

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

КАФЕДРА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ, БУДІВНИЦТВА
АВТОДОРОГ ТА ГЕОДЕЗІЇ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання практичних робіт з дисципліни
«Оцінка земель» для студентів ступеня магістра
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної
та заочної форм навчання

Дніпро
2018

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Оцінка земель» для студентів ступеня магістра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної та заочної форм навчання/ Укладачі: Кірічек Ю. О., Ландо Є. О.– Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2018. – 48 с.

Методичні вказівки призначені для виконання практичних робіт студентами ступеня магістра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної та заочної форми навчання з дисципліни «Оцінка земель».

У методичних вказівках подані рекомендації щодо виконання практичних робіт, наведені основні формули, приклади розрахунків, основний довідковий матеріал, що не замінює підручник та іншу технічну літературу, поглиблене самостійне вивчення якої є обов'язковим.

Укладачі: Кірічек Ю. О., д.т.н., професор, завідувач кафедри
землевпорядкування, будівництва автодоріг та геодезії ДВНЗ
ПДАБА;
Ландо Є. О., к.т.н., доцент кафедри землевпорядкування,
будівництва автодоріг та геодезії ДВНЗ ПДАБА

Відповідальний за випуск: Кірічек Ю. О., д.т.н., професор, завідувач
кафедри землевпорядкування, будівництва автодоріг та
геодезії ДВНЗ ПДАБА.

Рецензент: Бегічев С. В., к.т.н., доцент кафедри землевпорядкування,
будівництва автодоріг та геодезії ДВНЗ ПДАБА

Затверджено на засіданні кафедри
землевпорядкування, будівництва
автодоріг та геодезії ПДАБА
Протокол № 3 від 13.10.2017 р.
Завідувач кафедри Кірічек Ю. О.

Затверджено на засіданні
Президії методичної ради ПДАБА
Протокол № 3(122) від 10.01.2018 р.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Тематичний план практичних занять	4
2. Вихідні дані до практичних робіт	5
Практичне заняття 1. Розв'язання задач з економічної математики. Розрахунки на основі складного проценту. Функції грошової одиниці у процедурах оцінки земель.	6
Практичне заняття 2. Видача курсового проекту з нормативної грошової оцінки земельних ділянок населених пунктів. Визначення витрат на освоєння та облаштування територій.	9
Практичне заняття 3. Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення базової вартості земель населеного пункту	14
Практичне заняття 4. Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Зонування території населеного пункту.	20
Практичне заняття 5. Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення коефіцієнтів місцезростащування земельних ділянок.	22
Практичне заняття 6. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення.	23
Практичне заняття 7. Розв'язання задач оцінки земельних поліпшень витратним підходом. Вартість відтворення та заміщення. Розрахунок фізичного, функціонального та економічного зносу.	25
Практичне заняття 8. Розв'язання задач оцінки нерухомого майна порівняльним підходом. Використання методів та процедур оцінки порівняльного підходу.	29
Практичне заняття 9. Розв'язання задач оцінки нерухомого майна дохідним підходом. Розрахунок земельної ренти, чистого операційного доходу, ставки дисконту та капіталізації.	34
Практичне заняття 10 Розв'язання задач оцінки земельних ділянок підходом капіталізації чистого операційного або рентного доходу та зіставленням цін продажу подібних земельних ділянок.	38
Практичне заняття 11. Розв'язання задач оцінки земельних ділянок підходом урахування витрат на земельні поліпшення. Визначення найбільш ефективного використання земельної ділянки, витрат на поліпшення та ринкової вартості земельної ділянки.	41
Список літератури	48

ВСТУП

Грошова оцінка землі є основою економічного регулювання земельних відносин в сучасних умовах. Наявність оцінки землі дає можливість органам місцевого самоврядування реалізувати свої повноваження на підставі створення економічних умов раціонального використання земель, забезпечити необхідну основу для формування фінансово-економічної бази місцевого самоврядування за рахунок справляння плати за землю.

Нормативна грошова оцінка земельних ділянок – капіталізований рентний дохід із земельної ділянки, визначений за встановленими і затвердженими нормативами.

Об'єктами нормативної оцінки земель є територія адміністративно-територіальних одиниць, або їх частин, території оціночних районів та зон, земельні ділянки чи їх частини, або сукупність земельних ділянок та прав на них. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення проводиться не рідше одного разу у 5-7 років, а несільськогосподарського призначення один раз у 7-10 років. Нормативна грошова оцінка земель проводиться юридичними особами, які отримали ліцензії на проведення робіт із землеустрою.

Нормативна грошова оцінка земельних ділянок використовується для визначення розміру земельного податку, державного мита при міні, спадкуванні, даруванні земельних ділянок, орендної плати за земельні ділянки державної та комунальної власності, втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва, а також при розробці механізмів раціонального використання земель.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Студенти повинні знати нормативну базу грошової оцінки, загальні положення та порядок проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів, вміти виконувати розрахунки їх показників та володіти навиками практичного виконання земле оціночних робіт.

Враховуючи важливість нормативної грошової оцінки земель населених пунктів, метою виконання практичних робіт є відпрацювання її методики на основі, наближеній до реальної.

План практичних занять

1. Розв'язання задач з економічної математики. Розрахунки на основі складного проценту. Функції грошової одиниці у процедурах оцінки земель.

2. Видача курсового проекту з нормативної грошової оцінки земельних ділянок населених пунктів. Визначення витрат на освоєння та облаштування територій.

3. Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення базової вартості земель населеного пункту

4. Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Зонування території населеного пункту.

5. Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення коефіцієнтів місцезростащування земельних ділянок.

6. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення.

7. Розв'язання задач оцінки земельних поліпшень витратним підходом. Вартість відтворення та заміщення. Розрахунок фізичного, функціонального та економічного зносу.

8. Розв'язання задач оцінки нерухомого майна порівняльним підходом. Використання методів та процедур оцінки порівняльного підходу.

9. Розв'язання задач оцінки нерухомого майна дохідним підходом. Розрахунок земельної ренти, чистого операційного доходу, ставки дисконту та капіталізації.

10. Розв'язання задач оцінки земельних ділянок підходом капіталізації чистого операційного або рентного доходу та зіставленням цін продажу подібних земельних ділянок.

11. Розв'язання задач оцінки земельних ділянок підходом урахування витрат на земельні поліпшення. Визначення найбільш ефективного використання земельної ділянки, витрат на поліпшення та ринкової вартості земельної ділянки.

2. ВИХІДНІ ДАНІ ДО ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Вихідні дані до практичних робіт з дисципліни «Оцінка земель» згідно варіанту складаються з наступних даних.

1. Назва населеного пункту

2. Місце розташування населеного пункту та картографічна основа з межею населеного пункту, вулично-дорожною мережею, головними спорудами та магістральними мережами інженерного облаштування території, межами зон особливого використання земель, а також територіально-планувальними, історико-культурними, природно-ландшафтними, санітарно-гігієнічними та інженерно-геологічними особливостями території, існуючим розділом за функціональним використанням та угіддями.

3. Межі агровиробничих груп ґрунтів, їх шифри, номенклатура та експлікація ґрунтів.

4. Землеоціночна структуризація населеного пункту з межами і номерами оціночних районів, межами економіко-планувальних зон та земель сільськогосподарського призначення.

5. Статистичні та нормативні дані про витрати на облаштування території населеного пункту: відновна вартість головних споруд і магістральних мереж електропостачання, слабкострумових пристроїв, централізованого водопостачання та теплопостачання, газопостачання, вартість твердого покриття вуличної мережі.

6. Землеоціночні райони та квартали, їх площа та характеристики.

7. Склад та площі земель за функціональним використанням в межах оціночних зон та кварталів.

8. Локальні фактори земельної ділянки, що підлягає грошовій оцінці.

Практичне заняття 1.

Розв'язання задач з економічної математики. Розрахунки на основі складного проценту. Функції грошової одиниці у процедурах оцінки земель.

Для визначення вартості власності, що приносить дохід, необхідно визначити поточну вартість грошей, які будуть отримані через деякий час у майбутньому.

Відомо, що в умовах інфляції куди більш очевидно, що гроші змінюють свою вартість з плином часу. Основними операціями, що дозволяють зіставити різночасові гроші, є операції накопичення і дисконтування.

Накопичення - це процес приведення поточної вартості грошей до їх майбутньої вартості, за умови, що вкладена сума утримується на рахунок протягом певного часу, приносячи періодично накопичується відсоток.

Дисконтування - це процес приведення грошових надходжень від інвестицій до їх поточної вартості.

В оцінці ці фінансові розрахунки базуються на складному процесі, коли кожне наступне нарахування ставки відсотка здійснюється як на основну суму, так і на нараховані за попередні періоди невикрачені відсотки.

Всього розглядають 6 функцій грошової одиниці, заснованих на складному відсотку. Для спрощення розрахунків розроблено таблиці функцій для відомих ставок доходу та періоду накопичення (I і n), крім того, використовують фінансовий калькулятор для розрахунку шуканої величини.

Шість функцій грошової одиниці.

F_1 – майбутня вартість грошової одиниці; F_2 – нагромадження грошової одиниці за період; F_3 – коефіцієнт відшкодування капіталу; F_4 – поточна вартість грошової одиниці; F_5 – поточна вартість одиничного ануїтету; F_6 – внесок на амортизацію грошової одиниці.

F_1 – майбутня вартість грошової одиниці – це функція, яка визначає величину майбутньої вартості сьогоднішньої грошової одиниці через n періодів при складному проценті r :

$$F_1 = (1 + r)^n \quad (1.1)$$

F_2 – нагромадження грошової одиниці за період – це функція, що дає змогу визначити вартість серії рівних платежів, депонованих у кінці кожного інтервалу за аналізований період:

$$F_2 = \frac{(1 + r)^n - 1}{r} \quad (1.2)$$

F_3 – коефіцієнт відшкодування капіталу – це функція, що відображає суму рівновеликого періодичного вкладу, майбутня вартість якого через n періодів за заданого проценту r дорівнює 1.

$$F_3 = \frac{r}{(1 + r)^n - 1} \quad (1.3)$$

F_4 – поточна вартість грошової одиниці – це функція, що відображає поточну вартість однієї грошової одиниці через n періодів при r відсотках річних. Вона є оберненою до функції F_1 :

$$F_4 = \frac{1}{(1 + r)^n} \quad (1.4)$$

F_5 – поточна вартість одиничного ануїтету – це функція, що відображає поточну вартість серії майбутніх рівних одиничних платежів протягом періоду n за норми процента r . Перші надходження у цій серії поступають в кінці першого періоду, а наступні – в кінці наступних періодів:

$$F_5 = \sum_{n=1}^l \frac{1}{(1 + r)^n} = \frac{1 - \frac{1}{(1 + r)^n}}{r} \quad (1.5)$$

F_6 – внесок на амортизацію грошової одиниці – це функція, яка показує розмір платежів протягом періоду n , щоб їх поточна вартість за норми процента r в кінці періоду дорівнювала 1:

$$F_6 = \frac{r}{1 - \frac{1}{(1 + r)^n}} \quad (1.6)$$

Зв'язок між функціями грошової одиниці

Усі шість функцій грошової одиниці побудовані на використанні однієї теоретичної залежності $(1 + r)^n$, що відображає нагромадження суми грошової одиниці.

Функція грошової одиниці	Обернена функція грошової одиниці
F_1 – майбутня вартість грошової одиниці	F_4 – поточна вартість грошової одиниці
F_2 – нагромадження грошової одиниці за період	F_5 – поточна вартість одиничного ануїтету
F_3 – коефіцієнт відшкодування капіталу	F_6 – внесок на амортизацію грошової одиниці

Розглянемо поширені задачі на складні відсотки.

Задача 1. Вкладник поклав на депозит \$3000 під 9% річних на 10 років. Яка сума акумулюється наприкінці 10-го року при річній капіталізації? На скільки зросте сума порівняно з початковим внеском?

Розв'язання:

Застосовуємо формулу складних відсотків для знаходження суми наприкінці терміну

$$P_t = 3000 \left(1 + \frac{9}{100\%} \right)^{10} = 3000 \cdot 2,367 = 7102,09 \text{ (USD)}$$

Щоб дати відповідь на друге питання, від значення 7102,09 віднімаємо суму вкладу.

$$7102,09 - 3000 = 4102,09 \text{ (USD)}.$$

Різниця становить 4102 долари.

Задача 2. Інвестор вклав 7000 грн під 10% річних при умові нарахування складних процентів щокварталу. Яку суму він отримає через 8 років?

Розв'язання:

Застосовуємо 2 формулу складних відсотків. Знаходимо кількість кварталів

$$8 \cdot 4 = 32$$

та підставляємо у формулу

$$P_t = 7 \left(1 + \frac{10}{4 \cdot 100\%} \right)^{32} = 7 \cdot 2,2037 = 15426,30 \text{ (грн)}$$

Приклади контрольних задач

1. Ви поклали у банк на депозитний рахунок 1500 грн. Процентна ставка по депозиту складає 15% річних. Визначити суму вкладу : - після закінчення 7 років за умови щорічного нарахування відсотків.

2. До якої суми зросте депозитний вклад у розмірі 1500 грн. Через 10 років при ставці 10% річних. І скільки стоїть сьогодні при цій же ставке вкладений вами вклад, отриманий через вказаний період.

3. Розрахуйте, що вигідніше для вкладника: отримати 20 000 грн. сьогодні або отримати 35 000 грн. через 3 роки, якщо процентна ставка рівна 17%.

4. Скільки років знадобиться для того, щоб з 1000 грн., покладених у банк, стало 20000 грн., якщо процентна ставка рівна 14% річних?

5. Якій має бути ставка позикового відсотка, щоб 10 000 грн. накопичилось до 30 000 грн, за термін вкладу 5 років?

6. Ціну на товар понизили на 10%, а через місяць підвищили на 10%. Дорожче або дешевше став товар в порівнянні з початковою ціною? На скільки відсотків? Число збільшили на 10 %, потім ще на 10 %. На скільки процентів збільшили число за два рази?

7. Чоловік за весну схуднув на 20%, за літо видужав на 30%, за осінь схуднув на 20%, за зиму видужав на 10%. Як змінилася його вага? На скільки відсотків?

8. У газеті опубліковано, що за останні 3 місяці ціни на продукти харчування росли в середньому на 10 % за кожен місяць. На скільки відсотків зросли ціни за 3 місяці?

9. З 1 жовтня 1993 р. за зберігання грошей на терміновому депозиті впродовж року Банк виплачував доход з розрахунку 150 % від вкладеної суми; впродовж півроку - 130 % річних, впродовж трьох місяців - 120 % річних, в течії місяця - 110 % річних. Яким чином за рік на умовах Банку можна було отримати найбільший доход на 1000 грн.? Який цей найбільший доход?

10. На вашому банківському вкладі відсотки нараховуються на основі "плаваючої" ставки, яка змінюється щороку. Три роки тому ви поклали на рахунок 9000 грн., коли процентна ставка була 14%. Минулого року вона впала до 7%, а цього року встановлена на рівні 17%. Яка буде сума у вас на рахунок до кінця поточного року? Яка буде сума у вас на рахунок через 5 подальших років?

Практичне заняття 2.

Видача курсового проекту з нормативної грошової оцінки земельних ділянок населених пунктів. Визначення витрат на освоєння та облаштування територій.

Вихідні дані до практичних робіт з дисципліни «Оцінка земель» згідно варіанту складаються з даних наведених у параграфі 2. Всі вихідні дані студент отримує індивідуально. Підготовчі роботи складаються з наступних робіт.

1. Збір загальних відомостей про населений пункт.
2. Виготовлення планово-картографічної основи.
3. Визначення складу земельних угідь ґрунтового покритву.
4. Визначення витрат на облаштування території.

Грошова оцінка земель населених пунктів виконується на картографічній основі, що є копією видавничих оригіналів масштабу 1:2000, 1:5000 або 1:10000. На ній повинні бути відображенні: межа населеного пункту, вулично – дорожня мережа, головні споруди та магістральні мережі інженерного облаштування території, межі зон з особливим режимом використання земель (територіально – планувальні, історико-культурні, природно – ландшафтні, санітарно – гігієнічні та інженерно – геологічні особливості території), існуючий розподіл за функціональним використанням та угіддями.

Така основа може служити схемою функціонального використання території. Щоб виготовити схему ґрунтового покритву, на основу наносять

спеціальний зміст (межі агровиробничих груп ґрунтів і їх шифри, наводиться номенклатура і експлікація ґрунтів.)

Оскільки ґрунтові крупномасштабні обстеження на територіях населених пунктів не проводились, інформація про їх ґрунтовий покрив відсутня. Тому ґрунтовий покрив населеного пункту визначається за допомогою наявних ґрунтових планів суміжних територій та допоміжних матеріалів (топокарт, фотопланів, обстеження територій).

На схемі земле-оціночної структуризації мають бути нанесені межі і номери оціночних районів, межі економіко – планувальних зон, землі сільськогосподарського використання.

Для визначення базової вартості одного квадратного метра земель населеного пункту збираються статистичні та нормативні дані про витрати на облаштування території населеного пункту. Ці витрати включають відповідну вартість головних споруд і магістральних мереж електропостачання, слабострумних пристроїв (телефон, радіо), вартість твердого покриття вуличної мережі.

Відомості про вартість мережі електропостачання отримуються в РЕМ про вартість централізованого водопостачання і тепlopостачання – в бухгалтерії підприємств, вартість теплокомунікацій – в адміністрації районного вузла електрозв'язків, вартість газопостачання головних споруд і магістральної мережі – в районному управлінні газового господарства.

Витрати на облаштування села наведені в технічній документації, Додаток А [8]. У разі відсутності у статистичній звітності вартісних показників окремих об'єктів інфраструктури, їх відповідна вартість обчислюється на підставі укрупнених показників відповідної вартості.

Всі необхідні відомості, зібрані в процесі підготовчих робіт студент фіксує в робочому зошиті.

Для виконання практичного завдання студенту, відповідно до вихідних даних, необхідно заповнити таблицю укрупнених показників витрат на будівництво інженерних мереж та споруд.

У разі відсутності достовірних даних про відновну вартість окремих елементів інженерної інфраструктури населеного пункту можна використовувати збірники укрупнених показників відновної вартості будівель і споруд окремих інженерно-комунальних об'єктів.

$$C_{оз} = S (V, L) \times C_{ед} \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_{п} \times K_{пр} \quad (2.1)$$

де: $S (V, L)$ - площа або будівельний об'єм або довжина об'єкту оцінки залежно від того, на яку одиницю дається вартість у збірці УПВВ.

$C_{ед}$ - вартість одиниці укрупненого показника, визначаємо по збірках УПВВ.

K_1 – індекс цін, який враховує зміну цін у будівництві з 1969 по 1984р. Згідно з постановою Держбуду СРСР від 11.05.1983 р. № 94 індекс розраховується для будівництв України як твір двох коефіцієнтів K_{11} і K_{12} , тобто $K_1 = K_{11} \times K_{12}$ (де K_{11} - індекс зміни кошторисної вартості бу-

дівельно-монтажних робіт; $K_{12} = 1,02$ - територіальний коефіцієнт для Дніпропетровської області).

Таблиця 2.1

Галузь - комунальне господарство

Найменування	K_{11}	K_1
Інженерна підготовка	1,16	1,1832
Водопостачання	1,19	1,2138
Каналізація	1,19	1,2138
Теплопостачання	1,17	1,1934
Електропостачання	1,15	1,173
Телекомунікації	1,15	1,173
Газопостачання	1,19	1,2138
Вулично-дорожня мережа	1,17	1,1934
Зовнішнє освітлення	1,15	1,173
Дощова каналізація	1,19	1,2138
Озеленення	1,15	1,173
Внутрішній транспорт	1,18	1,2036

$K_2 = 1$ індекс зміни вартості підрядних робіт з 1984 по 01.01.1991г.

K_3 - загальний коефіцієнт коригування на наявні відмінності оцінюваного об'єкту від аналога, приведеного у збірці УПВВ. $K_3 = 1$

K_n - прибуток забудовника розрахований з умови рівності по депозитних валютних вкладах за даними статистичної звітності банків України – 3,3% (на дату оцінки 31.01.2018р.) з урахуванням Усередненого показника розміру засобів на покриття ризику в інвестиційній кошторисній документації ДБН Д. 1.1 - 1 - 2000 для - інженерних мереж і благоустроїв - 2,0, для об'єктів промисловості - 3,6.

K_{np} - коефіцієнт придатності об'єкту до подальшої експлуатації з урахуванням зносу. Визначається на підставі обстежень і відповідних розрахунків за формулою. $K_{np} = 1 - K_n / 100$, где K_n – знос об'єкту. $K_{np} = 1$

Таблиця 2.2

Показники та одиниці виміру	S (V,L)	$C_{ед}$	K_1	K_n	Вартість
1	2	3	4	5	6
Інженерна підготовка території:					
- намив, насипка, рекультивация, куб.м. на 1 га	5000	24,8			
- берегоукріплення, км	1000	11,3			
мощение, упор	1000	21			
- протиерозійні, протизсувні споруди, км	1000	15,7			

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6
Водопостачання:					
- головні споруди, од.	500	31,3			
- магістральні мережі, км	1000	12,4			
Каналізація:					
- головні споруди, од.	500	27,3			
- магістральні мережі, км	1000	7,6			
Теплопостачання:					
- головні споруди, од.	1000	26,2			
- магістральні мережі, км	1	68000			
Електропостачання:					
- головні споруди, од.	500	34,6			
- магістральні мережі, км	1	2430			
Телекомунікації:					
- головні споруди, од.	300	34,6			
- магістральні мережі, км	1	2430			
Газопостачання:					
- головні споруди, од.	200	41,7			
- магістральні мережі, км	1	7560			
Вулично - дорожня мережа з твердим покриттям:					
- магістральні вулиці, км	1	3600			
- житлові вулиці, км	1	8500			
- мости та шляхопроводи, од.	1	5600			
Зовнішнє освітлення, км	1000	3,7			
Дощова каналізація:					
- головні споруди, од.	60	39,8			
- магістральні мережі, км	1000	15,4			
Санітарна очистка, га	1	10400			
Озеленення, га	10000	0,97			
Внутрішній транспорт (автостанція)	600	47,3			

Для переведення в дійсні ціни на дату оцінки використовують індекси зміни вартості підрядних робіт та індекси інфляції.

Згідно листа Мінрегіону від 26.01.2018р. №7/15-945 індекс зміни вартості будівельних робіт на 1 січня 2018р. з 01.01.1991р. становить 48,43.

Індекс інфляції <https://index.minfin.com.ua/economy/index/inflation/> за січень 2018 р. становить 101,5 %.

Базою для обчислення витрат на освоєння та облаштування території міста в розрахунку на 1 м² є оціночна територія, яка дорівнює площі забудованої території населеного пункту у встановлених межах.

Для розрахунку показника площі забудованих земель міста необхідно згідно завдання підготувати дані розрахунку окремих елементів забудованої території міста.

Таблиця 2.3

Територіальні елементи	Площа, га
Територія міста у встановлених межах	
1. Територія, яка приймається для визначення базової вартості 1 м² земель міста, у тому числі:	
Забудовані землі, з них:	
• <i>землі житлової забудови</i>	
• <i>землі промисловості</i>	
• <i>землі громадського призначення</i>	
• <i>землі комерційного використання</i>	
• <i>землі транспорту, зв'язку</i>	
• <i>землі технічної інфраструктури</i>	
• <i>землі змішаного використання</i>	
• <i>землі, які використовуються для відпочинку та інші відкриті землі</i>	
Ділянки для будівництва та обслуговування житлового будинку і господарських будівель (присадибні ділянки)	
Інші землі	
2. Територія, яка не враховувалась при визначенні базової вартості 1 м² земель міста, у тому числі:	
Сільськогосподарські землі	
Ліси та інші лісовкриті площі	
Внутрішні води	
Відкриті заболочені землі	
Відкриті землі без рослинного покриву	
Смуга відводу залізниці	
Під аеропортами та відповідними спорудами	
Під відкритими розробками, кар'єрами, шахтами та відповідними спорудами	

Таким чином, витрати на освоєння та облаштування земель міста складають:

Загальна вартість (таблиця 2.2) : Площа (п.1. таблиця 2.3.)

Практичне заняття 3.

Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення базової вартості земель населеного пункту.

Землі населених пунктів включають забудовані території та землі, вільні від забудови.

Для визначення грошової оцінки забудованих земель спочатку розраховують середню грошову оцінку одного квадратного метра землі кожної категорії за функцією використання. Вона розраховується за наступною формулою:

$$Цн = В \times Нп / Нк \times Кф \times Км, \quad (3.1)$$

- де $Цн$ - нормативна грошова оцінка квадратного метра земельної ділянки (у гривнях);
- $В$ - витрати на освоєння та облаштування території з розрахунку на квадратний метр (у гривнях);
- $Нп$ - норма прибутку (6%);
- $Нк$ - норма капіталізації (3%);
- $Кф$ - коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки;
- $Км$ - коефіцієнт, який характеризує місце розташування земельної ділянки.

Коефіцієнт, який характеризує місце розташування земельної ділянки ($Км$), обумовлюється трьома групами рентоутворювальних факторів регіонального, зонального та локального характеру і обчислюється за формулою:

$$Км = Км1 \times Км2 \times Км3, \quad (3.2)$$

- де $Км1$ - регіональний коефіцієнт, який характеризує залежність рентного доходу від місцеположення населеного пункту у загальнодержавній, регіональній і місцевій системах виробництва і розселення;
- $Км2$ - зональний коефіцієнт, який характеризує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко-планувальної зони);
- $Км3$ - локальний коефіцієнт, який враховує місце розташування земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони.

Основу середньої грошової оцінки квадратного метра земель складає його базова вартість. Базова вартість одного квадратного метра земель населеного пункту ($Цнм$) визначається за формулою:

$$Цнм = В \times Нп / Нк \times Км1 \quad (3.3)$$

Коефіцієнт K_{m1} характеризує адміністративний статус населеного пункту (табл. 3.1), враховує розташування населених пунктів у приміській зоні (табл. 3.2), застосовується для населених пунктів, що мають статус курортів (табл. 3.4), враховує розташування населених пунктів в зонах радіоактивного забруднення (табл. 3.5).

Загальне значення коефіцієнту K_{m1} визначається як добуток коефіцієнтів.

Визначивши середню грошову оцінку одного квадратного метра населеного пункту, визначають середню вартість одного квадратного метра землі в економіко-планувальній зоні (Цнз).

Розрахунки роблять за формулою:

$$\text{Цнз} = \text{Цнм} \times K_{m2} \quad (3.4)$$

де K_{m2} - коефіцієнт, який враховує будівну цінність в межах економіко-планувальної зони.

Значення коефіцієнта K_{m2} визначається як добуток факторних оцінок з урахуванням вагової характеристики кожного з факторів.

Основною таксономічною одиницею для визначення грошової оцінки земель прийнято квартал певної економіко-планувальної зони населеного пункту. В межах кварталу оцінюються всі землі залежно від їх функціонального використання та місця розташування.

Вартість одного квадратного метра земельної ділянки в межах кварталу (Цн) визначається за формулою:

$$\text{Цн} = \text{Цнз} \times K_{ф} \times K_{m3} \quad (3.5)$$

де K_{m3} - коефіцієнт, який враховує місце розташування земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони (локальні фактори) (табл. 3.3).

Загальний коефіцієнт K_{m3} визначається як добуток по факторних локальних коефіцієнтів.

Таким чином, визначається вартість одного квадратного метра землі в кожному кварталі в розрізі категорій земель.

Маючи ці дані, визначають вартість забудованих земель в кожному кварталі (як добуток вартості одного квадратного метра забудованих земель на площу), а потім – в населеному пункті, як суму цих добутоків.

Таблиця 3.1.

Коефіцієнти, які характеризують чисельність населення

№ з/п	Типи міст за адміністративним статусом та господарськими функціями	Чисельність населення (тис. осіб)	Коефіцієнт
1	2	3	4
1	Міста обласного підпорядкування, які виконують переважно промислові, транспортні та курортно-рекреаційні функції, переважно центри адміністративних районів	20,0-49,9	1,2

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
2	Міста обласного підпорядкування - промислові, промислово-транспортні, оздоровчо-курортні центри, переважно центри адміністративних районів	50,0-99,9	1,4
3	Міста обласного підпорядкування - багатогалузеві промислові або великі курортні центри, переважно центри областей	100,0-249,9	1,6
4	Місто загальнодержавного значення Севастополь, столиця Автономної Республіки Крим Сімферополь і міста обласного підпорядкування - багатогалузеві промислові, а також адміністративні і культурні центри, переважно центри областей	250,0-499,9	2,0
5	Багатофункціональні міста обласного підпорядкування, великі адміністративні, наукові, економічні, організаційні і культурні центри, переважно центри областей	500,0-999,9	2,5
6	Столиця України - місто Київ, центри областей - багатофункціональні міста обласного підпорядкування - найбільші адміністративні, наукові, економічні, організаційні та культурні центри	1000,0 і більше	3,0

Таблиця 3.2.

Коефіцієнти, які враховують місця розташування населених пунктів у приміських зонах великих міст

Чисельність населення міст-центрів (тис. осіб)	Коефіцієнт
100,0-249,9	1,1
250,0-499,9	1,2
500,0-999,9	1,3
1000,0-1999,9	1,5
2000,0 і більше	1,8

Таблиця 3.3.

Локальні коефіцієнти та місцезнаходження земельної ділянки

Групи	Локальні фактори	Коефіцієнти
1	2	3
Функціонально-планувальні фактори	Місцезнаходження земельної ділянки в зоні пішохідної доступності до громадських центрів	1,04-1,2
	У зоні магістралей підвищеного містоформувального значення	1,05-1,2
	У зоні пішохідної доступності швидкісного міського та зовнішнього пасажирського транспорту	1,04-1,15
	У зоні пішохідної доступності до національних природних, регіональних ландшафтних, зоологічних та дендрологічних парків, парків - пам'яток садово-паркового мистецтва, ботанічних садів, заказників, заповідних урочищ, біосферних та природних заповідників, пам'яток природи, курортів, парків, лісопарків, лісів, зелених зон, пляжів	1,04-1,15
	У приреєвковій зоні (ділянка, розташована або примикає до смуги відведення, має під'їзну залізничну колію)	1,04-1,10
Інженерно-інфраструктурні фактори	Земельна ділянка, що примикає до вулиці без твердого покриття	0,90-0,95
	Земельна ділянка, що примикає до вулиці із твердим покриттям	1,00
	Не забезпечена централізованим водопостачанням	0,90-0,95
	Забезпечена централізованим водопостачанням	1,00
	Не забезпечена централізованим водовідведенням	0,90-0,95
	Забезпечена централізованим водовідведенням	1,00
	Не забезпечена централізованим теплопостачанням	0,90-0,95
	Забезпечена централізованим теплопостачанням	1,00
	Не забезпечена централізованим газопостачанням	0,90-0,95
Забезпечена централізованим газопостачанням	1,00	

Продовження таблиці 3.3

1	2	3
Інженерно-геологічні фактори	Місцезнаходження земельної ділянки в межах території, що має схил поверхні понад 20 %	0,85-0,90
	На ґрунтах з несучою спроможністю менше 1,0 кг/см кв. при потужності понад два метри	0,85-0,95
	У зоні залягання ґрунтових вод менше 3 м	0,90-0,95
	У зоні затоплення паводком понад 4 % забезпеченості (шар затоплення понад два метри)	0,90-0,95
	У зоні значної заболоченості з ґрунтовим живленням, що важко осушується	0,90-0,95
	У зоні небезпечних геологічних процесів (зсуви, карст, яружна ерозія - яри понад 10 м, штучні підземні виробки - катакомби, підроблювані території, провали та значні тріщини у земній корі, у тому числі з виходом метану на поверхню)	0,75-0,90
	На штучно створених територіях	1,02-1,07
Історико-культурні фактори	Місцезнаходження земельної ділянки в межах заповідної зони	1,08-1,20
	У зоні регулювання забудови	1,07-1,11
	У зоні історичного ландшафту, що охороняється	1,06-1,12
	На території пам'ятки культурної спадщини та у її зонах охорони	1,06-1,12
Природно-ландшафтні фактори	Місцезнаходження земельної ділянки в межах території природоохоронного призначення (національних природних, регіональних ландшафтних, зоологічних та дендрологічних парків, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, ботанічних садів, заказників, заповідних урочищ, біосферних та природних заповідників, пам'яток природи)	1,07-1,11
	У межах території оздоровчого призначення (курортів та округів санітарної охорони)	1,06-1,10
	У межах території рекреаційного призначення	1,05-1,09

Закінчення таблиці 3.3

1	2	3
Санітарно-гігієнічні фактори	Місцезнаходження земельної ділянки у санітарно-захисній зоні	0,80-0,96
	Місцезнаходження земельної ділянки у водоохоронній зоні	1,02-1,05
	Місцезнаходження земельної ділянки у зоні обмеження забудови за ступенем забруднення атмосферного повітря	0,80-0,95
	Місцезнаходження земельної ділянки у зоні обмеження забудови за рівнем напруження електромагнітного поля	0,90-0,95
	Місцезнаходження земельної ділянки у зоні перевищення припустимого рівня шуму від залізниці, автодоріг, електропідстанцій та аеродромів	0,90-0,97
	Місцезнаходження земельної ділянки в аралі забруднення ґрунтів (важкі метали), на територіях, зайнятих породними відвалами і териконами	0,90-0,95

Таблиця 3.4.

Коефіцієнти, які застосовуються для населених пунктів, віднесених до курортних

Розміщення населених пунктів, віднесених до курортних	Коефіцієнт
На південному узбережжі Автономної Республіки Крим	3,0
На південно-східному узбережжі Автономної Республіки Крим	2,5
На західному узбережжі Автономної Республіки Крим	2,2
На Чорноморському узбережжі Миколаївської, Одеської та Херсонської областей	2,0
У гірських та передгірних районах Закарпатської, Львівської, Івано-Франківської областей	2,3
Узбережжя Азовського моря та інші курорти	1,5

Таблиця 3.5.

Коефіцієнти, які враховують місця розташування населених пунктів на території, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи

Розміщення населених пунктів на території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи	Коефіцієнт
Зона відчуження	0,5
Зона безумовного (обов'язкового) відселення	0,6
Зона гарантованого добровільного відселення	0,80

Практичне заняття 4.

Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Зонування території населеного пункту.

Роботи з структуризації населеного пункту складається з наступних:

- виділення земле-оціночних районів;
- виділення економіко-планувальних зон;
- визначення функціональних та локальних факторів в межах економіко-планувальних зон

Виділення землеоціночних районів

Територія населеного пункту є достатньо обширна та неоднорідна. Тому встановлення відносної однорідності території за рентоутворювальними факторами, які впливають на потенційну прибутковість та інші соціально – економічні переваги від використання земель, тобто зонування території населеного пункту є дуже важливим.

Процедура економіко – планувального зонування передбачає:

- аналіз природно – планувальних особливостей територій населеного пункту, як просторового базису;
- встановлення меж земле – оціночних одиниць, що характеризуються відносно однорідними споживчими властивостями;
- пофакторну та інтегральну оцінку ступеня цінності території населеного пункту у розрізі земле – оціночних одиниць;
- об'єднання земле – оціночних одиниць в економіко – планувальні зони за ступенем цінності території та функціональним призначенням.

Грошова оцінка сільського населеного пункту передбачає визначення ступеня територіальної неоднорідності функціонально-планувальних, соціально-економічних, екологічних, транспортних, інженерних та інших умов.

Функціонування сільської території, що в кінцевому результаті визначає якість території окремих частин населеного пункту.

Для проведення пофакторної оцінки якості земель населеного пункту здійснюється земле-оціночна структуризація території – виділення земле-оціночних районів, які являють собою функціонально-однорідні планувальні одиниці. При цьому проводиться аналіз існуючої ситуації в населеному пункті на основі картографічних матеріалів та обстеження території в натурі.

У межах земле-оціночних районів у подальшому здійснюють збір, обробку та розрахунок окремих коефіцієнтів якості території.

В населених пунктах, які є об'єктами для курсової роботи вже виділені земле-оціночні райони, зазначено, які квартали входять в них, їх площі і коротка характеристика.

Виділення економіко-планувальних зон

Економіко-планувальне зонування території села являє собою об'єднання земле-оціночних районів у економіко-планувальні зони. Це робиться з метою узагальнення результатів оцінки окремої території окремих оціночних районів та виділення однотипних за споживчими якостями і функціональним використанням зон.

При об'єднанні оціночних районів у економіко-планувальні зони студент повинен враховувати такі три фактори:

- 1) суміжність районів;
- 2) переважно однотипне використання земель;
- 3) близькість значення індексу I_i (значення індексів окремих оціночних районів не повинні відрізнятися між собою більше як на 25%).

Для встановлення економіко-планувальних зон застосовують метод експертної оцінки оціночних районів населеного пункту. Метод експертної оцінки полягає в наступному:

- 1) складання анкети експертної оцінки, яка включає 16 факторів, які можуть вплинути на значення комплексного індексу цінності району (I_i): доступність до центру населеного пункту; доступність до місць прикладання праці; доступність до місць відпочинку; віддаленість від зупинок громадського транспорту; рівень зашумленості; рівень теплопостачання; рівень газопостачання; рівень водопостачання; рівень каналізації; підтоплення ґрунтовими водами; забезпечення магазинами; забезпечення закладами побутового обслуговування; забезпечення культурними та спортивними закладами; забезпечення школами; забезпечення дитячими садками-яслами; якість ґрунтів;

- 2) оцінки окремого фактора за 5-бальною шкалою;
- 3) визначенні суми балів оціночних районів за всіма факторами;
- 4) визначення середнього бала кожного району та середньозваженого бала населеного пункту;

- 5) врахування комплексного індексу для кожного земле-оціночного району.

Земле-оціночна структуризація відображається у графічній частині завдання. Експертна оцінка території населеного пункту за основними факторами наведена в технічній документації. Студенту необхідно методом експертної оцінки оцінити земле-оціночні райони за такими трьома факторами: доступність до концентрованих місць прикладення праці, рівень газопостачання та рівень водопостачання. Рівень газопостачання і водопостачання для кожного студента індивідуальний.

Концентроване місце прикладання праці визначається викладачем на плані населеного пункту. Оцінка окремого фактора встановлюється за 5-бальною шкалою. В п'ять балів оцінюється найкраще значення фактора, а балом «1» - його відсутність або найгірше значення (табл. 4.1) [8].

Після проведення бальної оцінки окремих факторів в кожному оціночному районі необхідно визначити суму балів за всіма факторами, середній бал кожного району та середньозважений бал для населеного пункту.

Середньозважений бал ($B_{с.зв}$) для населеного пункту визначається за формулою (2.1):

$$B_{с.зв} = \frac{B_1 P_1 + B_2 P_2 + \dots + B_n P_n}{P_1 + P_2 + \dots + P_n} \quad (4.1)$$

де B_1, B_2, \dots, B_n – середній бал відповідних оціночних районів;
 P_1, P_2, \dots, P_n – площа відповідних оціночних районів.

Практичне заняття 5.

Розв'язання задач з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення коефіцієнтів місцезоташування земельних ділянок.

Наступною дією виконання оцінки земель є економічно-планувальне зонування території населеного пункту. З цією метою розраховується комплексний індекс цінності окремого оціночного району (I_i), який визначається як частка від ділення середнього бала району (B) на середньозважений бал населеного пункту ($B_{с.зв}$).

$$I_i = \frac{B}{B_{с.зв}} \quad (5.1)$$

Враховуючи близькість значення комплексного індексу цінності (I_i), однотипність функціонального використання, суміжність районів, студенту необхідно об'єднати оціночні райони в економіко-планувальні зони і відобразити їх на рисунку.

Кінцевим результатом економіко-планувального зонування території населеного пункту є визначення зонального коефіцієнта $K_{м2}$. Для окремої економіко-планувальної зони його значення визначається як середньозважене індексів I_i , оціночних районів, які входять до цієї зони (за часткою площі районів), тобто за формулою:

$$K_{M_2} = \frac{\sum I_i \Pi_i}{\Pi_i}, \quad (5.2)$$

де I_i – комплексний індекс цінності відповідних районів;

Π_i – площа відповідних оціночних районів економіко-планувальної зони, га.

Граничні значення зональних коефіцієнтів наведені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1.

Граничні значення коефіцієнтів, які визначають містобудівну цінність території в межах населених пунктів

Групи населених пунктів з чисельністю населення (тис. осіб)	Граничні значення коефіцієнтів	
	максимальні	мінімальні
До 20	1,5	0,75
Від 20 до 50	1,5-2,0	0,50
Від 50 до 100	2,0-2,5	0,40
Від 100 до 250	2,5-3,0	0,35
Від 250 до 500	3,0-3,5	0,30
Від 500 до 1000	3,5-4,0	0,25
Від 1000 до 2000	4,0-5,0	0,20
Понад 2000	5,0-7,0	0,15

Практичне заняття 6.

Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення

Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення на території населеного пункту визначається за Методикою нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2016 р. №831 та відповідно Порядку нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, (затвердженого наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 23.05.2017р. № 262, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 31 травня 2017 р. за № 679/30547).

В основу визначення грошової оцінки земель покладено рентний дохід, що створюється при виробництві зернових культур, який розрахований за даними економічної оцінки земель (1998р.).

Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення в населеному пункті проводиться окремо по орних землях, землях під багаторічними насадженнями, природними сінокосами і пасовищами. Грошова оцінка земель, що використовуються як сільськогосподарські угіддя, визначається на основі шкал грошової оцінки агровиробничих груп ґрунтів.

Грошову оцінку земель певної агровиробничої групи ґрунтів (Гагр) розраховують за формулою:

$$Гагр = Гу \times Багр : Б, \quad (6.1)$$

де *Гагр* - нормативна грошова оцінка агровиробничої групи ґрунтів відповідного сільськогосподарського угіддя природно-сільськогосподарського району, гривень за гектар;

Гу - норматив капіталізованого рентного доходу відповідного сільськогосподарського угіддя природно-сільськогосподарського району Автономної Республіки Крим, області, м. Києва та Севастополя, гривень за гектар;

Багр - бал бонітету агровиробничої групи ґрунтів відповідного сільськогосподарського угіддя природно-сільськогосподарського району;

Б - середній бал бонітету ґрунтів відповідного сільськогосподарського угіддя природно-сільськогосподарського району Автономної Республіки Крим, області, м. Києва та Севастополя.

Бали бонітету агровиробничих груп ґрунтів в межах населеного пункту наведені в технічній документації. Суміжним господарствам слід вважати сільськогосподарське підприємство, що знаходиться на території сільської ради. Грошова оцінка одного гектара сільськогосподарських угідь в суміжному господарстві наведена в технічній документації. По кожному угіддю грошова оцінка визначається як сума добутоків площ його агровиробничих груп ґрунтів на їх грошову оцінку. Грошова оцінка забудованих земель і грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення, в сумі становитимуть загальну оцінку населеного пункту. Результати грошової оцінки земель за функціональним використанням в загальному населеному пункті відображаються в технічній документації.

Нормативна грошова оцінка окремої земельної ділянки сільськогосподарського призначення здійснюється за формулою:

$$Гзд = \sum (Пагр \times Гагр) + Пнсг \times Гнсг, \quad (6.2)$$

де *Гзд* - нормативна грошова оцінка земельної ділянки сільськогосподарського призначення, гривень;

Пагр - площа агровиробничої групи ґрунтів сільськогосподарського угіддя, гектарів;

Пнсг - площа несільськогосподарських угідь (земель під господарськими шляхами і прогонами, полезахисними лісовими смугами та іншими захисними насадженнями, крім тих, що віднесені до земель лісогосподарського призначення, земель під господарськими будівлями і дворами, земель під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, земель тимчасової консервації тощо), гектарів;

Гнсг - норматив капіталізованого рентного доходу несільськогосподарських угідь на землях сільськогосподарського призначення, гривень за гектар.

У разі коли агровиробничі групи ґрунтів сільськогосподарських угідь на земельній ділянці сільськогосподарського призначення не визначено, застосовується норматив капіталізованого рентного доходу відповідного сільськогосподарського угіддя природно-сільськогосподарського району Автономної Республіки Крим, області, мм. Києва та Севастополя.

Практичне заняття 7.

Розв'язання задач оцінки земельних поліпшень витратним підходом. Вартість відтворення та заміщення. Розрахунок фізичного, функціонального та економічного зносу.

Вартість відтворення (заміщення) визначається на основі розрахунку поточної вартості витрат на створення земельних поліпшень відповідно до проектно-кошторисної документації, вартості одиничного показника подібних земельних поліпшень.

Типові об'єкти нерухомого майна (адміністративні, промислові, складські будівлі) за своїм призначенням, конструкцією, матеріалам та характеристикам відповідають подібним конструктивним елементам подібних будівель збірника УПВВ, розроблених для такого нерухомого майна з урахуванням кількісних одиниць виміру (S – площі будинку, V – будівельного об'єму).

Вартість заміщення будинків і споруд визначається:

$$C_{оз} = S (V) \cdot C_{од} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_n \cdot (1 - K_3) (1 - K_{эз}) (1 - K_{фз}) + C_{зд},$$

де: K_1 – індекс цін, що враховує зміну цін у будівництві з 1969 по 1984 р. Відповідно до постанови Госстроя СРСР від 11.05.1983 р. № 94 індекс розраховується для будівництв України як добуток двох коефіцієнтів.

K_2 – індекс зміни вартості підрядних робіт (без ПДВ) на дату оцінки згідно даних Мінрегіону <http://www.minregion.gov.ua>.

K_3 – результуючий коефіцієнт, визначається як добуток підвищувальних і понижуючих коефіцієнтів до вартості одиничного показника, що враховують відмінності об'єкта – аналога й оцінюваного об'єкта.

K_n – прибуток забудовника. Прибуток забудовника розрахований з урахуванням безризикової ставки та премії за ризик та усередненого показника розміру коштів на покриття ризику будівництва в інвестиційній кошторисній документації ДСТУ Б Д. 1.1 – 1: 2013 для: громадських будинків, об'єктів промисловості і т.д. – 3,6%; інженерні мережі і благоустрій – 2%.

K_3 – коефіцієнт фізичного зносу, $K_{эз}$ – коефіцієнт економічного зносу, $K_{фз}$ – коефіцієнт функціонального зносу, $C_{зд}$ – вартість, зв'язана з правом користування земельною ділянкою.

Величина фізичного зносу елементів будинку визначається візуальним обстеженням з використанням необхідних приладів. У виняткових ви-

падках допускається можливість розкриття окремих конструктивних елементів силами організації, що експлуатує будинок, або власника.

Величина фізичного зносу окремих конструкцій, визначається за таблицями [7] шляхом порівняння наведених ознак фізичного зносу, з виявленими під час обстеження. При визначення вартості нерухомості величина фізичного зносу може визначатися в грошовому еквіваленті шляхом розрахунку необхідних витрат на усунення ознак фізичного зносу.

Конкретний відсоток величини фізичного зносу в межах наведеного в таблиці інтервалу визначається, виходячи із таких міркувань:

- якщо елемент має всі ознаки фізичного зносу, що відповідають даному інтервалові, то величина зносу приймається рівною верхній межі інтервалу;
- якщо в елементі виявлена тільки одна з кількох ознак зносу, його величина приймається рівною нижній межі інтервалу;
- якщо оцінку величини фізичного зносу треба визначити тільки за однією ознакою (або за неповним набором ознак, наведених в таблиці даного інтервалу), то її обчислюють шляхом інтерполяції в залежності від розміру або характеру існуючих несправностей.

Величина фізичного зносу будинку визначається за формулою:

$$\Phi_{\phi} = \sum_{e=1}^{e=m} \phi_e \frac{\gamma_e}{100}, \quad (7.1)$$

де Φ_{ϕ} – величина фізичного зносу будинку, %; ϕ_e – величина фізичного зносу окремих елементів будинку (конструкцій, інженерного обладнання), %; γ_e – питома вага елемента будинку в його загальній вартості відтворення, %; m – загальна кількість окремих елементів будинку.

Числові значення величин фізичного зносу будинків, елементів будинків і їх частин треба округлювати до цілих чисел.

Урахування всіх видів зносу у звіті виконується з використанням методу строку життя. Він базується на обґрунтованому припущенні про залишковий строк економічного життя. При застосуванні цього методу всі наявні види зносу об'єкта оцінки вважаються повністю врахованими.

Відповідно до Національного стандарту №1 «Загальні основи оцінки майна і майнових прав», затв. Постановою КМУ від 10.09.2003г. №1440 і Національним стандартом №2 «Оцінка нерухомого майна», затв. Постановою КМУ від 28 жовтня 2004 р. № 1442 : Термін служби визначений згідно з нормативними термінами служби будівель, споруд відповідно до Єдиних норм амортизаційних відрахувань на повне відновлення основних фондів народного господарства СРСР (затв. постановою РМ СРСР від 22 жовтня 1990 р. №1072) і середніх нормативних термінах служби основних фондів

установ і організацій, що перебувають на державному бюджеті, затв. ЦСУ при РМ СРСР.

Накопичений знос, $Z_n = T_d / (T_d + T_o)$, де

T_d - дійсний строк використання, років, T_o - залишковий строк експлуатації, років $T_o = T_n - T_{\text{э}}$; $T_{\text{э}}$ - ефективний вік $T_{\text{э}} = T_n * \Phi / 100$, років; T_n - нормативний строк експлуатації, років; Φ - фізичний знос згідно з актами технічного стану та результатами візуального обстеження %.

Приклади визначення фізичного зносу

Приклад 1. Визначення величини фізичного зносу елемента, що має ділянки з різним фізичним зносом.

Треба визначити фізичний знос стін багатопверхового будинку (загальна площа стін – 2000 м²).

При обстеженні було з'ясовано, що частина стіни (400 м² – 20%) має фізичний знос – 40%. Для іншої частини стіни (1600 м² – 80%) величина фізичного зносу становить 10%.

Згідно з формулою (7.1) обчислюємо величину фізичного зносу стін будівлі.

$$\Phi_e = 40\% \frac{20}{100} + 10\% \frac{80}{100} = 8 + 8 = 16\%$$

Приклад 2. Визначення величини фізичного зносу підлоги будівлі, що має три типи підлоги: паркетна, дощата, з метлахської плитки.

Питома вага окремих ділянок визначається за їхньою кошторисною вартістю (паркетна підлога – 70% загальної кошторисної вартості, дощата – 20%, з метлахської плитки – 10%). Величина фізичного зносу паркетної підлоги – 30%, дощатої – 40%, з метлахської плитки – 20%.

Згідно з формулою (7.1) обчислюємо величину фізичного зносу підлоги будівлі.

$$\Phi_e = 30\% \frac{70}{100} + 40\% \frac{20}{100} + 20\% \frac{10}{100} = (21 + 8 + 2)\% = 31\%$$

Приклад 3. Визначення величини фізичного зносу системи внутрішньої каналізації.

Треба визначити фізичний знос системи центрального опалення в 5-поверховому будинку.

За даними обстеження величина фізичного зносу окремих елементів становить: раковини, умивальники – 30%, ванни – 20%, унітази – 40%, трубопроводи – 40%.

Згідно з питомою вагою окремих елементів систем технічного обладнання ці елементи мають відповідно таку питому вагу: 25%, 30%, 20%, 25%.

Згідно з формулою (7.1) обчислюємо фізичного зносу системи внутрішньої каналізації.

$$\Phi_e = 30\% \frac{25}{100} + 20\% \frac{30}{100} + 40\% \frac{20}{100} + 40\% \frac{25}{100} = (7,5 + 6 + 8 + 10)\% = 31,5\%$$

Величину фізичного зносу Φ_e приймаємо рівною 32%.

Приклад 4. Визначення величини фізичного зносу будівлі в цілому.

Треба визначити фізичний знос 5-поверхового цегляного будинку.

При обстеженні 5 – поверхового цегляного житлового будинку були одержані дані про величину фізичного зносу його окремих елементів.

Питома вага цих елементів прийнята відповідно до “Укрупнених показників відновної вартості житлових, громадських, комунальних будівель і будівель побутового обслуговування для переоцінки основних фондів підприємств і організацій, що перебувають на державному бюджеті” (Збірник №4 М., “Стройиздат”, 1972).

Таблиця 7.1

Результати обчислення величини фізичного зносу будинку

Елементи будинку		Питома вага елемента γ_e (%)	Фізичний знос Φ_e (%)	$\gamma_e \frac{\Phi_e}{100}$ (%)
1.	Фундамент	4	10	0,40
2.	Стіни	20	13	2,60
3.	Перегородки	7	15	1,05
4.	Перекриття	10	10	1,10
5.	Дах	5	38	1,90
6.	Підлога	12	31	3,72
7.	Сходи	4	15	0,60
8.	Вікна і двері	11	25	2,75
9.	Опорядження	10	30	3,00
10.	Інше	8	25	2,00
11.	Опалення	1,6	30	0,48
12.	Водопровід	0,5	40	0,20
13.	Горяча вода	1,4	45	0,63
14.	Каналізація	3,2	32	1,02
15.	Електрозабезпечення	2,3	35	0,81
Усього:		100		22,16

Величину фізичного зносу будинку Φ_b приймаємо рівною 22%. Виходячи з цього, залишкова вартість будинку складає:

$$100\% - 22\% = 78\% \text{ від вартості його відтворення.}$$

Практичне заняття 8.

Розв'язання задач оцінки нерухомого майна порівняльним підходом. Використання методів та процедур оцінки порівняльного підходу.

Методичну основу проведення оцінки об'єкту нерухомості складають чинні нормативні документи, положення та методики. Згідно з вимогами Методики оцінки майна, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.03 р № 1891, Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» (затвердженого Кабінетом Міністрів України від 10.09.2003 р № 1440) та Національного стандарту № 2 «Оцінка нерухомого майна» (затвердженого Кабінетом Міністрів України від 28.10.2004 р № 1442) методичними підходами, які використовуються для оцінки нерухомості є порівняльний, дохідний і витратний підходи.

Порівняльний підхід базується на врахуванні принципів заміщення та попиту - пропонування. Порівняльний підхід передбачає аналіз цін продажу або пропонування подібного майна з відповідними коригуваннями ринкових цін об'єктів порівняння на відмінності від об'єкта оцінки. Для визначення ринкової вартості нерухомості із застосуванням порівняльного підходу інформація повинна відповідати таким критеріям:

- продаж подібного майна відбувся відповідно до типових умов оплати;
- умови на ринку подібного майна, що визначали формування цін продажу або пропонування, на дату оцінки істотно не змінилися або зміни, які відбулися, можуть бути враховані;
- об'єкти порівняння розглядаються на тому ж самому сегменті нерухомості із незначними відмінностями.

Основними елементами порівняння є характеристики подібного майна, як можна найбільш близькі за правами на нерухоме майно, економічними умовами продажу, місцем розташування, іншими фізичними та функціональними ознаками. Коригування ринкових цін подібного майна здійснюється на відповідну величину грошової суми або із застосуванням коефіцієнта до ціни продажу або шляхом їх комбінування, визначених на підставі аналізу ринку нерухомості.

На підставі результатів аналізу інформації, стану ринку нерухомості та з урахуванням практичного досвіду оцінки враховуються наступні фактори, які вагомо впливають на вартість нерухомості:

- ◆ поправка на торг;
- ◆ фактор часу (дата оцінки);
- ◆ загальна площа об'єкту оцінки та об'єктів порівняння;
- ◆ технічний стан об'єктів;
- ◆ характер місцезнаходження;
- ◆ рівень функціонального облаштування;

Для визначення ринкової вартості комерційної нерухомості порівняльним підходом виконується коригування цін пропонування до продажу на відмінності з об'єктом оцінки. Першими застосовуються поправки, пов'язані з торгом, правами, часом пропонування, потім водяться поправки, пов'язані з об'єктами безпосередньо. Перші три коригування вносяться послідовно. Кожне подальше коригування вноситься до попередньої відкоригованої ціни пропозиції. Інші коригування вносяться на незалежній основі шляхом складання і віднімання відсотків і коригуванням на сумарний відсоток.

Приклад практичного завдання оцінки порівняльним підходом

Необхідно внести коригування використовуючи мультиплікаційну модель розрахунків та визначити ринкову вартість 1 м² нерухомості порівняльним підходом на базі середньої арифметичної. Коригування вносяться за шкалою щодо трьох чинників: технічний стан, місце розташування, наявність благоустрою. Кожний наступний крок за шкалою щодо вартості відрізняється від попереднього на 5 %.

Таблиця 8.1.

Технічний стан	Місце розташування	Наявність благоустрою: будівля обладнана
Відмінний	Центральна частина	Опалення, водопровід, гаряче водопостачання, електроосвітлення
Добрий	Серединна частина	Водопостачання та електроосвітлення
Задовільний	Периферійна зона	Електроосвітлення
Незадовільний	Окраїна	Без благоустрою

Таблиця 8.2.

№ п/п	Показники	Об'єкт оцінки	Аналог № 1	Аналог № 2	Аналог № 3	Аналог № 4	Аналог № 5
	Ціна продажу за 1 м ² , грн. (без ПДВ)		1 300	1 500	1 400	1 100	1 500
1	Стан об'єкта	Задовільний	Добрий	Добрий	Задовільний	Незадовільний	Відмінний
2	Місце розташування	Серединна частина	Окраїна	Серединна частина	Центральна частина	Периферійна частина	Центральна частина
3	Благоустрій	Електроосвітлення	Опалення, водопровід, гаряче водопостачання, електроосвітлення	Опалення, водопровід, гаряче водопостачання, електроосвітлення	Водопостачання та електроосвітлення	Без благоустрою	Електроосвітлення

Рішення

Таблиця 8.3

Технічний стан			Місце розташування		Наявність благоустрою: будівля обладнана	
	Категорія	Бал	Категорія	Бал	Категорія	Бал
1	2	3	4	5	6	7
2	Відмінний	1	Центральна частина	1	Опалення, водопровід, гаряче водопостачання, електроосвітлення	1
3	Добрий	2	Серединна частина	2	Водопостачання та електроосвітлення	2
4	Задовільний	3	Периферійна зона	3	Електроосвітлення	3
5	Незадовільний	4	Окраїна	4	Без благоустрою	4

Таблиця 8.4

№ п/п	Показники	Об'єкт оцінки	Аналог № 1	Аналог № 2	Аналог № 3	Аналог № 4	Аналог № 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ціна продажу за 1 м ² , грн. (без ПДВ)		1 300	1 500	1 400	1 100	1 500
2	Стан об'єкта	Задовільний	Добрий	Добрий	Задовільний	Незадовільний	Відмінний
3	Поправка %		-5	-5	0	5	-10
4	Розрахунок		(ряд.3 графі3 - ряд4графі3 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.3 графі3 - ряд4графі3 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.4 графі3 - ряд4графі3 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.5 графі3 - ряд4графі3 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.2 графі3 - ряд4графі3 табл.2.5.1)*5/10 0
			-0,05	-0,05	0	0,05	-0,1
5	Місце розташування	Серединна частина	Окраїна	Серединна частина	Центральна частина	Периферійна частина	Центральна частина
6	Поправка		10	0	-5	5	-5
7	Розрахунок		(ряд.5 графі5 - ряд3графі5 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.3 графі5 - ряд3графі5 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.2 графі5 - ряд3графі5 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.4 графі5 - ряд3графі5 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.2 графі5 - ряд3графі5 табл.2.5.1)*5/10 0
			0,1	0	-0,05	0,05	-0,05
8	Благоустрій	Електроосвітлення	Опалення, водопровід, гаряче водопостачання, електроосвітлення	Опалення, водопровід, гаряче водопостачання, електроосвітлення	Водопостачання та електроосвітлення	Без благоустрою	Електроосвітлення

Продовження таблиці 8.4

№ п/п	Показники	Об'єкт оцінки	Аналог № 1	Аналог № 2	Аналог № 3	Аналог № 4	Аналог № 5
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Поправка		-10	-10	-5	5	0
10	Розрахунок		(ряд.2 графи7 - ряд4 графи7 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.2 графи7 - ряд4 графи7 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.3 графи7 - ряд4 графи7 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.5 графи7 - ряд4 графи7 табл.2.5.1)* 5/100	(ряд.4 графи7 - ряд4 графи7 табл.2.5.1)*5/10 0
			-0,1	-0,1	-0,05	0,05	0
11	Отриманий результат		1222,65	1282,50	1263,50	1273,38	1282,50
	Розрахунок		ряд1*(1+(ряд3/ 100))* (1+(ряд6/100))* (1+ряд9/100))	ряд1*(1+(ряд3/ 100))* (1+(ряд6/100))* (1+ряд9/100))	ряд1*(1+(ряд3/ 100))* (1+(ряд6/100))* (1+ряд9/100))	ряд1*(1+(ряд3/ 100)) *(1+(ряд6/100)) *(1+ряд9/100))	ряд1*(1+(ряд3/ 100))* (1+(ряд6/100))* (1+ряд9/100))
	Середнє значення ряду без ПДВ, грн	1265	середнє значення - сума всіх значень масиву, поділена на їх кількість				

Практичне заняття 9.

Розв'язання задач оцінки нерухомого майна дохідним підходом. Розрахунок земельної ренти, чистого операційного доходу, ставки дисконту та капіталізації.

Дохідний підхід базується на врахуванні принципів найбільш ефективного використання та очікування, відповідно до яких вартість об'єкта оцінки визначається як поточна вартість очікуваних доходів від найбільш ефективного використання об'єкта оцінки. Основними методами дохідного підходу є пряма капіталізація доходу та непряма капіталізація доходу (дисконтування грошового потоку), в останньому випадку враховують дохід від продажу у після прогнозний період. Вибір методів оцінки залежить від інформації про очікувані (прогнозовані) доходи при використанні об'єкта оцінки, стабільності їх отримання, мети оцінки, а також виду вартості. Інформаційними джерелами для застосування дохідного підходу є відомості про очікувані доходи і відповідні витрати, пов'язані із об'єктом оцінки. Прогноз і обґрунтування доходів і витрат проводиться на підставі даних про фактичне використання об'єкта оцінки в тому випадку, якщо воно є найбільш ефективним або від найбільш ефективного використання, якщо воно відрізняється від фактичного.

Метод прямої капіталізації доходу застосовують при постійному прогнозованому доході необмеженому в часі. Метод непрямої капіталізації доходу (дисконтування грошових потоків) застосовують у разі, коли прогнозовані грошові потоки від використання об'єкта оцінки неоднакові за величиною, непостійні протягом періоду прогнозування або, якщо отримання їх обмежується у часі. Ставка капіталізації та ставка дисконтування визначаються шляхом співставлення доходів від використання подібного майна та від продажу або шляхом порівняльного аналізу дохідності інвестування в альтернативні об'єкти.

Оцінка нерухомості із використанням дохідного підходу базується на розрахунку вартості нерухомості в залежності від доходів, які очікуються отримати від подальшого її використання. Головним джерелом доходу від нерухомості є здача в оренду за ринковою орендною ставкою. Інформаційними джерелами для застосування дохідного підходу є відомості про очікувані доходи і витрати об'єкта оцінки та подібного майна. Для оцінки придатної до експлуатації нерухомості у разі, коли не треба спочатку на протязі певного часу виконувати значні будівельні та інші роботи із суттєвими витратами використано метод прямої капіталізації. Вартість об'єкта оцінки ($V_{\text{кап}}$) розраховується шляхом прямої капіталізації чистого операційного доходу (D) при ставці капіталізації R :

$$V_{\text{кап}} = D / R$$

Приклад практичного завдання оцінки дохідним підходом

1. Необхідно визначити ставку капіталізації шляхом аналізу інформації про доходи від використання подібного майна та його ринкові ціни.

Таблиця 9.1

Вихідні дані:

Об'єкти оренди (аналог)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Орендна ставка, \$/м2 (без ПДВ)	25,0	23,0	15,0	16,0	18,0
Узагальнюючий коефіцієнт коригування	0,75	0,80	1,30	1,15	1,00
Об'єкти продажу (аналог)	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Показник вартості до продажу, \$/м2 (без ПДВ)	1400	2700	1500	2400	2000
Узагальнюючий коефіцієнт коригування	1,25	0,65	1,20	0,70	0,85

Рішення

Таблиця 9.2.

	Об'єкти оренди	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
1	Орендна ставка, \$/м2 (без ПДВ)	25	23	15	16	18
2	Узагальнюючий коефіцієнт коригування	0,75	0,8	1,3	1,15	1
3	Відкоригований показник орендної плати за рік, \$/м2 (без ПДВ)	225,0	220,8	234,0	220,8	216,0
4	Розрахунок	ряд.1*ряд.2*12				
5	Об'єкти продажу	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
6	Показник вартості до продажу, \$/м2 (без ПДВ)	1400	2700	1500	2400	2000
7	Узагальнюючий коефіцієнт коригування	1,25	0,65	1,2	0,7	0,85
8	Відкоригований показник вартості до продажу, \$/м2 (без ПДВ)	1750	1755	1800	1680	1700
9	Розрахунок	ряд.6*ряд.7				
10	Ставка капіталізації, %	12,85	12,58	13,00	13,14	12,70
11	Розрахунок	ряд.3/ряд.8*100				
12	Ставка капіталізації отримана, як середнє арифметичне значення, 5	12,9				

2. На дату оцінки оцінювачем, відібрані об'єкти, що пропонуються для здавання в оренду на вторинному ринку нерухомості. Необхідно внести відповідні коригування використовуючи мультиплікаційну модель розрахунків та визначити ринкову орендну ставку (без ПДВ) на базі середньої арифметичної зваженої (за площею).

Таблиця 9.3

№ п/п	Показники	Об'єкт оцінки	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
	Орендна ставка 1 м2, грн. без ПДВ		48	50	35	50	60
	Дата оцінки	31.10.	14.10.	26.10.	20.10	14.10	21.10
1	Стан об'єкта	Задовільний	Добрий	Добрий	Задовільний	Добрий	Добрий
	Поправка, %		-10%	-10%		-10%	-10%
2	Місце розташування	Серединна частина	Серединна частина	Серединна частина	Центральна частина	Серединна частина	Центральна частина
	Поправка, %	%	%	%	-5%	%	-5%
3	Наявність окремого входу	Немає	Є	Є	Немає	Є	Є
	Поправка, %	%	5%	5%	0%	5%	5%
4	Наявність інженерних комунікацій	Електропостачання	Електропостачання, водопостачання, каналізація, опалення	Електропостачання, водопостачання, каналізація, опалення	Електропостачання, розводка мереж	Електропостачання, водопостачання, каналізація, опалення	Електропостачання, водопостачання, каналізація, автономне опалення
	Поправка, %	%	-15%	-15%	0%	-15%	-15%
5	Наявність парковки	Є	Є	Є	Немає	Є	Є
	Поправка, %	%	0%	0%	5%	0%	0%
	Площа, м2		95	100	130	115	90

Рішення:

Таблиця 9.4.

№	Показники	Об'єкт	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
1	Орендна ставка 1 м2, грн. без ПДВ		48	50	35	50	60
2	Дата оцінки	31.10.	14.10.	26.10.	20.10	14.10	21.10
3	Стан об'єкта	Задовільн.	Добрий	Добрий	Задовільн.	Добрий	Добрий
4	Поправка, %		-10	-10		-10	-10
5	Місце розташування	Серединна	Серединна	Серединна	Центр	Серединна	Центр
6	Поправка, %		0	0	-5	0	-5
7	Наявність окремого входу	Немає	Є	Є	Немає	Є	Є
8	Поправка, %		5	5	0	5	5
9	Наявність інженерних комунікацій	Електро	Всі наявні	Всі наявні	Електро	Всі наявні	Всі наявні
10	Поправка, %		-15	-15	0	-15	-15
11	Наявність парковки	Є	Є	Є	Немає	Є	Є
12	Поправка, %		0	0	5	0	0
13	Орендна ставка за 1 кв.м		34,88	36,34	34,91	36,34	41,42
14	Розрахунок						
15	Площа, м2		95	100	130	115	90
16	Орендна ставка об'єкта оцінки, грн		3313,60	3634,00	4538,30	4179,10	3727,80
17	Розрахунок				Ряд 13*ряд 15		
18	Сумарна величина орендних ставок всіх приміщень		19392,80		Сума ряд 16 граф 4-8		
19	Сумарна величина площ всіх приміщень		530		Сума ряд 15 граф 4-8		
18	Середнє арифметичне зважене (за площею) значення орендних ставок за 1 кв.м, грн., без ПДВ		36,59		Ряд 18 / ряд. 19		

Практичне заняття 10.

Розв'язання задач оцінки земельних ділянок підходом капіталізації чистого операційного або рентного доходу та зіставленням цін продажу подібних земельних ділянок.

Як впливає з Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» залишкова вартість заміщення (відтворення) визначається з урахуванням усіх видів зносу об'єкту оцінки (для нерухомого майна – з урахуванням ринкової вартості земельної ділянки, або прав, пов'язаних із цією земельною ділянкою).

За методом, що базується на капіталізації додаткового доходу, вартість права оренди визначається як поточна величина майбутнього додаткового доходу для орендаря:

$$C_{mk} = \sum_{i=1}^t \frac{D_{oi}}{(1 + Ck)^i}, \quad (10.1)$$

де C_{mk} – вартість права оренди земельною ділянкою, визначена шляхом непрямої капіталізації чистого доходу, грн.;

D_{oi} – додатковий дохід орендаря за i -й рік, грн.;

t – період оренди земельної ділянки у роках.

Згідно п.44 Методики, додатковий дохід обчислюється як різниця між чистим операційним або рентним доходом та орендною платою, визначеною договором оренди. Підприємства державної власності сплачують земельний податок у розмірі який визначає нормативна грошова оцінка згідно із Земельним кодексом України та Законом України „Про плату про землю”. Всі інші суб'єкти господарювання сплачують орендну плату за користування земельної ділянки у розмірі не менше трикратного земельного податку.

В чинній редакції Закону України «Про оренду землі» (ст. 21) встановлено, що мінімальний розмір орендної плати не може бути меншим від 3-х кратного земельного податку .

Таким чином, користувач земельної ділянки отримує річний додатковий дохід:

$$D = \text{ЧОД} - \text{ОП},$$

де: ЧОД – чистий операційний дохід; ОП – орендна плата.

За методичним підходом, що базується на капіталізації доходу, вартість права постійного користування визначається як поточна величина майбутнього додаткового доходу шляхом прямої капіталізації:

$$C_k = D/i, \text{ де } i - \text{ставка капіталізації для землі.}$$

Вартість права користування земельною ділянкою визначається на підставі дохідного підходу шляхом прямої капіталізації додаткового доходу орендаря. Ставка капіталізації встановлювалася на основі методу кумулятивної побудови.

Приклад практичного завдання оцінки зіставленням цін продажу
подібних земельних ділянок

Ринкову вартість земельної ділянки Сзд визначено на підставі аналізу цін продажу і пропонування земельних ділянок в районі розташування об'єкту оцінки. Основними об'єктами порівняння є об'єкти за місцем його розташування (район, зона) з подібними фізичними і функціональними ознаками, умовами продажу тощо. Коригування вартості здійснюється на відповідну величину грошової суми або застосуванням коефіцієнта до ціни продажу або шляхом їх комбінування. Визначення ринкової вартості земельної ділянки виконане на підставі даних про пропонування земельних ділянок в районі місця розташування. Ціни для об'єктів порівняння прийняті за даними сайту <http://olx.ua> в місті Дніпро. У звіті було вибрано в якості об'єктів порівняння 5 об'єктів.

Коригування на ціну пропонування - коефіцієнти, що враховують можливість торгу з продавцем об'єкту та відмінності ціни пропонування і реальної суми угоди. Як правило, величина знижки на торг складає від 0% до 10%. Враховуючи стан ринку нерухомості та місцерозташування об'єкту прийнято рівень знижки - 5%. Коефіцієнт коригування 0,95.

Коригування на загальну площу - коефіцієнт, що враховує різницю в вартості 1 м² площі аналогічних об'єктів комерційної нерухомості залежно від розміру загальної площі об'єкту. Прийнято по формулі:

$$1 \pm \frac{S_a - S_o}{10(S_a + S_o)}, \quad (10.2)$$

де S_a – площа об'єкту порівняння, S_o – площа об'єкта оцінки.

3. Чистий операційний дохід від земельної ділянки площею 1 м² визначається як:

$$\text{ЧОД}_{\text{зем}} = C_{\text{зд.}} \times S \times K_{\text{LL}} = 582,7 \times 0,124 = 72,3 \text{ (грн.)}$$

4. Додатковий дохід від земельної ділянки розраховується як різниця між чистим операційним доходом від земельної ділянки і розміром річної орендної плати за землю ОП, який визначається у розмірі 3% від нормативної грошової оцінки землі. Згідно даних замовника річна орендна плата в розрахунку на 1 м² земельної ділянки становить 67,8 грн.

$$D_{\text{д}} = \text{ЧОД}_{\text{зем}} - \text{АП} = 72,3 - 67,8 = 4,5 \text{ (грн.)}$$

Вартість права користування земельною ділянкою визначена методом капіталізації додаткового доходу від земельної ділянки:

$$C_{\text{nn}} = \sum_{i=1}^t \frac{D_{\text{di}}}{(1+C_{\text{к}})^i} = \sum_{i=1}^{50} \frac{4,5}{(1+0,124)^i} = 36,185 \text{ грн.}$$

Таблиця 10.1.

Розрахунок вартості земельної ділянки порівняльним підходом

Показники	Об'єкт оцінки	Об'єкти порівняння				
		Об'єкт №1	Об'єкт №2	Об'єкт №3	Об'єкт №4	Об'єкт №5
1	2	3	4	5	6	7
Адреса об'єкта, зона, район	вул. Коксохімічна	р-н Кайдакського моста	ул.Богданова	Новокайдацький р-н	Діївка-2	ж/м Красный камень
Ринкова ціна пропонування до продажу, дол. США		14 900	15000	19000	20 000	18000
Ринкова ціна пропонування до продажу 1м ² дол США		21,3	50	38	25	20,0
Коригування на торг		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Площа, кв.м.	21728	700	300	500	800	900
Коефіцієнт коригування на відмінність площ		0,906	0,903	0,905	0,907	0,908
Наявність комунікацій	Э	В наявності	В наявності	В наявності	В наявності	В наявності
Коефіцієнт коригування		1	1	1	1	1
Під'їзні дороги	Тверде покриття	Тверде покриття	Тверде покриття	Тверде покриття	Тверде покриття	Тверде покриття
Коефіцієнт коригування		1	1	1	1	1
Розвиненість зовнішньої інфраструктури	Добре	Добре	Добре	Добре	Добре	Добре
Коефіцієнт коригування		1	1	1	1	1
Похідний коефіцієнт коригування		0,861	0,858	0,86	0,862	0,863
Ринкова вартість 1 кв.м земельної ділянки		18,3	42,9	32,6	21,6	17,3
Медіанне значення вартості, \$ за 1м.кв.	21,6 \$/м ²					

Ринкова вартість 1 м² земельної ділянки $C_L = 21,6 \text{ $/м}^2$ (582,7 грн/м²)

Практичне заняття 11.

Розв'язання задач оцінки земельних ділянок підходом урахування витрат на земельні поліпшення. Визначення найбільш ефективного використання земельної ділянки, витрат на поліпшення та ринкової вартості земельної ділянки.

Аналіз найбільш ефективного використання земельної ділянки

Концепція ринкової вартості передбачає застосування принципу найбільш ефективного використання. Цей принцип має забезпечувати найвищий сукупний дохід при існуючих юридичних, містобудівних, фізичних, фінансових та інших обмеженнях, а також характерних споживчих перевагах. У відповідності до п.5 Методики експертної грошової оцінки земельних ділянок «найбільш ефективно використання земельної ділянки – фізично можливе та економічно доцільне використання земельної ділянки та (або) земельних поліпшень згідно із законодавством, у результаті якого вартість, що визначається, буде максимальною порівняно з вартістю, яка може бути визначена на підставі аналізу інших можливих варіантів їх використання.»

На підставі *принципу очікування*, який передбачає, що вартість земельної ділянки визначається розміром чистого доходу від володіння (комерційного використання) нею, включаючи чистий дохід від його можливого перепродажу та інших вигод, розмір цього доходу визначається характером забудови ділянки. В свою чергу, рівень доходу, виходячи з наступного принципу більш ефективного використання, передбачає, що в розрахунок ринкової вартості ефективного використання ділянки, треба закладати рівень доходу, який є максимальним порівняно з можливими варіантами її комерційного використання.

Юридична можливість. Згідно зі ст. 19 Земельного кодексу України оцінювана земельна ділянка відноситься до категорії земель промисловості. Зміна цільового призначення земель можливо тільки за рішенням відповідних органів місцевого самоврядування та погодження із спеціалізованими організаціями й держорганами. Інше цільове використання розглядається контролюючими органами й органами самоврядування як порушення юридичного дозволу в рамках чинного законодавства. Варіант використання земельної ділянки, зазначений у технічній документації на землю, на дату оцінки вважається єдино дозволеним, з урахуванням фактичного розташування земельної ділянки.

Таким чином на земельну ділянку накладені обмеження у використанні, за яких функціональне використання та існуюча щільність забудови є єдино можливими та дозволеними на дату оцінки.

Фізична характеристика. Земельна ділянка несільськогосподарського призначення площею 1,5627 га. перебуває в промисловій зоні. На земе-

льний ділянці є дві капітальні будівлі, загальною площею 0,3544га. Ділянка має чотирикутну форму, рельєф спокійний, рівнинний. Під'їзд до ділянки здійснюється з вул. Горобця, під'їзні колії – дорога з твердим покриттям в задовільному стані, є можливість прокладення залізничної колії до оцінюваної земельної ділянки, що робить дуже вигідним використання земельної ділянки під забудову складськими приміщеннями. Комунікації до земельної ділянки підведені. По фізичних характеристиках найбільш ефективно використання споруд, які фактично розміщені на даній земельній ділянці є розміщення промислово-складського комплексу, а адміністративно-побутовий корпус для офісних приміщень

Економічна доцільність. Земельна ділянка розташована в Дніпропетровській обл. м. Дніпродзержинськ, в південно-східній правобережній частині міста. Зовнішня інфраструктура розвинена недостатньо. Місця розташування земельної ділянки характеризується середнім ступенем комерційної привабливості. Ділянка перебуває в промисловому районі міста. Земельна ділянка розташована рядом із залізничною станцією «Багрій». Є можливість використання під'їзної залізничної колії. Місце розташування й розміри земельної ділянки найбільш підходять під розташування складського комплексу з офісними приміщеннями в адміністративному корпусі.

Фактори що впливають на найбільш ефективно використання об'єкта оцінки зведені в таблицю де кожен фактор оцінений по 5-ти бальною системою оцінки.

Таблиця 11.1.

Фактори що впливають на найбільш ефективно використання оцінюваного об'єкта

Фактори	Призначення				
	АЗС	Торгівля	Діловий центр	Промислове	Складський комплекс
Економічні	0	1	1	3	5
Юридичні	0	0	0	3	3
Технічні	3	3	3	4	4
ВСЬОГО	Неможливо	Неможливо	Неможливо	10	12

Висновки: на підставі розглянутих критеріїв використання земельної ділянки з урахуванням чинних обмежень на дату оцінки найбільш ефективним є складське використання.

Приклад розрахунку ринкової вартості поліпшеної земельної ділянки методичним підходом, що ґрунтується на капіталізації чистого операційного доходу

Чистий операційний дохід від використання поліпшеної земельної ділянки розраховано від здачі в оренду об'єктів дохідної нерухомості – складських, офісних та промислових приміщень з урахуванням операційних витрат від експлуатації. Спеціалізовані об'єкти не приносять самостійно доходу і є елементами інженерного забезпечення, та враховані під час оцінки як реальна інфраструктура об'єкту оцінки.

Вартість поліпшеної земельної ділянки ($C_{\text{кап}}$) розраховується за допомогою капіталізації чистого операційного доходу (D) при ставці капіталізації R : $C_{\text{кап}} = D / R$. (11.1)

Даний підхід розрахунку ринкової вартості об'єкта оснований на капіталізації доходу від здачі в оренду.

На підставі принципу найбільш ефективного використання, оцінюваний об'єкт розглядається у використанні в якості, складських, офісних та допоміжних приміщень.

Дохід від оренди складає: $D = A \times 12 \times S \times 0,99$

де A – місячна орендна плата грн/м²; 12 – кількість місяців; 0,99 – коефіцієнт, що враховує заповнюваність приміщень (при умові простою приміщень 5 робочих днів протягом одного року $1 - 5/365 = 0,99$)

Загальний дохід з приміщень складає: $D_1 + D_2 + D_3 = 1\,164\,067$

До операційних витрат включаються витрати на управління нерухомістю, поточний ремонт, сплату земельного податку та інші.. До операційних витрат не включаються експлуатаційні витрати та податки, пов'язані з господарською діяльністю, що проводиться в межах земельної ділянки. В якості ринкових орендних плат за комерційні приміщення приймаються орендні плати в яких не враховані комунальні платежі, тому у подальшому при розрахунку щорічних витрат на утримання і експлуатацію земельної ділянки та її поліпшень, витрати за комунальні платежі також не враховані, так як за типовими орендними умовами їх сплачує орендар окремо.

Таким чином, щорічні витрати на утримання і експлуатацію земельної ділянки та її поліпшень складають:

1. На утримання та експлуатацію земельної ділянки.
 - 1.1. Земельний податок.
2. На утримання та експлуатацію земельних поліпшень.
 - 2.1. Управління нерухомістю.
 - 2.2. Поточний ремонт.

Земельний податок розраховується на базі нормативної грошової оцінки за даними міських управлінь земельних ресурсів, довідок бухгалтерій про розрахунок земельного податку.

Витрати на управління нерухомістю не нормовані і сплачуються власником з доходу який утримується від орендних платежів від здачі приміщень, розташованих на земельній ділянці в оренду. Довідки, які надають землекористувачі по цим витратам не завжди об'єктивні, так як у бухгалтерському обліку ці статті окремо не виділяються. Ці витрати можна враховувати, як певний відсоток від розрахованого дійсного валового доходу (ДВД). Операційні витрати (ОВ) розраховуються наступним чином:

$$ОВ = ДВД * K_{op} \quad (11.2)$$

Де K_{op} – коефіцієнт операційних витрат.

Витрати на управління нерухомістю за даними статистичного аналізу приймаються 1% від валового доходу (відповідно до рекомендацій щомісячника «Практика оцінки»), що складає 9 149,21 грн

Витрати на поточний ремонт. Поточний ремонт будівлі здійснюється з метою відтворення придатності конструктивних елементів і систем інженерного обладнання і повинен проводитись з періодичністю яка забезпечує ефективну експлуатацію будівлі із моменту завершення будівництва (капітального ремонту) до моменту постановки на черговий капітальний ремонт чи реконструкцію.

Вихідними даними для розрахунку є вартість ремонтних робіт та періодичність їх виконання. Термін експлуатації громадських будівель до постановки на поточний ремонт складає в залежності від конструктивних особливостей від 3-5 років. Ремонту підлягають конструктивні елементи з коротким строком життя – строк життя яких значно коротший за строк життя будівлі і які періодично потребують зміни: покрівля, підлога, отвори, внутрішнє оздоблення, інженерне обладнання, та інше.

Витрати на поточний ремонт приймаються як частка від вартості заміщення чи відтворення земельних поліпшень. В цьому випадку ці витрати розраховуються як поточна вартість ануїтету попередніх внесків до фонду заміщення витрат на поточний ремонт.

$$В_{пр} = ВР * SFF(Rb;n), \quad (11.3)$$

де $ВР$ – вартість чергового ремонту,

$n = 4$ роки – строк між суміжними поточними ремонтами,

$Rb = 7,5\%$ - середня процентна ставка по депозитним валютним внескам по даним статистичної звітності банків України високого рейтингу (<http://banker.ua>.) – ставка по якій розраховується нарощування коштів у фонді поточного ремонту,

$SFF(Rb;n)$ – поточно вартість ануїтету попередніх внесків до фонду поточного ремонту,

$$SFF(Rb : n) = \frac{i}{(1+i)^n - 1} = 0,2236 \quad (11.4)$$

Вартість чергового ремонту приймалась як частка від вартості відтворення чи заміщення земельних поліпшень.

Щорічне знецінення i -го конструктивного елемента при нормативному терміні його служби t_i , складає

$$B_i = (Voc \cdot K_i) / t_i, \quad (11.5)$$

Де, Voc – вартість будівлі,

K_i – питома вага конструктивного елемента з коротким терміном життя в загальній вартості будівлі.

Вартість чергового ремонту визначалась за формулою:

$$B_p = n \cdot \sum_{i=1}^m B_i, \quad (11.6)$$

Де $i = (1, 2, 3, \dots, m)$ кількість конструктивних елементів з коротким терміном життя;

N – термін між суміжними поточними ремонтами.

Таблиця 11.2.

Щорічні витрати на поточний ремонт.

№ п/п	Конструктивний елемент з коротким терміном життя	Залишкова вартість відтворення, грн	Питома вага в загальній вартості УПВС, %	Вартість конструктивного елемента, грн.	Нормативний термін служби, роки	Щорічне знецінення, грн.
1	2	3	4	5	6	7
Промислові приміщення						
1	Підлога	3924754	15	588713	30	19624
2	Отвори		9	353228	35	10092
3	Оздоблювальні роботи		3	117743	20	5887
4	Інженерне обладнання		12	470970	25	18839
АБК						
1	Підлога	2786808	9	250813	30	8360
2	Отвори		10	278681	35	7962
3	Оздоблювальні роботи		6	167209	20	8360
4	Інженерне обладнання		21	585230	25	23409
Всього за рік :						106 142
Періодичність чергового ремонту, роки						4
Вартість чергового ремонту						424 567
Фактор фонду відшкодування						0,2236
Щорічні витрати на поточний ремонт, грн.						94 933

Земельний податок (Зп). Згідно з витягом № 4870 від 15.08.11 з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки нормативна грошова оцінка земельної ділянки, загальною площею 1,5627 га станом на 08.08.2011 становить 5 046 489,62грн.

Річна сума земельного податку (1% від грошової оцінки земельної ділянки („Ставка земельного податку з земель, грошову оцінку яких встановлено, встановлюється у розмірі одного відсотка від їх, грошової оцінки...” ст.7” Закону України „про плату за землю”)) становить:

$$5\,046\,489,62 * 0,01 = 50\,464,89 \text{ грн.}$$

Загальна сума операційних витрат розраховується за формулою:

$$\text{Зоп} = \text{ОВ} + \text{Впр} + \text{Зп} = 11\,640,67 + 94\,933,15 + 50\,464,89 = \mathbf{157\,038 \text{ грн.}}$$

Чистий операційний дохід з приміщень з урахуванням витрат на поточний ремонт та земельний податок:

$$\text{Дз} = \text{Д} - \text{Впт} - \text{ЗП} - \text{ОВ}, \quad (11.7)$$

Де Д - загальний дохід, Впт – витрати на поточний ремонт, ЗП – земельний податок, ОВ – операційні витрати.

$$\text{Дз} = 1\,164\,067 - 11\,640,67 - 94\,933,15 - 50\,464,89 = 1\,007\,028,29$$

Розрахунок ставки капіталізації виконувався шляхом розрахунку на основі норми віддачі на інвестований у нерухомість капітал. Безризикова ставка доходу із премією за ризик країни в якості складової прийнята на рівні процентної ставки по депозитних валютних внесках по даним статистичної звітності банків України високого рейтингу ([http://banker.ua.](http://banker.ua)) – 7,5%.

Премія за інвестиційний менеджмент - враховує складність прийняття інвестиційних рішень по даному об'єкту нерухомості. Об'єкти нерухомості можна класифікувати по складності прийняття інвестиційних рішень, як об'єкти, що вимагають різні зусилля по інвестиційному менеджменту.

Об'єкт оцінки за рівнем складності інвестиційного менеджменту відносяться до другої групи, що відповідає середньому рівню премії за ризик. З урахуванням функціональних особливостей об'єкта оцінки прийнято середню величину 2,0%.

Премія за більш низьку ліквідність у порівнянні з базовим інвестиційним активом - при розрахунку даної складової враховується неможливість негайного повернення вкладених в об'єкт інвестицій. Імовірний діапазон премії відповідає типовому діапазону премій за ризик 0-5%.

Дана премія визначена на підставі розумно довгого періоду реалізації об'єкта (2місяця) і дорівнює при прийнятому ризику : $(2/12) * 5\% = 0,83\%$.

Премія за ризик виду діяльності - премія за додатковий ризик, що відповідає вкладенням у конкретний об'єкт нерухомості, містить у собі фактори ризику, пов'язані із завантаженням нерухомості, втратами при вкладанні грошей у нерухомість відносно прогнозованої.

Таблиця 11.3.

№ групи	Об'єкти нерухомості	Рівень складності інвестиційного менеджменту	Премія за ризик (%)
1.	Окремо розташовані будинки з більшою кількістю приміщень, які можуть розглядатися, як окремі об'єкти оренди – різні комплекси, офісні центри, торгові центри, готелі. Виробничі та складські будинки більших розмірів.	високий	4-5
2.	Приміщення офісів, магазинів, закладів харчування, виробничі та складські приміщення.	середній	1-3

Ця премія розглядається як втрата доходу у випадку дострокового розірвання договору оренди до укладення нового договору оренди з типовим орендаром. Імовірний діапазон премії відповідає типовому діапазону премій за ризик 0-5%. Для об'єктів, аналогічних оцінюваному, типовий ризик на непередбачену зміну орендаря, становить у межах 3 місяців – для об'єкту оцінки, премія за ризик складе $(3/12) * 5\% = 1,25\%$.

Ставка повернення капіталу - базується на інтервалі, протягом якого відбудеться повернення капіталу, вкладеного в оцінюваний об'єкт. У даній оцінці застосуємо метод відшкодування капіталу рівними частками протягом терміну служби нерухомості. Так як об'єктом оцінки є земельна ділянка, яка приймається умовно вільна від забудови, то всі будівлі та споруди заплановані на земельній ділянці мають нормативний термін служби 100 років. Таким чином норма повернення капіталу становить: $(1/100) * 100\% = 1$

Таблиця 11.4

Розрахунок ставки капіталізації

№ з/п	Найменування складової	Ставка
1	Безризикова ставка доходу із премією за ризик	7,5
2	Премія за інвестиційний менеджмент	2,00
3	Компенсація за низьку ліквідність	0,83
4	Ризик виду діяльності	0,83
5	Ставка відшкодування (повернення) капіталу	1,0
	РАЗОМ:	12,16

Вартість поліпшеної земельної ділянки на підставі дохідного підходу складе:

$$C_{\text{кап}} = 1\,007\,028,29 / 0,1216 = \mathbf{8\,281\,483 \text{ грн.}}$$

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Порядок нормативної грошової оцінки земель населених пунктів» (затвердженого наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 25.11.2016р. № 489, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 19 грудня 2016 р. за № 1647/29777.

<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1647-16>

2. Дехтяренко Ю.Ф., Лихогруд М.Г., Манцевич Ю.М. та ін. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні. Київ.- 2007.- 620с.

3. Оцінка земель. Ступеня М.Г.-Новий світ. - Львів. - 2008.-311с.

4. Нормативно-правові акти землекористування,- Довідник.- Академвиддав.- Київ.- 2007.- 313с.

5. Методика нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2016 р. №831<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/831-2016-%D0%BF/paran11#n11>

6. Порядок нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, (затвердженого наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 23.05.2017р. № 262, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 31 травня 2017 р. за № 679/30547).

<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0679-17#n13>

7. Правила оцінки фізичного зносу житлових будинків СОУ ЖКГ 75.11-35077234. 0015: 2009.

8. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Оцінка земель» для студентів ступеня магістра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної та заочної форм навчання/ Укладачі: Кірічек Ю. О., Ландо Є. О.– Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2018. – 40 с.