

**Хороша Оксана Іванівна**

**Методичні вказівки  
до виконання практичних робіт з дисципліни  
«Містобудування та територіальне планування» для  
студентів спеціальності  
192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА №1**

### **Аналіз розміщення території мікрорайону в плані міста.**

#### **Хід виконання роботи:**

Виконання роботи за цією темою передбачає такі складові: – виконання практичного завдання «Графічне опрацювання аналізу розміщення проекрованої ділянки в функціональній структурі міста та району», та розробка відповідних схем; – виконання практичного завдання «Опрацювання аналізу розміщення проекрованої ділянки в планувальній структурі міста та району», та розробка відповідних схем.

Містобудівний аналіз починається з виявлення розташування населеного пункту відносно обласного або районного центру. Від того, де розташований населений пункт залежать його транспортні та пішохідні зв'язки з прилеглими населеними пунктами, з їх центрами, з іншими установами та підприємствами обслуговування та місцями прикладання праці. Також необхідно визначити загальну площу населеного пункту, а також проаналізувати кількість населення та його демографічний склад.

Слід уточнити межі ділянки, характер рельєфу, орієнтацію відносно сторін світу, наявність або відсутність зелених насаджень, водойм, інженерних мереж тощо.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА №2, 3**

### **Функціональне зонування території мікрорайону.**

#### **Хід виконання роботи:**

При опрацювання аналізу розміщення проекрованої ділянки в функціонально-планувальній структурі міста звертається увага на його розміщення в зонально-поясній структурі міста. При опрацювання аналізу розміщення проекрованої ділянки в функціонально-планувальній структурі району звертається увага на функціональний склад району, трасування його транспортних комунікацій. При виконанні аналізу містобудівних умов проекрованої ділянки звертається увага на розміщення ділянки відносно червоних ліній, ліній забудови, елементів планування прилеглої території, а також аналізуються опорний план і архітектурний контекст.

При аналізі функціональної структури населеного пункту необхідно провести зонування території за видами її використання та визначити зони впливу (радіуси доступності) установ та підприємств громадської забудови

тих що знаходяться на території та тих що розташовані в сусідніх населених пунктів.

Функціональне зонування передбачає членування території на окремі функціональні елементи під: житловою забудовою; громадською за видами обслуговування; технічними спорудами для обслуговування району; мережею вулиць та доріг.

Використання території визначається шляхом виявлення функціональних елементів населеного пункту, розмірів ділянок різного призначення. Обстеження повинно визначити доцільність сусідства ділянок різного використання та їх відповідність нормативам, повноцінність складу функціональних зон.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4, 5

**Функціональне зонування території міста на основі врахування фактору доступності мікрорайону.**

### Хід виконання роботи:

Використання території визначається шляхом виявлення функціональних елементів населеного пункту, розмірів ділянок різного призначення. Обстеження повинно визначити доцільність сусідства ділянок різного використання та їх відповідність нормативам, повноцінність складу функціональних зон.

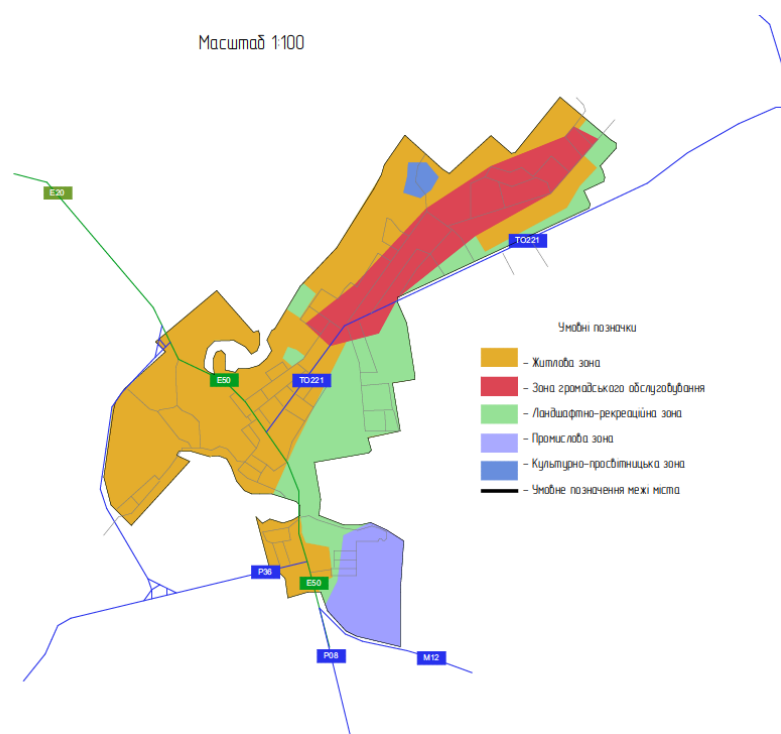


Рисунок 2.4 – Схема функціонального зонування. Масштаб.....

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6, 7**

**Визначення меж території розташування центрів тяжіння за умовами доступності.**

### **Хід виконання роботи:**

Необхідно провести ретельний аналіз існуючої забудови населеного пункту, його метою є детальне виявлення історичних пам'яток усіх видів – архітектурних, містобудівних, культурних, ландшафтних, археологічних.

Такий аналіз проводиться як методом архівного вивчення так і натурними обстеженнями.

На основі характеристики історично-цінних будинків і споруд виконується їх класифікують на пам'ятники:

- містобудування й архітектури;
- історії (будинки і споруди, пам'ятні місця);
- археології (городища, курганні, залишки древніх поселень, укріплень і каналів, доріг, древні місця поховань, ділянки історичного культурного шару древніх поселень);
- мистецтва (монументальне, образотворче й ін. види мистецтв, зв'язані з архітектурними спорудами, беруть участь у створенні виду міста).

Виділяються також другорядні пам'ятки, містобудівне значення яких зростає в залежності від їх розміщення в системі історичного ансамблю або серед нової забудови.

Для спрощення класифікації доцільно проводити індексацію території сформованої забудови, таким чином, забудова що склалася містить у собі інформацію про різноманітні якості середовища.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8, 9**

**Попередній баланс території населеного пункту**

### **Хід виконання роботи:**

Все населення міста може бути поділено на дві частини: зайняте в суспільному виробництві і несамодіяльне (діти дошкільного і шкільного віку, непрацюючі пенсіонери, інваліди, учні денних відділень учбових закладів, особи що зайняті в домашнім господарстві). Усі працюючі в свою чергу поділяються на дві групи - містоутворюючу і обслуговуючу.

- на промислових і сільськогосподарських підприємствах.
- в науково-дослідних і проектних організаціях
- в будівельно-монтажних підприємствах;

- на підприємствах і установах зовнішнього транспорту,
- в адміністративних, громадських, господарських і лікувальних закладах позаміського значення;
- у вищих і середніх учбових закладах (педагогічний і учбово-допоміжний склад - 20...25% чисельності студентів денного відділення, 10% чисельності студентів технікумів).

Розвиток міста знаходиться в прямій залежності від темпів і масштабів розвитку підприємств і закладів містобудівної групи. Це дозволяє визначити перспективну чисельність населення за методом трудового балансу - по чисельності містоутворюючої групи та її питомій вазі в загальній чисельності населення.

Баланс території характеризує використання території за цільовим призначенням по забезпеченню житлових та громадських функцій.

Він відображає функціональне зонування території. Його складають у формі таблиці 2.2

Таблиця 2.2 Попередній баланс території

№п/п	Найменування	Площа, м <sup>2</sup> (га)	%
1	Житлова територія: – багатоповерхова – садибна		
2	Історико-архітектурні пам'ятки		
3	Будівлі, що втратили експлуатаційні властивості		
4	Вулиці, дороги, проїзди		
5	Громадські заклади		
6	Торгівельні заклади		
7	Комунально-складські території		
8	Промислові території		
9	Території зовнішнього транспорту		
10	Водні простори		
11	Території санітарно-захисних зон		
12	Рекреаційні території		
13	Зелені насадження		
14	Цвинтарі		
15	Складські землі		
16	Землі с/г призначення		

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11

### Визначення максимально-допустимої щільності житлового фонду та забудови при заданих санітарно-гігієнічних параметрах

#### Хід виконання роботи:

Потрібно визначити нормативні обсяги основних об'єктів міського господарства (кількість, продуктивність, площу тощо). Отримані нормативні обсяги слід порівняти із фактичними конкретного населеного пункту і зробити висновки щодо їх відповідності, частки території, яку займають об'єкти міського господарства, тощо.

#### 1. Житловий фонд та сельбищна територія:

- обсяг житлового фонду, тис. м<sup>2</sup>

$$Ж_{\phi} = \sum N_i \cdot ж_i, \quad (1)$$

де  $N_i$  - кількість мешканців у  $i$ -й житловій зоні, тис. жителів;

$ж_i$  - житлова забезпеченість  $i$ -ї житлової зони (багатоповерхової малоповерхової), м<sup>2</sup>/особу, яку приймають за даними генерального плану міста; в середньому вона становить:

- для багатоповерхової забудови  $ж_{б} = 20..25$  м<sup>2</sup>/особу;
- для малоповерхової забудови  $ж_{м} = 25..35$  м<sup>2</sup>/особу.

- площа сельбищної території, га

$$A_{с.т.} = \sum N_i \cdot z_i, \quad (2)$$

де  $z_i$ - норма заселення  $i$ -ї зони, га/1000 осіб.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

Оптимізація розміщення житлової забудови в генеральному плані міста по комплексу приведених будівельних та експлуатаційних витрат.

#### Хід виконання роботи:

До обслуговуючої групи населення належать особи, що працюють в дитячих дошкільних закладах, школах, закладах культури і мистецтва, охорони здоров'я, фізкультури та спорту, працівник торгівлі, громадського харчування, закладів управління та фінансування міста, підприємств зв'язку, побутового обслуговування, комунального господарства.

Архітектурно-планувальні рішення, обумовлюються містобудівними умовами, і залежать від положення населеного пункту в структурі обласного значення.

З метою визначення раціональної архітектурно-планувальної структури населеного пункту, в цьому підрозділі необхідно встановити основні планувальні осі та вузли району в поєднанні з планувальним каркасом області, а також проаналізувати транспортне забезпечення населення. Оптимальне рішення в процесі удосконалення планувальної структури може бути одержано в результаті поєднання загальноміських проблем: розселення та розміщення об'єктів матеріально-просторового середовища з архітектурно-планувальним рішення території.

З цією метою необхідно виявити цінні в містобудівному відношенні території в структурі району. До таких територій відносяться території, які примикають до головних осей і вузлів міського та районного значення.

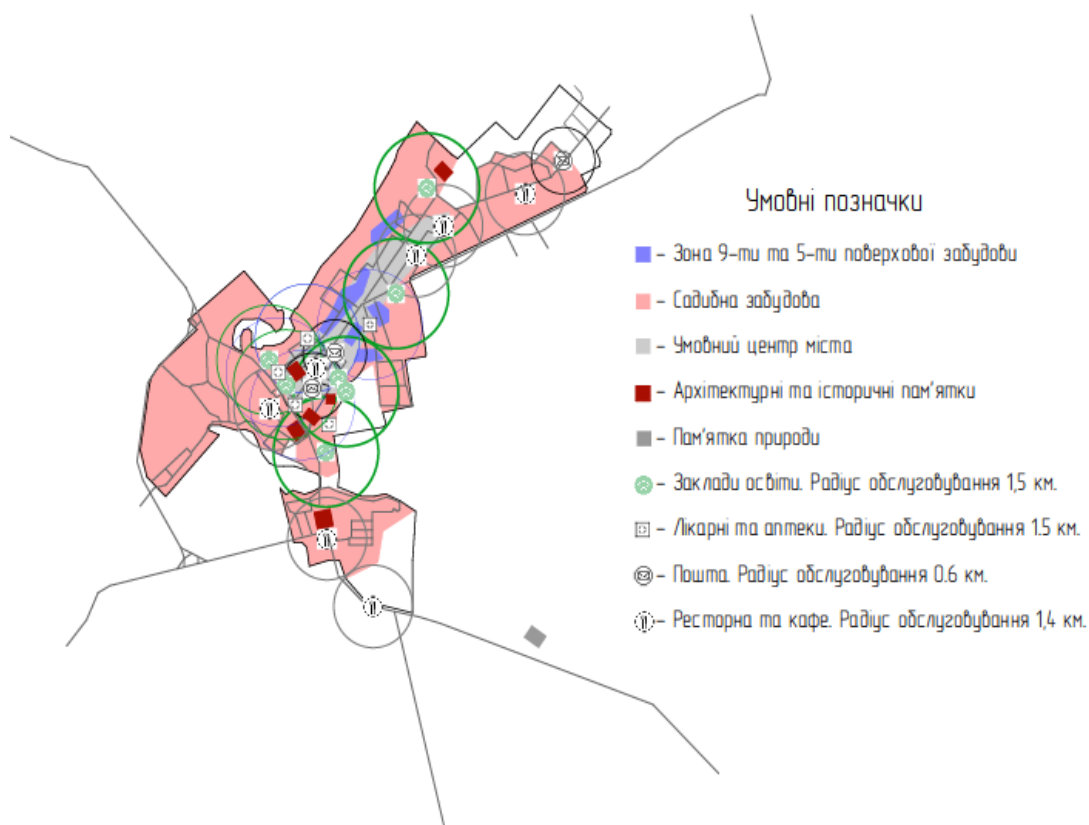


Рисунок 2.3 – Архітектурно-планувальна схема. Масштаб.....

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12**

### **Аналіз умов розміщення району реконструкції в плані міста**

#### **Хід виконання роботи:**

На підставі проведеного аналізу та розрахунку основних об'єктів міського господарства необхідно визначити комплекс цілей та завдання для розвитку населеного пункту.

Необхідно описати сильні та слабкі сторони населеного пункту. Де сильні сторони будуть основою базової стратегії розвитку населеного пункту, а слабкі сторони визначають уразливість і необхідність коректуючих дій.

Процес стратегічного планування починається з визначення місії та стратегічного бачення бажаного стану населеного пункту в майбутньому. Враховується сукупність унікальних історичних і сучасних особливостей разом із конкурентними перевагами — які уже є та які потрібно здобути чи розвинути для подальшого динамічного розвитку.

Розвиток населеного пункту складається з низки стратегічних напрямів, які повинні не лише повністю відповідати баченню розвитку та місії, а й базуватися на проведеному аналізі розвитку та перевагах, ресурсах і ключових можливостях. З визначенням напрямів розвитку продовжується процес свідомого вибору конкретних способів, системи цілей і результатів розв'язання ідентифікованих проблем або реалізації можливостей. Кожен зі стратегічних напрямів конкретизується в стратегічних і оперативних цілях.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 13**

### **Визначення ділянок прогнозованого розвитку громадських та житлової функцій**

#### **Хід виконання роботи:**

Стратегія сталого розвитку складається з низки конкретних заходів, спрямованих на досягнення цілей, визначених стратегічними пріоритетами, і в кінцевому рахунку – визначеного бачення розвитку населеного пункту.

На підставі попереднього аналізу, необхідно розробити програму розвитку населеного пункту. Привабливість інвестиційного клімату населеного пункту зумовлює низка факторів, а саме:



- вигідне географічне положення;
- багатий природно-ресурсний потенціал;
- розгалужена мережа транспортного сполучення;
- багата історична та культурна спадщина;
- конкурентні трудові ресурси;
- висока ділова активність громадськості;
- активізація транскордонного співробітництва;
- зацікавленість місцевої влади у залученні інвестиційних ресурсів та забезпеченні сталого розвитку міста.

До орієнтованого преліку щодо розвитку населеного пункту можа віднести:

- розвиток житлово-комунального господарства;
- транспортно-логістичної інфраструктура;
- розвиток підприємств експортоорієнтованих товарів та імпортозаміщуючих видів продукції;
- створення ділового фінансово-торгового та офісно-готельного центру, а саме - будівництво нових і реконструкція існуючих споруд, створення мережі сучасних готелів, бізнес-центрів, розвиток телекомунікаційних систем та інформаційних технологій тощо;
- об'єкти туристичного комплексу;
- промоція інвестиційного потенціалу міста;
- інвестиції у впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій;
- розвиток медичної сфери;
- розвиток культури та освіти;
- розвиток спорту та культури;
- розвиток інфраструктури соціального захисту;

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 14**

**Розрахунок ємності закладів культурно-побутового обслуговування**

### **Хід виконання роботи:**

Необхідно провести аналіз стану і рівня розвитку соціальної інфраструктури населеного пункту.

Соціальна інфраструктура – комплекс об'єктів (підприємств, закладів, організацій та споруд), які забезпечують умови функціонування суспільного виробництва і життєдіяльності населення, формування фізично та інтелектуально-розвиненого, суспільно-активного індивіда.

Основа поділу соціальної інфраструктури на частини та ланки – спільне функціональне призначення складових у процесі суспільного відтворення, тобто спрямованість об'єктів та створення умов для задоволення певного кола потреб суспільства, населення, виробництва.

У загальному вигляді соціальну інфраструктуру поділяють на соціально-побутову та соціально-культурну частини.

Соціально-побутова інфраструктура спрямована на створення умов для відтворення задоволення її потреб у належних умовах життя.

Соціально-культурна інфраструктура сприяє відтворенню духовних, інтелектуальних (через культурно-освітнє середовище) та значною мірою фізичних властивостей індивіда, формуванню його як економічно активної особистості, що відповідає певним вимогам суспільства до якості робочої сили.

До соціально-побутової інфраструктури відносяться об'єкти:

- торгівлі;
- громадського харчування;
- побутового обслуговування;
- житлового господарства;
- комунального господарства;
- міського транспорту.

До соціально-культурної інфраструктури відносяться об'єкти:

- освіти;
- науки;
- релігійності;
- охорони здоров'я;
- соціального забезпечення;
- культури та мистецтва;
- фізичної культури та спорту.
- рекреаційного господарства.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 15

### Складання балансу ємності центрів обслуговування міста

#### Хід виконання роботи:

Приведений баланс території характеризує використання території за цільовим призначенням. Він відображає функціональне зонування території після реалізації проекту розвитку населеного пункту.

Розмір територій для окремих планувальних структур залежить від конкретних умов проектування об'єкту, вихідних даних, але остаточне рішення приймається і погоджується відповідно до нормативів, поданих в Державних Будівельних нормах України, які регламентують розміри земельних ділянок для тих чи інших цілей.

Таблиця 3.1 Приведений баланс території

№	Найменування	Площа, м <sup>2</sup>	%
1	Житлова територія:		
	-Зона садибної забудови	2025081 м <sup>2</sup>	18,63 %
	-Зона блокованої малоповерхової забудови	464149 м <sup>2</sup>	4,27 %
	-Зона змішаної багатоповерхової житлової забудови та громадської забудови	11957 м <sup>2</sup>	0,11 %
2	-Зона загальноміського центру	217400 м <sup>2</sup>	2 %
	-Навчальна зона	152180 м <sup>2</sup>	1,40 %
	-Культурна та спортивна зони	655461 м <sup>2</sup>	6,03 %
	-Лікувальна зона	317404 м <sup>2</sup>	2,92 %
	-Торгівельна зона	938081 м <sup>2</sup>	8,63 %
3	-Рекреаційна зона активного відпочинку	673940 м <sup>2</sup>	6,2 %
	-Рекреаційна зона озелених територій загал. користув.	796771 м <sup>2</sup>	7,33 %
	-Рекреаційна зона обмеженого користування	1056564 м <sup>2</sup>	9,72 %
	-Зона зелених насаджень спец. Призначення	914167 м <sup>2</sup>	8,41 %
	-Зона меморіальних комплексів та парків пам'яті	466323 м <sup>2</sup>	4,29 %
4	Зона транспортної інфраструктури	6522 м <sup>2</sup>	0,06 %
5	Зона інженерної інфраструктури	25001 м <sup>2</sup>	0,23 %
6	-Зона розміщення об'єктів 3-класу санітарн. класифік.	127179 м <sup>2</sup>	1,17 %
	-Зона розміщення об'єктів 4-класу санітарн. класифік.	232618 м <sup>2</sup>	2,14 %
	-Зона розміщення об'єктів 5-класу санітарн. класифік.	14131 м <sup>2</sup>	0,13 %
7	-Зона підприємства III класу шкідл.	2174 м <sup>2</sup>	0,02 %
	-Зона підприємства IV класу шкідл.	4348 м <sup>2</sup>	0,04 %
	-Зона підприємства V класу шкідл.	6522 м <sup>2</sup>	0,06 %
	Резервні території	171600	1,44%
8	Історико-архітектурні пам'ятки	204356 м <sup>2</sup>	1,88 %
9	Вулиці, дороги, проїзди	348927 м <sup>2</sup>	3,21 %
10	Водні об'єкти	1087000 м <sup>2</sup>	10 %
11	Спеціальна зона	121744 м <sup>2</sup>	1,12 %
12	Всього	10971600 м <sup>2</sup>	100 %

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 16

### Аналіз щільності розподілу об'єктів по території району

#### Хід виконання роботи:

**Міські зелені насадження:** площа зелених насаджень (загальноміських та у житлових районах), га

$$A_{з.н.} = 0,1 \cdot N \cdot \sum z_i, \quad (3)$$

де  $N$  - загальна кількість мешканців у місті, тис. жителів;

$0,1$  - перевідний коефіцієнт ( $m^2$  у га і тис. жителів - в особи);

$z_i$  - норма озеленення  $i$ -го виду,  $m^2$ /особу.

**3. Зони короткочасного відпочинку:** сумарна площа територій зон короткочасного відпочинку, га

$$A_{к.в.} = 0,1 \cdot f_v \cdot K_v \quad (4)$$

де  $f_v$  - норма площі на 1-го відвідувача,  $m^2$ /особу,

$K_v$  - кількість одночасних відвідувачів зон короткочасно відпочинку, тис. осіб; орієнтовно значення  $K_v$  можна прийняти 10% загальної чисельності населення міста  $N$  [32, дод. 1].

**4. Комунально-складські зони:** розміри земельних ділянок під склади, га

$$A_{к.с.} = 0,1 \cdot f_{к.с.} \cdot N \quad (5)$$

де  $f_{к.с.}$  - норма площі складів у розрахунку на 1-го жителя,  $m^2$ /особу (2,0-2,5  $m^2$ /жителя).

**5. Об'єкти обслуговування населення:** сумарна площа, га

$$A_{об} = N \cdot \sum n_i \cdot f_i \cdot k_i, \quad (6)$$

де  $n_i$  - норматив у розрахунку на 1000 жителів для  $i$ -го виду побутового обслуговування [ДБН Б.2.2-12:2019, додаток Е.4], місць,  $m^2$ , кг тощо;

$f_i$  - розрахункова площа для одиниці виміру  $n_i$  [ДБН Б.2.2-12:2019, додаток Е.4];

$k_i$  - перевідний коефіцієнт, що залежить від розмірності одиниць виміру нормативу  $n_i$  та розрахункової площі  $f_i$ , зокрема для:

• **ринкових комплексів:**  $n_{рк}$ ,  $m^2$  торгової площі/1000 жит.;  $f_{рк}$ ,  $m^2/m^2$  торгової площі;  $k_{рк} = 1/10\ 000$  (1га=10 000  $m^2$ );

• **підприємств громадського харчування:**  $n_{гх}$ , місць/1000 жит.;  $f_{гх}$ , га/100 місць;  $k_{гх} = 1/100$ ;

• **хімчисток:**  $n_x$ , кг/зм.1000 жит.;  $f_x$ , га/об'єкт;  $k_x = 1$ ; додатково визначають продуктивність  $\Pi_x$ , кг/зміну, кількість об'єктів  $K_x$  та площу для них  $A_x$ :

$$\Pi_x = N \cdot n_x;$$

$$K_x = \frac{\Pi_x}{\Pi_0}; \quad (7)$$

$$A_x = K_x \cdot f_x,$$

де  $\Pi_0$  - продуктивність однієї хімчистки, кг/зміну; для орієнтовних розрахунків можна прийняти  $\Pi_0 = 40$  кг/зміну;

•*лазень*:  $n_l$ , помивочиих місць/1000 жителів;  $f_l$ , га/об'єкт;  $k_l = 1$ ; додатково визначають загальну кількість помивочиих місць  $K_{лм}$ , кількість лазень  $K_l$  та площу для них  $A_l$ :

$$\begin{aligned} \Pi_{лм} &= N \cdot n_l; \\ K_l &= \frac{K_{лм}}{K_0}; \end{aligned} \quad (8)$$

$$A_l = K_l \cdot f_l,$$

де  $K_0$  - кількість помивочиих місць в одній лазні, місць; для орієнтовних розрахунків можна прийняти  $K_0 = 20$  місць/лазню;

•*підприємства побутового обслуговування*:  $n_{по}$ , робочих місць/1000 жителів;  $f_{по}$ , га/10 місць;  $k_{по} = 1/10$ .

За потреби аналогічним чином розраховують обсяги і площі необхідних територій і для інших установ та підприємств обслуговування згідно чинних нормативних даних.

**6. Об'єкти житлово-комунального господарства: сумарна площа, га**

$$A_{ЖКГ} = N \cdot \sum n_i \cdot f_i \cdot k_i, \quad (9)$$

де  $n_i$  - норматив у розрахунку на 1000 жителів для і-го виду побутового обслуговування [ДБН Б.2.2-12:2019, додаток Е.4], місць, м<sup>2</sup>, кг тощо;

$f_i$  - розрахункова площа для одиниці виміру  $n_i$  [ДБН Б.2.2-12:2019, додаток Е.4];

$k_i$  - перевідний коефіцієнт, що залежить від розмірності одиниць виміру нормативу  $n_i$  та розрахункової площі  $f_i$ , зокрема для:

•*житлово-експлуатаційних організацій*:  $n_{жео}$ , об'єкт на 20 тис.жит.; /  $f_{жео}$ , га/об'єкт;  $k_{жео} = 1/20$  (1 об'єкт на 20 тис. жит);

•*готелі*:  $n_z$ , місць/1 тис.жит;  $f_z$ , м<sup>2</sup>/місце;  $k_z = 1/10\ 000$  (1га = 10 000 м<sup>2</sup>);

•*громадські вбиральні*:  $n_{зв}$ , прилад/1 тис .жит;  $f_{зв}$ , м<sup>2</sup>/прилад (~ 15 м<sup>2</sup>/прилад);  $k_{зв} = 1/10\ 000$  (1 га = 10 000 м<sup>2</sup>);

•*пожежне депо*:  $n_{нд}$ , пож.авто/Z тис. жит;  $f_{нд}$ , га/об'єкт;  $k_{нд} = 1/Z$ ; додатково визначають кількість пожежних автомобілів  $K_{н.ав.}$ , кількість пожежних депо  $K_{нд}$ . та площу для них  $A_{нд}$ .

$$K_{н.ав} = \frac{N}{Z};$$

$$K_{n.\partial} = \frac{K_{n.av}}{K_{av.\partial}}; \quad (10)$$

$$A_{n\partial} = K_{n\partial} \cdot f_{n\partial},$$

де  $Z$  - нормативна кількість жителів, яку обслуговує один пожежний автомобіль;  $K_{av.\partial}$  - середня кількість пожежних автомобілів в одному депо; для орієнтовних розрахунків можна прийняти  $K_{av.\partial} = 5-8$  авто/депо;

• **похоронне бюро, кладовища:**  $n_{nb}$ , похоронних бюро на  $Z$  тис. жителів;  $f_{nb}$ , га/1000 жителів;  $k_{nb} = 1$ ; додатково визначають кількість похоронних бюро  $K_{nb}$ , та сумарну площу кладовищ  $A_{кл}$ :

$$K_{nb} = \frac{N}{Z};$$

$$A_{nb} = A_{n\partial} \cdot N, \quad (11)$$

де  $Z$  - нормативна кількість жителів, яку обслуговує одне похоронне бюро.

### 7. Об'єкти інженерного забезпечення: сумарна площа, га

$$A_{OIZ} = \sum n_i \cdot f_i, \quad (12)$$

де  $n_i$  - кількість об'єктів інженерного забезпечення  $i$ -го виду;

$f_i$  - середня розрахункова площа об'єктів інженерного забезпечення  $i$ -го виду, га/об'єкт;

Значення  $n_i$  та  $f_i$ , визначають залежно від продуктивностей систем кожного виду, розмірів населеного пункту, типів споруд та місцевих умов.

• **водопостачання і водовідведення:** розрахункові добові продуктивності кожної із систем

$$Q_{p.доб.} = K_{доб.макс} \cdot \frac{q_0 \cdot N}{1000 \cdot a_{нас}}$$

де  $K_{доб.макс}$  - максимальний коефіцієнт добової нерівномірності водоспоживання ( $K_{доб.макс} = 1,1 - 1,3$ );

$q_0$  - норма водоспоживання, л/особу/добу [ДБН В.2.5-74:2013, табл. 1];

$a_{нас}$  - частка водоспоживання населенням ( $a_{нас} = 0,5 - 0,8$ ).

Розрахункову площу об'єктів водопостачання і водовідведення  $f_e$  приймають за даними генплану міста і [ДБН Б.2.2-12:2019, табл. 11.1] ( $f_e \sim 0,5$  га/об'єкт).

• **газопостачання,** основними об'єктами системи є газорегуляторні пункти (ГРП), орієнтовну кількість яких  $n_{ГРП}$  можна приймати залежно від радіусу дії (400 - 1000 м) і площ сельбшцних територій  $A_{ст}$ ; середня розрахункова площа для розміщення ГРП становить  $f_{ГРП} \sim 0,2$  га/ГРП.

• **теплопостачання:** основними об'єктами є котельні, орієнтовну кількість яких  $n_{кот}$  можна прийняти із розрахунку 1 котельня на 7 тис.

жителів, а середню теплопродуктивність  $\sim 20$  МВт; середню розрахункову площу для однієї котельні  $f_{кот}$  слід приймати за [ДБН Б.2.2-12:2019, табл. 11.6] ( $f_{кот} \sim 1,5 - 3,0$  га/котельню).

•**електропостачання:** основні об'єкт - трансформаторні підстанції (ТП), орієнтовну кількість яких  $n_{ТП}$  можна прийняти залежно від радіусу дії (100-400 м), а середню розрахункову площу для однієї ТП  $f_{ТП}$  - за [ДБН Б.2.2-12:2019, п. 11.3.5] ( $f_{ТП} \sim 0,5-1,5$  га/ТП).

Крім, розглянутих вище, аналогічним чином визначають обсяги для інших об'єктів міського господарства, зокрема, для закладів охорони здоров'я, освіти, культури тощо.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 17**

### **Визначення територіально-просторових резервів планувальної структури міста**

#### **Хід виконання роботи:**

Термін окупності визначається як період часу, упродовж якого інвестиції будуть повернені за рахунок доходів, одержаних від реалізації інвестиційного проекту. Точніше, під терміном окупності розуміють тривалість періоду, протягом якого сума чистих доходів, дисконтованих на момент завершення інвестицій, дорівнює сумі використаних інвестицій.

Строк окупності інвестицій визначається як відношення інвестиційних вкладень до річного прибутку і складає:

$$T_{ок} = I / П_p,$$

де  $I$  – інвестиції вкладень, грн.

$П_p$  – річний прибуток, грн..

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 18**

### **Визначення сумарної ємності об'єктів району по критерію транспортної ємності**

З позицій суспільної географії краще описується суть цього поняття терміном «транспортна дискримінація». Він має більш широку сутність і значно коректніше пояснює проблему транспортної територіальної доступності населення певної території. Під транспортною дискримінацією А. Мазурова та П. Вірченко розуміють явище просторової обмеженості транспортних послуг будь-якого територіального утворення (країни,

області, району, міста, села) через низький або недостатній рівень розвитку транспортної мережі на певній території. Відповідно, під територією транспортної дискримінації, розуміють територію, яка характеризується обмеженістю транспортної інфраструктури та недостатнім рівнем розвитку транспортної мережі. Таким чином, транспортна дискримінація обмежує рівність людей, які проживають на певній території, стосовно якісних транспортних послуг, впливає на звуження мобільності населення, призводить до зниження їх конкурентоспроможності, змушує їх витратити більшу кількість часу та кошти на поїздки [3].

Під час дослідження транспортної доступності на локальному рівні важливим є її розгляд відповідно до функціонального зонування міста, оскільки транспортна інфраструктура не тільки фіксує планувальну структуру міста, а й багато в чому визначає її подальший розвиток. Причина цього не тільки в тому, що об'єкти транспортного будівництва – міські магістралі, вулиці й дороги, лінії суспільного транспорту, дуже коштовні й через це є одними з найбільш стабільних елементів міського планування, а також у тому, що території, які прилягають до головних вузлів та осей транспортної інфраструктури, найбільш вигідні, комфортні з погляду умов транспортної доступності. Це робить їх найбільш придатними для розміщення найважливіших об'єктів міського будівництва – місць прикладання праці, крупних установ обслуговування.

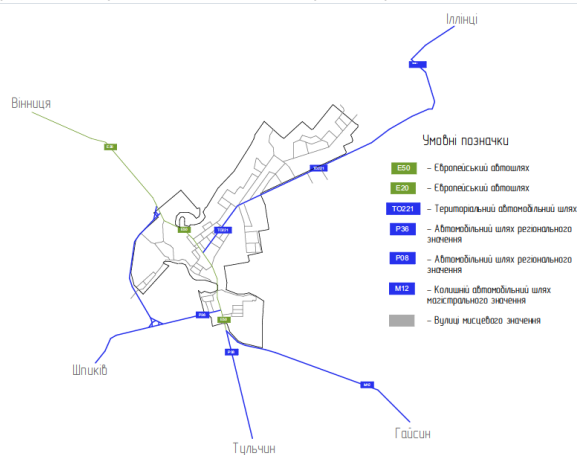


Рисунок 2.2 – Схема транспортно-дорожньої мережі. Масштаб.....

Таким чином, конфігурація транспортної інфраструктури закріплюється при плануванні міста ділянками, що тяжіють до неї. Вони мають найбільш високу інтенсивність освоєння міського простору. Разом вони складають відносно незмінну, стійку в часі основу просторово-



планувальної організації міста, для позначення якої в сучасній містобудівній теорії використовують термін «каркас» [7].

У містобудівній практиці під час розробки генеральних планів міст та комплексних схем розвитку міст обов'язково розраховується доступність загальноміського центру, головних центрів прикладання праці, селитебних та рекреаційних зон. Для цього будуються карти з концентричними кілометровими лініями та ізохронами – лініями однакової транспортної доступності.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Білоконь Ю.М. Проблеми містобудівного розвитку територій: Навчальний посібник. – К.: Укрархбудінформ, 2001. – 70с.
2. Дідик В.В. Планування міст: [Навч. посібник] / Дідик В.В.,Павлів В.В – Львів: Львівська політехніка, 2006. – 407с.
3. "Планування і забудова територій" ДБН Б.2.2-12:2019 [Чинний від 19.03.2019] – Держбуд України, Київ, 2019. – 185с.
4. Петришин Г. П., Посацький Б. С., Криворучко Ю. І. та ін. Містобудівне проектування. Частина I: Місто як об'єкт проектування. Навчальний посібник/ Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. 328 с.
5. Тімохін В.О. Архітектура містобудівного розвитку. 7 книг з теорії містобудування. – К: КНУБА. – 2008. – 629 с., іл.
6. Ткачук О.А. Міське будівництво та господарство. Навчальний посібник. Рівне: НУГВ, 2018 - 244 с.

Допоміжна:

1. Петришин Г. П., Посацький Б. С., Криворучко Ю. І. Містобудівне проектування. Частина II: Проектування структурних елементів міста. Навчальний посібник /Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. 288 с.
2. Лукьянова Л.Г. Рекреационные комплексы: [Учебное пособие для студентов высших учебных заведений] / Лукьянова Л.Г., Цыбух В.И.– Киев: Вища шк., 2004. – 112 с

