

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Кафедра економічної та соціальної географії*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана з навчальної  
роботи

Володимир ПАСЬКО

«30» серпня 2022 року

факультет

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

**УРБОЕКОЛОГІЯ**

для студентів

галузь знань **10 Природничі науки**  
спеціальність **106 Географія**  
освітній рівень **бакалавр**  
освітня програма **Урбаністика та міське планування**  
вид дисципліни **обов'язкова**

|  |            |
|--|------------|
| Форма навчання                             | денна      |
| Навчальний рік                             | 2022 /2023 |
| Семестр                                    | 4          |
| Кількість кредитів ECTS                    | 4          |
| Мова викладання, навчання<br>та оцінювання | українська |
| Форма заключного контролю                  | залік      |

Викладач: **Уліганець Сергій Іванович**, кандидат географічних наук, доцент,  
завідувач кафедри географії України

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

КИЇВ – 2022

Розробник:

**Уліганець Сергій Іванович**, кандидат географічних наук, доцент, завідувач  
кафедри географії України

ЗАТВЕРДЖЕНО

«12» травня 2022 року

Завідувач кафедри економічної та соціальної  
географії

доц. проф. Костянтин МЕЗЕНЦЕВ

Протокол №

від «

Протокол № 15 від «12» травня 2022 року

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 6 від «29» серпня 2022 року

Голова науково-методичної комісії доц. Н. К. доц. Наталія КОРОГОДА

«29» серпня 2022 року

## ВСТУП

**Мета дисципліни** – надання теоретичних знань і практичних навичок зі створення комфортного середовища на урбанізованих територіях з урахуванням природно-кліматичних чинників, закономірностей створення штучного середовища і забезпечення його рівноваги з природним середовищем, засвоєння сучасних концепцій та технологічних підходів до реконфігурації індустріальних напрямів діяльності, спрямованих на зменшення забруднення і збереження природних ресурсів на локальному, регіональному та глобальному рівнях.

### 2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):

1. Успішне опанування ОК «Природнича географія», «Вступ до урбаністичних студій», «Ландшафтна екологія».
2. Здатність до використання у професійній діяльності існуючих загальних та спеціальних географічних теоретичних моделей та практик.

### 3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Урбоекологія» є складовою ОП «Урбаністика та міське планування» підготовки фахівців за освітнім рівнем «Бакалавр» спеціальності 106 Географія, галузі знань 10 Природничі науки. Дисципліна «Урбоекологія» є обов'язковою і викладається студентам у 4 семестрі в обсязі 4 кредитів ECTS. Вивчення дисципліни «Урбоекологія» надасть змогу майбутньому фахівцю з урбаністики та міського планування зрозуміти сутність процесів, які відбуваються у навколишньому середовищі міста; з'ясувати основні джерела забруднення міст та від чого залежить якість довкілля; яким чином можна покращити стан довкілля у місті у цілому або на локальному рівні.

**4. Завдання (навчальні цілі).** Навчальна дисципліна спрямована на досягнення студентами наступних знань, умінь, загальних та спеціальних компетентностей:

- здатності застосовувати знання про зміни природно-просторових ресурсів міста, його ґрунтового покриву, повітряного басейну, поверхневих і підземних вод, рослинного і тваринного світу, види забруднень для оптимізації урболандшафтів (ЗК 1, СК 2);
- оволодіння базовими знаннями, концепціями та принципами урбоекології, раціонального проектування та екологічно оптимальних варіантів будівництва міських структур (СК 7);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 7), використання простих кількісних методів при дослідженні сфер ландшафтної оболонки (СК 4) та проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК 6);
- здатності інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання (СК 6);
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК 3), працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах (СК 11).

### 5. Результати навчання за дисципліною:

| Результат навчання<br>(1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність <sup>□</sup> ) |   | Форми (та/або і методи технології) викладання і навчання | Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання | Відсоток у підсумковій оцінці дисципліни |
|---|---|--|--|--|
| Код   | Результат навчання                                    |  |  | 3  |
| 1.1   | теоретичні, методичні та прикладні аспекти дисципліни | лекція, практичні заняття, самостійна робота             |  | 5%                                       |
| 1.2   | основні чинники, тенденції, наслідки та               | лекція,  |  | 5%                                       |

|     |  |  |   |   |
|-----|--|--|---|---|
|     | принципи функціонування урбаністичних систем, особливості урбогенних змін компонентів ландшафту  | <i>практичні заняття, самостійна робота</i>                    | <i>виконання практичних робіт, творчих аналітично-розрахункових робіт, тематичні контрольні роботи, залік</i> |   |
| 1.3 | структуру міста як природно-техногенно-соціальної системи (урбогеосоціосистеми)  | <i>лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>            |   | 5%  |
| 1.4 | методи оцінки ефективності роботи міських систем життєзабезпечення і якості міського середовища  | <i>лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>            |   | 5%  |
| 1.5 | закономірності формування біогеоценотичного покриву урбаністичних систем   | <i>лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>            |   | 5%  |
| 1.6 | структуру і функції міського господарства та його вплив на урбанізоване довкілля   | <i>лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>            |   | 5%  |
| 1.7 | принципи і засоби екологічних технологій стосовно компонентів урбанізованого довкілля  | <i>лекція, практичні заняття, аналітична робота</i>            |   | 5%  |
| 1.8 | принципи екологічної оптимізації урбаністичних систем та проектування екологічних поселень   | <i>лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>            |   | 5%  |
| 1.9 | наукові й практичні напрямки міжнародного співробітництва України з питань формування екологічно-безпечної інженерно-технічної інфраструктури в умовах сталого розвитку міст | <i>лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>            |   | 5%  |
| 2.1 | одержувати та візуалізувати інформацію щодо поточного стану різних компонентів урбанізованого довкілля   | <i>практичні заняття, аналітична робота</i>                    |   | <i>виконання практичних робіт, творчих аналітично-розрахункових робіт, тематичні контрольні роботи, залік</i> |
| 2.2 | використовувати знання загальної екології для дослідження стану об'єктів урбанізованого довкілля, оцінки впливу забруднень на живі організми                                 | <i>практичні заняття, аналітична робота, самостійна робота</i> | до 35%  |   |
| 2.3 | використовувати знання урбоекології для забезпечення збалансованого функціонування урбаністичних систем  | <i>практичні заняття, аналітична робота, самостійна</i>        |   |   |

|   |   |  |  |               |
|---|---|--|--|---------------|
|   |   | <i>робота</i>  |  |               |
| 2.4   | на підставі отриманих результатів аналізу стану природних та техногенних компонентів урбанізованого довкілля надавати рекомендації щодо його оптимізації  | <i>практичні заняття, аналітична робота, самостійна робота</i>   |  |               |
| 2.5   | розробляти та обґрунтовувати інженерні й управлінські рішення щодо зниження техногенної дії на природне середовище з метою підтримування екологічної рівноваги, нормалізації екологічної обстановки   | <i>практичні заняття, аналітична робота, самостійна робота</i>   |  |               |
| 2.6   | робити оцінку умов зниження концентрації пилу, газоподібних домішок в атмосферному повітрі примігстральної території міста через екранування зеленою смугою   | <i>практичні заняття, аналітична робота, самостійна робота</i>   |  |               |
| 2.7   | розробляти технології захисту і поновлення міських екосистем.   | <i>практичні заняття, самостійна робота</i>                      |  |               |
| 2.8   | визначати видовий склад зелених насаджень для організації санітарно-захисних зон  | <i>практичні заняття, самостійна робота</i>                      |  |               |
| 2.9   | визначати рекреаційну ємність території   | <i>практичні заняття, аналітична робота</i>                      |  |               |
| 3.1   | <b>комунікація:</b> вироблення у студентів практичних навиків здійснення проектного дослідження і вирішення актуальних проблем із застосуванням відповідних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки емпіричних даних та їх належного представлення за допомогою сучасних технічних засобів та комунікації | <i>практичні заняття, вирішення конкретних задач та ситуацій</i> | <i>виконання практичних робіт, творчих аналітично-розрахункових робіт, залік</i> | <i>до 10%</i> |
| <b>4 автономність та відповідальність:</b> <i>продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення в урбоекології при:</i> |   |  |  |               |
| 4.1   | аналізі та прийнятті управлінського рішення в сфері урбоекології  | <i>практичні заняття, вирішення конкретних задач та ситуацій</i> | <i>виконання творчих аналітично-розрахункових робіт, залік</i>                   | <i>до 10%</i> |

**6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання**

| Результати навчання дисципліни (код)<br>Програмні результати навчання (назва)   | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук (P01)  | +   | +   | +   |     |     |     |     |     |     |
| Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ (P02)   | +   | +   | +   | +   |     |     |     |     |     |
| Аналізувати географічний потенціал території (P04)  |     |     |     | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер (P08) |     |     |     |     | +   | +   | +   | +   | +   |
| Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні (P10)   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |

| Результати навчання дисципліни (код)<br>Програмні результати навчання (назва)   | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 4.1 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук (P01)  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | +   | +   |
| Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ (P02)   | +   |     |     | +   |     |     |     |     | +   | +   | +   |
| Аналізувати географічний потенціал території (P04)  | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер (P08) | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні (P10)   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |

## 7. Схема формування оцінки.

**Форми оцінювання студентів:** рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами виконання практичних робіт, написання контрольних робіт, заліку.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

- результати навчання – **1.1 – 1.9 (знання)** – до 5% за кожен;
- результати навчання – **2.1-2.9 (вміння)** - до 35%;
- результати навчання – **3 (комунікація)** - до 10%;
- результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 10%

### 7.1. Форми оцінювання студентів

У курсі передбачено 2 змістові частини. Заняття проводяться у формі лекцій та практичних занять. Завершується дисципліна заліком.

**Семестрове оцінювання:** кількість балів, що студент отримує протягом семестру є сумою балів, що були отримані при оцінюванні роботи на практичних заняттях та виконанні тематичних контрольних робіт.

**Організація оцінювання:** Робота на практичних заняттях оцінюється по виконанню,

відповідно до графіка проведення практичних занять. Тематичні контрольні роботи проводяться у тестовій формі.

**Умови допуску до заліку:** рекомендований мінімум для допуску до заліку – 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 36 балів (*рекомендований мінімум*) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до заліку є написання рефератів за питаннями пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

**Підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться в письмовому форматі.** Максимальна кількість балів під час заліку – 40, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 24 (*60% максимальної кількості балів, відведених на залік*).

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 716-32 від 31 серпня 2018 року.

## 7.2. Шкала відповідності оцінок

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>Зараховано / Passed</b>  | 60-100 |
| <b>Не зараховано / Fail</b> | 0-59   |

## 8. Навчально-тематичний план лекцій і практичних занять з дисципліни

| № п/п | Назва лекції  |        |                   |                   |
|-------|---|--------|-------------------|-------------------|
|       |   | лекції | практичні заняття | самостійна робота |
| 1.    | Урбоекологія як наука   | 2      | 2                 | 6                 |
| 2.    | Чинники і наслідки урбанізації стосовно природного середовища та популяцій людини. Перетворення природного середовища під впливом урбанізації.        | 3      | 2                 | 6                 |
| 3.    | Урбанізоване довкілля та його компоненти. Місто як урбогеосоціосистема. Структура екосистеми міста. Міська біота.                                     | 4      | 4                 | 8                 |
| 4.    | Місто як соціально-екологічна система.  | 2      | 2                 | 3                 |
| 5.    | Геологічне середовище міста. Небезпечні геологічні процеси. Міські ґрунти. Водні об'єкти. Склад, структура і різноманіття міських насаджень.          | 2      | 2                 | 4                 |
| 6.    | Біогеоценотичний покрив міста. Структурно-функціональна організація і типологія міських біогеоценозів.  | 2      | 2                 | 5                 |
| 7.    | Міське господарство та його вплив на компоненти довкілля.   | 4      | 6                 | 9                 |
| 8.    | Системи енергозабезпечення міста. Транспортні, інформаційні і телекомунікаційні системи міст.   | 2      | 2                 | 3                 |
| 9.    | Системи водопостачання, водовідведення та очищення вод міста.   | 2      | 2                 | 3                 |
| 10.   | Екологічні технології захисту і відтворення міського довкілля. Природоохоронні та екологічні технології. Поняття про фітомеліорацію (фітотехнології). | 2      | 2                 | 4                 |
| 11.   | Ландшафтне планування на рівні міста і регіону. Ландшафтно-архітектурні та  | 5      | 4                 | 9                 |

|  |   |           |           |           |
|--|---|-----------|-----------|-----------|
|  | еколого-планувальні рішення і заходи щодо оптимізації урбанізованого довкілля. Генеральний план як інструмент управління урбаністичними системами. Регіональна і місцева екологічна мережа. |           |           |           |
|  | <b>Всього</b>   | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>60</b> |

**Загальний обсяг 120 год:**

Лекції – 30 год.

Практичні заняття – 30 год.

Самостійна робота – 60 год.

### Рекомендовані джерела

#### Основні

1. Франчук Г. М., Запорожець О.І., Архіпова Г.І. Урбоекологія і техноекоекологія: підручник. Київ : НАУ, 2011. 494 с.
2. Франчук Г. М., Ісаєнко В. М. Урбоекологія. К.: НАУ, 2003. 136 с.
3. Чайка В. М., Рубежнюк І. Г., Мінняйло А. А., Чайка В.М. Екологія міських екосистем (урбоекологія): посібник. Київ : Компринт, 2015. 337 с.
4. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів: Світ, 2001. 440 с.
5. Урбоекологія : підручник. / за заг. ред. В. В. Мойсієнко. Житомир : ЖНАЕУ, 2015. 267 с.
6. Khaletska, A., Ushenko, N., Petrychuk, S., Uliganets, S. Education process digitalization and its impact on human capital of an enterprise. Journal of Management Information and Decision Sciences, 2021, 24(5), p. 1–9
7. Volodymyr F. Kaluha, Serhii I. Uliganets, Olexander Y. Dmytruk, Liudmyla V. Melnyk, Tetiana G. Kupach. Chornobyl Phenomenon: Catastrophe, Experimental Area vs Curiosity Object. Journal of Geology Geography and Geoecology. Вип.29, (4) 2020. P. 701-709

#### Інформаційні ресурси

1. Державна служба статистики України. Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Національна бібліотека ім. В .І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua>.
3. European Commissionю Режим доступу : <http://ec.europa.eu>.