

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до виконання практичних занять і самостійної роботи  
з навчальної дисципліни

**«МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ І ВИКОРИСТАННЯ**  
**ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ»**

*(для підготовки доктора філософії зі спеціальності 193 – Геодезія та  
землеустрій)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2021**

Методичні рекомендації до виконання практичних занять і самостійної роботи з навчальної дисципліни «Методи оцінки та прогнозування стану і використання земельних ресурсів» (для підготовки доктора філософії зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : К. А. Мамонов, Ю. Б. Радзінська. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 31 с.

Укладачі: д-р екон. наук, проф. К. А. Мамонов,  
канд. техн. наук, доц. Ю. Б. Радзінська

#### Рецензент

**К. О. Метешкін**, доктор технічних наук, професор Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою земельного адміністрування та геоінформаційних систем, протокол № 1 від 26.08.2020.*

## ЗМІСТ

Загальні відомості.....	4
Методичні рекомендації до практичних занять.....	6
Змістовий модуль 1 Методи оцінки стану та особливості використання земельних ресурсів.....	6
Тема 1 Характеристика методів оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів.....	6
Тема 2 Міжнародний досвід оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів.....	10
Змістовий модуль 2 Дослідження напрямів розвитку використання земельних ресурсів шляхом застосування технологій прогнозування.....	13
Тема 3 Особливості застосування методів оцінки стану та використання земельних ресурсів у вітчизняній практиці.....	13
Тема 4 Визначення напрямів розвитку земельних ресурсів.....	14
Змістовий модуль 3 Визначення напрямів зростання ефективності використання земельних ресурсів.....	18
Тема 5 Характеристика методів прогнозування стану та використання земельних ресурсів.....	18
Тема 6 Розробка напрямів зростання ефективності використання земельних ресурсів.....	20
Методичні рекомендації до самостійної роботи.....	25
Список рекомендованих джерел.....	28

## ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Методичні рекомендації спрямовані на допомогу аспірантам у формуванні знань щодо теоретико-методологічного обґрунтування та практичного застосування методичних підходів, інструментів, методів оцінки та прогнозування стану й використання земельних ресурсів.

Дисципліна «Методи оцінки та прогнозування стану і використання земельних ресурсів» є вибірковою дисципліною для підготовки доктора філософії зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій.

Метою вивчення дисципліни «Методи оцінки та прогнозування стану і використання земельних ресурсів» є формування у майбутніх науковців вищої кваліфікації, які володіють системою знань щодо теоретико-методологічного обґрунтування та практичного застосування методичних підходів, інструментів, методів оцінки та прогнозування стану й використання земельних ресурсів.

У результаті вивчення курсу аспіранти мають вміти розробляти, удосконалювати та впроваджувати методи й технології обліку, реєстрації, збирання, обробки та використання інформації про стан земельних ресурсів і нерухомості; використовувати автоматизовані технології створення цифрових тривимірних моделей технологічних об'єктів, процесів і явищ за геодезичними даними в науково-дослідній діяльності; знати методи системного моделювання землекористувань і комплексної організації території, оцінки та прогнозування стану земельних ресурсів для організації ефективного керування раціональним використанням і охороною земельних ресурсів.

Відповідно до робочої програми курсу «Методи оцінки та прогнозування стану і використання земельних ресурсів» у методичних рекомендаціях до практичних занять розглянуто найважливіші теми змістових модулів. Знання й навички, що отримані під час вивчення цих тем, найчастіше застосовуються в практичній діяльності.

У методичних рекомендаціях до самостійної роботи для кожної теми зазначено обсяг витрат часу на вивчення, що відповідає програмі курсу.

Наприкінці методичних рекомендацій наведено список підручників, які бажано використовувати.

# МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

## Змістовий модуль 1 Методи оцінки стану та особливості використання земельних ресурсів

### Тема 1 Характеристика методів оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів

#### Практичне заняття – 2 години

**Мета:** охарактеризувати методи оцінки стану та використання земельних ресурсів у контексті впливу містобудівних, інвестиційних, просторових параметрів.

Розглядаючи теоретичні підходи, визначено, що для оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів, який враховує системність та багатоаспектність функціонування регіону за напрямками: інвестиційної привабливості; якості життя; використання людських ресурсів; формування інфраструктури; здатність регіону підтримувати високотехнологічні галузі; взаємодія з контролюючими органами; формування інфраструктури бізнесу; взаємодія з органами державної влади.

Характеризуючи *системний метод* до оцінки, дослідники фокусують увагу на змінах та характеристиках його структурних елементів.

У контексті оцінки територіального розвитку регіонів заслуговує на увагу точка зору, у якій оцінка здійснюється через призму встановлених взаємозв'язків між факторами, що характеризуються: загальноекономічними ознаками; структурними; соціально-економічними; економіко-демографічними; економіко-екологічними; фінансово-економічними.

Отже, системний метод характеризується взаємопов'язаними елементами, що формують єдину систему територіального розвитку регіонів і побудованою системою показників. Він визначається сукупністю взаємопов'язаних напрямів:

- інвестиційної привабливості;
- якості життя;
- використання людських ресурсів; формування інфраструктури;
- здатність регіону підтримувати високотехнологічні галузі;
- взаємодії із контролюючими органами;
- формуванням інфраструктури бізнесу;
- взаємодії з органами державної влади), що впливають на

територіальний розвиток регіону.

При цьому визначаються показники: сукупний суспільний продукт; чиста продукція регіону; використаний національний дохід; кінцева продукція регіону; необхідний і додатковий продукт; показники ефективності (матеріаломісткість, фондомісткість, трудомісткість). Системний підхід дозволяє сформувати системне підґрунтя для оцінки територіального розвитку регіону. Характеризуються напрями, що забезпечують територіальний розвиток регіонів. Це створює підґрунтя для прийняття обґрунтованих рішень у сфері територіального розвитку регіону. Проте при його реалізації виникають проблемні аспекти щодо інформаційного забезпечення при формуванні та визначенні системи показників територіального розвитку регіону. Фокусування уваги лише на окремих напрямках призводить до диспропорцій у системі територіального розвитку регіону.

Для оцінки стану та особливостей використання земель застосовується *процесний метод* шляхом використання показників: мотивації застосування інструментів регіонального розвитку; формування інтересів суб'єктів регіонального розвитку; визначення конкурентних переваг суб'єктів регіонального розвитку; оцінки соціального, екологічного, економічного та інституційного ефекту; визначення цінностей і ресурсного складника регіонального розвитку; формування структури цінностей відповідно до

завдання та мети регіонального розвитку.

У результаті дослідження визначено, що процесний метод характеризується сукупністю показників, що визначають територіальний розвиток регіону: мотивації застосування інструментів регіонального розвитку; формування інтересів суб'єктів регіонального розвитку; визначення конкурентних переваг суб'єктів регіонального розвитку; оцінки соціального, екологічного, економічного та інституційного ефекту; визначення цінностей і ресурсного складника регіонального розвитку; формування структури цінностей, відповідно до завдання та мети оцінки стану та використання земель. Варто вказати на показники, що формуються згідно з цілями та оціночними процедурами, що здійснюються на основі чинників, які визначають диспропорції та асиметрії, що виникають у системі землекористування. Формуються взаємопов'язані дії: визначення мети та завдань оцінки; обґрунтування вимог до інформаційного забезпечення; збір інформації; реалізація розрахунково аналітичного етапу; формування висновків. Процесний метод дозволяє сформувати систему показників, що визначають стан та використання земель, формує оцінне підґрунтя, враховує різні аспекти напрямів територіального розвитку. Проте виникають проблемні аспекти щодо формування інформаційного забезпечення визначення показників стану та використання земель.

Положення функціонального методу характеризують напрями територіального розвитку й визначаються показниками використання земельних ресурсів, що впливають на нього, трансформаціями, які відбуваються на регіональному рівні. Цей підхід дає змогу визначити комплекс проблем щодо забезпечення землекористування у системі територіального розвитку. Проте виникають складності стосовно інформаційного забезпечення для оцінки показників, що застосовуються у межах функціонального методу.

Інноваційно-інвестиційний метод визначається напрями формування та використання інвестицій на регіональному рівні для реалізації інноваційних проєктів у сфері землекористування. Він характеризує рівень формування та



реалізації інноваційних проєктів, що забезпечують регіональний розвиток. Фокусування уваги на окремих напрямках територіального розвитку регіону (інноваційно-інвестиційних), однак, призводить до відповідних асиметрій і диспропорцій.

Методи до оцінки рівня використання земель регіонів визначаються різноаспектністю. В існуючій практиці застосовується експертний метод до оцінки рівня використання земель. Він базується на застосуванні сукупності методів: зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок; методу співвіднесення; урахування витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна на земельній ділянці; капіталізації чистого доходу від використання земельної ділянки; поєднання декількох методичних підходів при умовному розподілі забудованої земельної ділянки на складники (земельна ділянка, будівлі, споруди).

### **Контрольні запитання за темою**

1. Охарактеризуйте методи оцінки стану та використання земельних ресурсів у контексті впливу містобудівних параметрів.
2. Охарактеризуйте методи оцінки стану та використання земельних ресурсів у контексті впливу інвестиційних параметрів.
3. Охарактеризуйте методи оцінки стану та використання земельних ресурсів у контексті впливу просторових параметрів.
4. Охарактеризуйте функціональний метод оцінки земель у системі землеустрою.
5. Охарактеризуйте інноваційно-інвестиційний метод оцінки земель у системі землеустрою.
6. Визначте проблеми, які виникають у межах функціонального методу.
7. Визначте чинники, що впливають на результати оцінки вартості земель.

## Тема 2 Міжнародний досвід оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів

### Практичне заняття – 3 години

**Мета:** виявити напрями та визначити особливості оцінки стану та використання земельних ресурсів, урахувавши міжнародний досвід. Особлива увага фокусується на імплементації існуючого міжнародного досвіду відповідно до вітчизняних умов.

Для оцінки стану та використання земель і впливу містобудівних факторів реалізується метод, який базується на формуванні та напрямках реалізації нормативно-правового забезпечення.

Характеризуючи технологічний підхід щодо оцінки стану та використання земель, застосовується логічна модель, яка визначає напрями планування територій, їх містобудівні аспекти. Представник технологічного підходу запропонував інноваційну модель до формування та вибору ресурсно-календарних моделей організації будівництва, яка реалізується на основі етапів:

- формування інформаційного, функціонально-технічного та вартісного забезпечення будівельного проєкту;
- оцінка умов організації будівництва для об'єктів за запропонованою шкалою семантичних описів;
- багатофакторна порівняльна оцінка надійності організацій-виконавців будівельно-монтажних робіт;
- формування універсальних локальних моделей, які враховують умови будівництва та рівень надійності виконавців;
- забезпечення зв'язку між локальними моделями та базовими організаційно-технологічними та вартісними параметрами будівельного проєкту;
- розробка варіантів моделей організації будівництва, їх оцінка та вибір із застосуванням нового переліку критеріальних показників.

У межах технологічного методу, для визначення міри впливу містобудівних факторів на використання земель міст використовуються методи геодезичного забезпечення, де фокусується увага на визначенні параметрів геометричних елементів із побудовою відповідних моделей.

Для оцінки впливу факторів на використання земель запропоновано застосовувати методи ВІМ-технологій, які дозволяють:

- здійснювати підбір варіантів перспективних земельних ділянок із врахуванням впливу різних факторів;
- визначати просторові характеристики земель та об'єктів нерухомості;
- здійснювати збір інформації про земельні ділянки, права на власність, інженерну інфраструктуру, напрями зонування генерального плану та ін.;
- оцінювати можливі витрати на здійснення будівництва у контексті забезпечення містобудівного розвитку;
- формувати єдину базу й забезпечення обміну інформацією для містобудівного розвитку;
- знаходити проєктні рішення, зокрема 3D-візуалізацію об'єктів будівництва;
- здійснювати планування й організацію будівництва й територій, вирішити транспортну задачу руху будівельної техніки, матеріалів та ін.;
- забезпечити моніторинг містобудівної діяльності;
- здійснювати аналіз експлуатаційних характеристик земель та об'єктів, що використовуються у міському середовищі;
- проводити аналіз стану конструктивних елементів об'єктів будівництва;
- здійснювати пошук джерел необхідних ресурсів, матеріалів, техніки, обладнання тощо.

## **Контрольні запитання за темою**

1. Визначте напрями оцінки стану та використання земельних ресурсів, ураховуючи міжнародний досвід.
2. Визначте особливості оцінки стану та використання земельних ресурсів, ураховуючи міжнародний досвід.
3. Методи оцінки стану та використання земельних ресурсів, ураховуючи міжнародних досвід.
4. Охарактеризуйте методи ВІМ-технологій для оцінки впливу факторів на використання земель.
5. Наведіть етапи розробки методу й моделей інтегральної оцінки інвестиційної привабливості земель міст.

## **Змістовий модуль 2 Дослідження напрямів розвитку використання земельних ресурсів шляхом застосування технологій прогнозування**

### **Тема 3 Особливості застосування методів оцінки стану та використання земельних ресурсів у вітчизняній практиці**

**Практичне заняття – 2 години**

**Мета:** визначити особливості застосування методів оцінки стану та використання земельних ресурсів у вітчизняній практиці.

Відповідно до розробленого методу та моделей здійснюється інтегральна оцінка інвестиційної привабливості земель міст. У результаті реалізації цього методу розроблено інформаційне забезпечення, визначені фактори, які впливають на оцінку інвестиційної привабливості земель міст, побудована багаторівнева система показників, оцінені локальні показники, що визначають інтегральний критерій інвестиційної привабливості земель міст.

Результати визначення рівнів впливу інвестиційних показників на інтегральний критерій інвестиційної привабливості земель міст показують, що фактори середовища, екології та історико-культурного складника істотно впливають на інтегральний критерій, функціонально-планувальні фактори – суттєвий рівень, територіальні фактори – несуттєвий рівень, фактори інженерного забезпечення та благоустрою території – низький.

При цьому значення показників першого рівня мають досить близькі результати, що вказує на те, що кожна група факторів є важливою та значно впливає на формування інтегрального критерію.

#### **Контрольні запитання до теми**

1. Визначте особливості застосування методів оцінки стану та використання земельних ресурсів у вітчизняній практиці.
2. Розкрийте суть застосування комбінованого методу для оцінки до

оцінки впливу містобудівних факторів на використання земель міст.

3. Наведіть етапи розробки моделей до оцінки впливу містобудівних факторів на використання земель міст.

#### **Тема 4 Визначення напрямів розвитку земельних ресурсів**

##### **Практичне заняття – 3 години**

**Мета:** охарактеризувати напрями та особливості розвитку земельних ресурсів, що формуються й використовуються у міському середовищі.

Для розвитку земельних ресурсів формується просторове та геодезичне забезпечення. Цей процес здійснюється за такими напрямками:

– збільшення функціональних показників на основі зростання рівня використання земель житлової та громадської забудови, повноти та якості проведення інвентаризації земель при здійсненні землеустрою, врахування у системі кадастрової інформації територіально-планувальних, інженерно-геологічних, історико-культурних, природно-ландшафтних, санітарно-гігієнічних та інших умов, їх збалансування у системі просторового забезпечення, зростання якості й повноти інформаційного забезпечення щодо стану та використання земель сільськогосподарського призначення у загальному фонді земель за регіонами;

– формування системи просторової інформації щодо стану та використання підземної нерухомості;

– забезпечення повноти та якості картографічного та геодезичного забезпечення використання земель регіонів на основі додержання вимог стандартів та нормативно-технічної документації, впровадження та розвитку прогресивних технологій і методів організації топографо-геодезичного й картографічного виробництва, зростання рівня розроблення, впровадження та організації програмного, технологічного й технічного забезпечення

ефективного використання цифрових карт і геоінформаційних систем, рівня геодезичних, топографічних, аерозйомочних та інших спеціальних робіт під час інших вишукувань і спеціальних робіт, забезпечення взаємодії та партнерства регіональних органів влади з органами державного геодезичного нагляду в питаннях виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт, а також використання носіїв топографо-геодезичної та картографічної інформації, що є державною власністю;

- системне застосування просторової інформації у містобудівному розвитку використання земель регіонів на основі формування та зростання якості єдиної цифрової топографічної основи території Автономної Республіки Крим і областей на підставі топографічних карт і планово-картографічної основи державного земельного кадастру на відповідні території;

- забезпечення повноти та якості розробки схем планування території Автономної Республіки Крим, областей та окремих частин території з об'єктами регіонального значення за межами населених пунктів;

- повноти та якості розробки й застосування результатів моніторингу стану формування генеральних планів населених пунктів, планів зонування територій (зонінгів) та детальних планів;

- забезпечення перманентності формування та реалізації інформаційних ресурсів галузевих кадастрів та інформаційних систем із питань використання територій, екологічного, інженерно-геологічного, сейсмічного, гідрогеологічного та іншого районування території регіону на підставі даних, що надійшли з відповідних галузевих кадастрів та інформаційних систем;

- зростання якості нормативно-правових актів у сфері містобудування, а також будівельних норм, державних стандартів і правил;

- забезпечення якості та повноти формування кадастрової інформації у сфері використання земель регіонів для містобудування шляхом взаємодії з базовими суб'єктами містобудівного кадастру та постійне отримання від них інформації, що підлягає реєстрації у містобудівному кадастрі;

- зростання якості первинного оброблення, вхідного контролю та

систематизації отриманих даних і документів та введення їх у базу даних інформаційної системи містобудівного кадастру;

- формування програмно-технічних комплексів щодо створення та використання містобудівного кадастру;

- зростання якості організації робіт з інформаційного наповнення баз даних щодо створення містобудівного кадастру;

- повноти фінансування робіт із проведення заходів, визначених програмою щодо створення містобудівного кадастру та його ведення, формування та утримання Служби містобудівного кадастру на державному рівні, які здійснюються за рахунок коштів державного бюджету, на регіональному та базовому (адміністративний район, місто) рівнях – за рахунок коштів відповідних місцевих бюджетів або інших джерел;

- зростання рівня інвестиційної привабливості використання земель регіонів на основі забезпечення якості та повноти інформації про бонітування ґрунтів, економічної оцінки земель, нормативну грошову оцінку земель, що припадає на один га регіонів, експертну оцінку у системі грошової оцінки земель, питому вагу кількості населених пунктів, які не мають нормативну грошову оцінку у загальній їх кількості;

- забезпечення реалізації інвестиційних проєктів у сфері використання земель регіонів за принципом «єдиного вікна» шляхом зростання рівня добровільного застосування принципу «єдиного вікна»; рівня забезпечення рівності прав і законних інтересів усіх заявників;

- встановлення єдиного переліку документів, необхідних для реалізації інвестиційного проєкту залежно від його специфіки;

- забезпечення прозорості процедури видачі документів, що дають право на реалізацію інвестиційного проєкту;

- зростання рівня відповідальності посадових осіб уповноваженого органу за порушення вимог законодавства з питань видачі документів, що дають право на реалізацію інвестиційного проєкту.



## **Контрольні запитання до теми**

1. Визначте напрями, за якими формується просторове й геодезичне забезпечення для розвитку земельних ресурсів.
2. Охарактеризуйте особливості розвитку земельних ресурсів, що формуються й використовуються у міському середовищі.
3. Визначте причини недостатньої ефективності досліджень, розробок та їх освоєння виробництвом за часів радянської влади.
4. Визначте спрямування програми моніторингу.
5. Наведіть структуру моніторингу земель.

## **Змістовий модуль 3 Визначення напрямів зростання ефективності використання земельних ресурсів**

### **Тема 5 Характеристика методів прогнозування стану та використання земельних ресурсів**

**Практичне заняття – 2 години**

**Мета:** визначити сутнісні характеристики методів прогнозування стану та використання земельних ресурсів, напрями їх застосування.

Прогнозування значень інтегрального критерію для удосконалення технології визначення інвестиційної привабливості земель міст та розробки методичних рекомендацій базується на результатах оцінки інвестиційних факторів, визначення інтегрального критерію інвестиційної привабливості земель міст, даних нормативної грошової оцінки земель та статистичних показників інвестиційної привабливості за містами обласного значення.

Послідовність розробки методичних рекомендацій щодо підвищення ефективності оцінки інвестиційної привабливості земель міст з урахуванням інтегрального критерію інвестиційної привабливості земель міст розроблена за такою послідовністю [21]:

1. Визначення змін у нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів з урахуванням коефіцієнту індексації нормативної грошової оцінки земель.

2. Визначення інтегральних показників потенційної інвестиційної привабливості земель міст з урахуванням змін у нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів.

3. Визначення рівня інвестиційної привабливості регіональних центрів з урахуванням індексу інфляції.

4. Встановлення залежності між інтегральними показниками потенційної інвестиційної привабливості земель міст з урахуванням змін у нормативній

оцінці земель населених пунктів і рівнем інвестиційної привабливості регіональних центрів.

5. Побудова ГІС-карти за інтегральними показниками потенційної інвестиційної привабливості земель міст з урахуванням змін у нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів та рівнем інвестиційної привабливості за регіональними центрами України.

6. Розробка математичної моделі залежності інтегральних показників потенційної інвестиційної привабливості земель міст з урахуванням змін у нормативній оцінці земель населених пунктів та рівнем інвестиційної привабливості регіональних центрів.

7. Прогнозування значень показника інвестиційної привабливості регіональних центрів від збільшення інтегральних показників потенційної інвестиційної привабливості земель міст з урахуванням змін у нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів на основі математичної моделі.

8. Розробка заходів до зростання функціонально-планувальних, територіальних показників, рівня інженерного забезпечення та благоустрою території, показників впливу середовища, екології та історико-культурної складової.

### **Контрольні запитання до теми**

1. Визначте сутнісні характеристики методів прогнозування стану та використання земельних ресурсів.

2. Визначте напрями застосування методів прогнозування стану та використання земельних ресурсів.

3. Спрогнозуйте значення інтегрального критерію інвестиційної привабливості земель міст.

4. Визначте рівень інвестиційної привабливості регіональних центрів України.

## Тема 6 Розробка напрямів зростання ефективності використання земельних ресурсів

### Практичне заняття – 3 години

**Мета:** на основі застосування методів аналізу стану та використання земельних ресурсів, напрямів прогнозування розглянути заходи щодо зростання ефективності їх формування й застосування в міському середовищі.

Для підвищення ефективності використання земель запропоновані науково обґрунтовані рекомендації, що базуються на результатах оцінки та моделювання інтегральних показників містобудівного забезпечення й рівня взаємодії стейкхолдерів і щільності населення та які спрямовані на зростання площі забудованих територій, взаємодії між функціональними, інформаційними, інфраструктурними й показниками, що характеризують потенціал міста та різними групами зацікавлених осіб, які функціонують у сфері земельних відносин:

- зростання повноти та якості інформаційно-аналітичного забезпечення щодо містобудівного стану міст;
- забезпечення системи внутрішніх взаємозв'язків структурних елементів територій;
- зростання привабливості земельних ділянок;
- удосконалення системи планування територій;
- зростання якості архітектурно-просторових та архітектурно-планувальних рішень щодо територій для містобудівної діяльності;
- зростання якості об'єктів та конструктивних елементів;
- комплексна реалізація проєктів і програм щодо реконструкції, благоустрою та озеленення забудови;
- зростання ефективності досліджень щодо виявлення напрямів та оцінки інтенсивності використання територій;
- зростання рівня та повноти реалізації містобудівних програм, схем і

проектів розвитку інфраструктури, охорони пам'яток історії, культури і природи, озеленення, благоустрою та захисту території, інвестиційних програм та проектів на підставі відповідних рішень органів місцевого самоврядування;

- зростання рівня екологічного та інженерно-геологічного, гідрологічного, транспортного забезпечення окремих територій і земельних ділянок;

- підвищення ефективності проєктної роботи та інженерної підготовки територій міст;

- зростання рівня використання людського потенціалу для забезпечення містобудівної діяльності;

- забезпечення перманентного моніторингу житлового фонду, об'єктів обслуговування, промисловості, комунального господарства, вулично-дорожньої мережі, транспорту, будівельної бази;

- удосконалення системи формування та використання даних квартирної обліку за кількістю та складом родин;

- удосконалення системи інформаційно-аналітичного забезпечення напрямів формування та розвитку земель міст;

- забезпечення ефективної взаємодії між інфраструктурними складниками міст;

- зростання рівня забезпечення інфраструктурними, громадськими, соціальними, торговельними, культурними, спортивними об'єктами;

- розвиток мережі автообслуговування;

- забезпечення зростання природно-ресурсного, виробничого, туристичного, оздоровчо-рекреаційного, науково-дослідного та дослідно-експериментального потенціалів;

- забезпечення зростання ефективності взаємодії між землевласниками та землекористувачами, місцевими органами влади, що формують і реалізують земельні відносини, містобудівну політику на місцевому рівні, визначають нормативно-правове забезпечення, що входить до їх повноважень;

- зниження необґрунтованого впливу державних органів влади,

створення умов для розвитку партнерських відносин;

- забезпечення взаємодії між фінансовими установами, які забезпечують залучення кредитних ресурсів у сферу містобудівної діяльності у контексті використання земель міст;

- поглиблення співпраці з вітчизняними інвесторами й створення можливостей для взаємодії з іноземними партнерами щодо реалізації містобудівних проєктів і програми, використання земель міст;

- зростання взаємодії з територіальними громадами та громадськими організаціями;

- формування інформаційної політики, зростання взаємодії з мас-медіа, організаціями, що реалізують інформаційну політику через інтернет-ресурси та іншими суб'єктами, що забезпечують реалізацію інформаційної політики.

Особливого значення має підвищення ефективності використання земель міст за рахунок підвищення ефективності містобудівної політики, використання земель у межах існуючих границь міст, забезпечення «прозорості», збільшення обсягів будівельного виробництва й повноти та можливостей доступу до інформаційно-аналітичного та просторового забезпечення щодо стану та використання земель.

Методичні рекомендації щодо підвищення інвестиційної привабливості земель міст розроблені на основі результатів застосування методів і моделей визначення та оцінки інвестиційної привабливості, прогнозування відповідного інтегрального критерію, його моделювання.

Для зростання функціонально-планувальних показників необхідно здійснити заходи, спрямовані:

- на забезпечення доступності до громадських центрів, магістралей підвищеного місто формуючого значення, пасажирського транспорту, доступності курортно-паркових комплексів, місць пам'яток і розваг;

- зростання ефективності розташування залізничного транспорту;

- проведення результатів дослідження ґрунтів міст, здійснення заходів щодо підвищення їх якості;

- зростання інженерного забезпечення щодо ґрунтових вод, реалізація заходів протидії затоплюваності та заболочення територій;

- здійснення просторового моніторингу формування та використання земель міст;

- проведення постійних геологічних досліджень ґрунтів.

Збільшення територіальних показників здійснюється на основі врахування впливу географічних, соціальних, економічних, інформаційних, адміністративних, кліматично-просторових факторів.

Для зростання інженерного забезпечення та благоустрою території щодо проведення заходів для збільшення рівня технічної готовності, зменшення втрат у мережах, застосування сучасних технологій і матеріалів у системі централізованого водопостачання, каналізації, теплових мереж, газопостачання, інфраструктурного забезпечення території. Крім того, необхідно забезпечити рівень твердого покриття транспортної інфраструктури, застосування сучасних матеріалів.

Збільшення показника середовища, екології та історико-культурного складника через:

- реалізацію заходів охорони заповідних територій, історичного ландшафту, пам'яток;

- зростання паркової зони, територій оздоровчого та рекреаційного призначення;

- збільшення рівня ефективності забудови територій міст, здійснення перманентного містобудівного моніторингу;

- формування та забезпечення санітарно-захисних зон міст;

- формування водоохоронних зон, забезпечення їх використання; виявлення, моніторинг змін щодо земель з обмеженням забудови за ступенем забруднення атмосферного повітря, за рівнем напруження електромагнітного поля, з перевищенням припустимого рівня шуму, в ареалі забруднення ґрунтів (важкі метали), забезпечення особливого їх використання.

## Контрольні запитання до теми

1. Які питання вирішує побудована геоінформаційна карта інтегральних показників містобудівного забезпечення й рівня взаємодії стейкхолдерів та щільністю населення в областях України?

2. Визначте заходи, спрямовані на зростання функціонально-планувальних показників.

3. Визначте заходи, спрямовані на підвищення ефективності використання земель регіону.

4. Визначте шляхи формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу.



## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

**Тема 1** Характеристика методів оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів – 15 годин

Література [1], [3], [5], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [15], [16], [19], [20], [21].

### **Питання до самоперевірки:**

1. Охарактеризуйте системний метод до оцінки.
2. Охарактеризуйте процесний метод до оцінки.
3. Дайте характеристику функціональному методу оцінки земель у системі землеустрою.
4. Дайте характеристику інноваційно-інвестиційному методу оцінки земель у системі землеустрою.
5. Визначте фактори, що впливають на містобудівний розвиток міст і формують політику щодо використання земель.
6. Дайте характеристику стейкхолдерному методу для оцінки використання земель.
7. Дайте характеристику комплексному методу для оцінки використання земель.

**Тема 2** Міжнародний досвід оцінки стану та особливостей використання земельних ресурсів – 15 годин

Література [6], [10], [11], [14], [15], [17], [18].

### **Питання до самоперевірки:**

1. Розкрийте поняття містобудівний розвиток.
2. Визначте залежності, що створюють підґрунтя для розробки механізмів управління розвитком житлового будівництва у контексті забезпечення ефективності використання земель міст.
3. Розкрийте метод аналізу ієрархій для оцінки стану та використання земель.

4. Визначте модель земельного адміністрування, яка застосовується у країнах Європейського Союзу.

5. Визначте напрями й особливості визначення інвестиційної привабливості земель як узагальнення міжнародної практики.

**Тема 3** Особливості застосування методів оцінки стану та використання земельних ресурсів у вітчизняній практиці – 15 годин

Література [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [12], [14], [15].

**Питання до самоперевірки:**

1. Наведіть елементи багаторівневої системи показників містобудівного забезпечення, що впливають на використання земель міст.

2. Побудуйте модель багаторівневої системи показників, що характеризують містобудівне забезпечення й рівень взаємодії стейкхолдерів.

3. Визначте локальні й інтегральні показники, що здійснюються шляхом комбінування аналітичних методів (для визначення рівня забудови території) та методу експертного аналізу.

4. Наведіть етапи щодо оцінки коефіцієнта конкордації.

**Тема 4** Визначення напрямів розвитку земельних ресурсів – 15 годин

Література [2], [4], [6], [7], [9], [10], [11], [23].

**Питання до самоперевірки:**

1. Наведіть вимоги проектування геодезичних мереж згущення та знімальних мереж.

2. Наведіть склад робіт при згущенні зйомочної геодезичної мережі.

3. Визначте склад підготовчих робіт при інвентаризації земель.

4. Наведіть особливості проектування GPS-спостережень.

5. Розкрийте поняття раціонального землекористування.

6. Визначте актуальність моніторингу у системі розвитку земельних ресурсів.

**Тема 5** Характеристика методів прогнозування стану та використання земельних ресурсів – 15 годин

Література [5], [7], [8], [13], [15], [16], [24].

**Питання до самоперевірки:**

1. Виконайте прогнозування чинників територіального розвитку використання земель регіонів.

2. Побудуйте математичні моделі впливу прогнозних значень системних просторових, містобудівних, інвестиційних і екологічних показників на прогнозний інтегральний чинник територіального розвитку використання земель регіонів.

**Тема 6** Розробка напрямів зростання ефективності використання земельних ресурсів – 15 годин

Література [4], [6], [8], [10], [11], [24].

**Питання до самоперевірки:**

1. Наведіть порядок формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону.

2. Які питання можна вирішити за рахунок геоінформаційної карти геоecологічного стану використання земель регіону?

3. Наведіть практичні науково-обґрунтовані рекомендації забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів.

4. Яке значення має інтегральний показник?

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
2. Про Державний земельний кадастр [Електронний ресурс] : Закон України від 07 липня 2011 р. № 3613-VI, зі змінами та доповненнями. – Режим доступу : [zakon.rada.gov.ua /go/3613-17.html](http://zakon.rada.gov.ua/go/3613-17.html)
3. Про Методику нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету міністрів України, від 23 березня 1995 р. № 213. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/213-95-п>
4. Про містобудівний кадастр [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету міністрів України від 25 травня 2011 р. № 559. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/559-2011-п>
5. Мамонов К. А. Математичні методи і моделі в оцінці нерухомості : навч. посібник / К. А. Мамонов, І. С. Творошенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2014. – 212 с.
6. Мамонов К. А. Методологія оцінки нерухомості : навч. посібник у 5 ч. / К. А. Мамонов, І. С. Глушенкова, Т. В. Анопрієнко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2014. – Ч. 1 : Оцінка сільськогосподарських земель – 191 с.
7. Прогнозування та планування в умовах ринку : навч. посібник / Под ред. Т. Г. Морозовой, А. В. Пикулькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 279 с. - (Серия «Профессиональный учебник: Экономика»).
8. Особливості геоінформаційного моделювання, земельного адміністрування та оцінки міського середовища : монографія / К. А. Мамонов, В. Д. Шипулін, Є. І. Кучеренко та ін. ; за заг. ред. К. А. Мамонова. – Харків : ФОП Панов А. М., 2015. – 250 с.
9. Мамонов К. А. Оцінка стану та використання підземної нерухомості /

К. А. Мамонов // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Осетрін. – Київ : КНУБА, 2016. – Вип. 59. – 516 с., С. 328–335.

10. Мамонов К. А. Стан та напрями трансформацій, які відбуваються у сфері формування, розподілу та використання земель мегаполісу / К. А. Мамонов, Е. С. Штерндок // Актуальные вызовы современной науки : сборник научных трудов. – 2017. – Вып. 10. – Ч. 6., С. 59–60.

11. Шипулін В. Д. Система земельного адміністрування: основи сучасної теорії : навч. посібник / В. Д. Шипулін ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 225 с.

12. Бородич Л. В. Метод оцінки містобудівного використання кварталів центрів історичних міст / Л. В. Бородич // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Осетрін. – Київ : КНУБА, 2008. – Вип. 29. – 478 с., С. 19–26.

13. Воронецький С. С. Семантично-сітьові моделі як науково-методичне підґрунтя раціоналізації процесів організації будівництва / С. С. Воронецький // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Осетрін. – Київ : КНУБА, 2008. – Вип. 29. – 478 с., С. 37–47.

14. Губар Ю. П. Кадастрова багатофакторна оцінка міських земель : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.24.04 – кадастр та моніторинг земель. / Ю. П. Губар – Львів : Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 22 с.

15. Палеха Ю. М. Теорія і практика визначення вартості територій і оцінка земель населених пунктів України (економіко-географічне дослідження) : автореф. ... д-ра географ. наук : 11.00.02 – економічна та соціальна географія. / Ю. М. Палеха. – Київ : Національна академія наук України. Інститут географії, 2009. – 39 с.

16. Файзліев А. Р. Математические методы и модели анализа пространственной структуры системы городской торговли. [Электронный ресурс]. / А. Р. Файзліев – Волгоград : 2014. – 178 с. – Режим доступа :

[http://www.vstu.ru/files/autoabstract/6636/matematicheskije\\_metody\\_i\\_modeli\\_analiza\\_prostranstvennoy\\_struktury\\_sistemy\\_gorodskoy\\_torgovli.pdf](http://www.vstu.ru/files/autoabstract/6636/matematicheskije_metody_i_modeli_analiza_prostranstvennoy_struktury_sistemy_gorodskoy_torgovli.pdf)

17. Anselin L. Spatial Econometrics: Methods and Models. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. [Electronic resource]. – Regime of access : [http://localgov.fsu.edu/readings\\_papers/Research%20Methods/Anselin\\_Spatial\\_Econometrics.pdf](http://localgov.fsu.edu/readings_papers/Research%20Methods/Anselin_Spatial_Econometrics.pdf)

18. Paelinck J., Klaassen L. Spatial econometrics. Saxon House, Farnborough, 1979. [Electronic resource]. – Regime of access : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0165176578900976>.

19. [http:// www.land.gov.ua.gov.ua](http://www.land.gov.ua.gov.ua) – сайт Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру.

20. <http://www.ukrstat.gov.ua> – сайт Державної служби статистики України.

21. <http://www.rada.gov.ua> – сайт Верховної Ради України.

22. <http://www.kmu.gov.ua> – сайт Кабінету Міністрів України.

23. Мамонов К. А. Основи земельного адміністрування: технічні аспекти : навч. посібник / К. А. Мамонов, С. Г. Нестеренко, Ю. Б. Радзінська ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 104 с.

24 Радзінська Ю. Б. Розробка методичних рекомендацій щодо підвищення інвестиційної привабливості земель міст / Ю. Б. Радзінська // Комунальне господарство міст. Сер. Технічні науки та архітектура. – Харків : 2018. – Вип. 140. – С. 57–62.

*Виробничо-практичне видання*

Методичні рекомендації  
до виконання практичних занять і самостійної роботи  
з навчальної дисципліни

**«МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ І ВИКОРИСТАННЯ  
ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ»**

*(для підготовки доктора філософії зі спеціальності 193 – Геодезія та  
землеустрій)*

Укладачі: **МАМОНОВ** Костянтин Анатолійович,  
**РАДЗІНСЬКА** Юлія Борисівна

Відповідальний за випуск *О. Є. Поморцева*  
Редактор *В. І. Шалда*  
Комп'ютерне верстання *Ю. Б. Радзінська*

План 2021, поз. 470 М

---

Підп. до друку 04.06.2021. Формат 60 × 84/16.  
Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 1,8.  
Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.  
Електронна адреса: office@kname.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 5328 від 11.04.2017.