих закладів

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 79 -84 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Яка мінімальна відстань повинна становити від житлових та громадських будинків до блоків?
2. Назвіть вимоги до ділянки навчальних закладів?
3. Які мережі заборонено прокладати через територію дитячого садка?

Тема 14. Комплексний благоустрій територій промислових підприємств

При опрацюванні цієї теми студент повинен вивчити такі питання, використавши літературні джерела. [1, 84 -86 ст.].

Запитання для самоконтролю:

1. Назвіть елементи благоустрою на підприємстві?
2. Скільки повинен становити загальний відсоток озеленення на території підприємства?
3. Які критерії необхідно обов'язково брати при благоустрої території підприємства?

Рекомендована література

1. Планування та БНМ [Текст]: конспект лекцій для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня: фаховий молодший бакалавр, галузь знань (G) 19 Архітектура та будівництво, спеціальності (G 19) 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» денної форми навчання/ уклад. С. М. Савчук – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2025. – 90с.
2. Планування та БНМ [Текст]: методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня: фаховий молодший бакалавр, галузь знань (G) 19 Архітектура та будівництво, спеціальності (G 19) 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» денної форми навчання/ уклад. С. М. Савчук – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2025. – 30с.
3. Планування і благоустрій міст: навчальний посібник / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черноносова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2013. – 204 с.
4. Урбаністика: Навчальний посібник/ О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний. – Харків: ХДАМГ, 2003. – 244 с. <http://eprints.kname.edu.ua/>.pdf
5. Містобудування. Довідник проектувальника/за ред. Т. Ф. Панченко. - К. Укрархбудінформ,2001. - 192 с. <https://www.twirpx.com/file/1282488/>
6. Ляпенко В. О. Конспект лекцій з дисципліни «Планування міст і транспорт» (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво» зі спеціальності «Теплогазопостачання і вентиляція») / В. О. Ляпенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 72 с.
7. Мельник Ю.А. Конспект лекцій з дисципліни «Планування та благоустрій міст» для студентів спеціальності 192 – «Будівництво та цивільна інженерія» (спеціалізація «Міське будівництво та господарство») денної та заочної форм навчання. Луцьк:Луцький НТУ,2018. – 106 с.

8. Соловйова О. С. Містобудування (спецкурс): конспект лекцій для студентів 4 курсу денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальності 191 – Архітектура та містобудування /О.С. Соловйова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 44 с.
9. Основи урбаністики [Текст] : навчальний посібник для студентів базового напрямку «Архітектура». У 2-х ч. / Б. С. Посацький. — Л. : Національний ун т «Львівська політехніка», 2001 . Ч. 2 : Розпланування та забудова міст. — [Б. м.] : [б.в.], 2001. — 244 с.: іл. — Бібліогр.: с.215. — ISBN 966-553-201-4.
10. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 185 с.
11. ДБН Б.2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. – К.: Мінрегіон України, 2012. – 81 с.
12. ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки та споруди. Заклади освіти»
13. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності».
14. Закон України від 06.09.2005 № 2807-IV «Про благоустрій населених пунктів».

Планування та БНМ [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня: фаховий молодший бакалавр, спеціальності (G 19) 192 Будівництво та цивільна інженерія за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» денної форми навчання/ уклад. С. М. Савчук – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2025. – 28 с.

Комп'ютерний набір і верстка : С. М. Савчук

Редактор: С. М. Савчук

Підп. до друку___2025 р.

Формат А4. Папір офіс. Гарн.Таймс.

Умов.друк.арк. 1,25 Обл.вид.арк. 1,1.

Тираж 15 прим. Зам. 7