

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА
ДРАГОМАНОВА

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні Вченої ради

УДУ імені Михайла Драгоманова

“ 27 ” *квітень* 20*23* р.

Протокол № 5

Проректор з навчально-

методичної роботи

проф. Вернидуб Р.М.



ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

УРБОЕКОЛОГІЯ

Освітньо-професійної програми «Екологія»

галузі знань 10 Природничі науки

спеціальності 101 Екологія

першого бакалаврського рівня

Шифр за навчальним планом ПП1.20

Київ 2023

2022

Розробники програми: старший викладач, кандидат біологічних наук Лавріненко В.М.

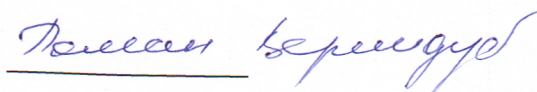
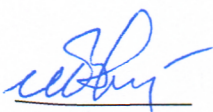
Рецензенти:

Морозова Т.В. – к.б.н., доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету

Волошина Н.О. – д.б.н., професор кафедри екології, природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

Обговорено та рекомендовано до видання на засіданні Науково-методичної ради УДУ імені Михайла Драгоманова «26» квітня 2023 року, протокол № 1

Голова НМР



I. Пояснювальна записка

Програма нормативної навчальної дисципліни «Урбоекологія» з циклу професійної підготовки складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців освітнього рівня «Бакалавр», галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія.

Предметом вивчення є закономірності та тенденції формування сучасного міського середовища як екосистеми.

Міждисциплінарні зв'язки. Нормативна навчальна дисципліна «Урбоекологія» тісно пов'язана з такими дисциплінами як: «Загальна екологія та неоекологія», «Охорона навколишнього середовища», «Ландшафтна екологія», «Техноекологія».

Мета і завдання навчальної дисципліни:

Метою викладання навчальної дисципліни «Урбоекологія» - вивчити екологічний стан і проблеми урбанізованих територій (генезис, структуру, територіальні особливості) та визначити оптимальні шляхи їх вирішення.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Урбоекологія»:

- дати основні поняття урбоекології, поняття “якості середовища”, природний ландшафт та його призначення у формуванні міського середовища;
- розглянути вплив окремих компонентів на особливості містобудування;
- вивчити екологічні та соціально-економічні фактори формування міського середовища;
- розглянути екологічний моніторинг міського середовища, умови розташування станцій спостереження у місті;
- розглянути екологічні проблеми міського середовища та проаналізувати методи їх вирішення;
- розглянути критерії оцінки ступеню раціональності розміщення міста;
- розглянути особливості планування та забудови міст у зв'язку з урахуванням комфортності населення;
- розглянути функціональне зонування територій міста та моделі просторової міської структури;
- розглянути проблему охорони пам'яток природи на урбанізованих територіях.
- визначення стратегії управління у сфері поводження з відходами в межах урбосередовища;
- формування екологічної свідомості, яка є невід'ємною частиною національної свідомості, щодо збереження та охорони урбанізованих територій

Основні результати навчання і компетентності згідно з вимогами освітньо-професійної програми:

| № з/п | Результати навчання | Компетентності |
|-------|---|---|
| 1. | ПРН06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття. | ФК20. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. |

II. Орієнтовний тематичний план

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 6 кредитів ЄКТС 180 годин

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|--------------|---|-----|-----|------------------------|--------------|---|-----|-----|
| | денна форма | | | | | Заочна і вечірня форма | | | | |
| | Ауд. | у тому числі | | | | Ауд. | у тому числі | | | |
| | | л | п | лаб | ср. | | л | п | лаб | ср. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

| Змістовий модуль 1. Урбоекологія – основні поняття. Місто, урбанізація, урбогеосоціосистема. | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|--|------------|-----------|----------|-----------|--|------------|
| Тема 1. Місто і міське середовище. | 4 | 2 | 2 | | 6 | | | | | 10 |
| Тема 2. Історія і перспективи урбанізації. Місто в системі ландшафту. | 4 | 2 | 2 | | 6 | 3 | 1 | 2 | | 10 |
| Тема 3. Геологічне середовище міста | 5 | 2 | 3 | | 6 | 3 | 1 | 2 | | 10 |
| Тема 4. Місто та міське господарство. Ресурси міста, можливості їх використання. | 4 | 2 | 2 | | 6 | | | | | 10 |
| Тема 5. Екологія міста | 4 | 2 | 2 | | 6 | | | | | 10 |
| Разом за зміст. модулем 1 | 21 | 10 | 11 | | 30 | 6 | 2 | 4 | | 50 |
| Змістовий модуль 2. Складові урбосередовища | | | | | | | | | | |
| Тема 6. Ґрунтове середовище міста | 8 | 4 | 4 | | 8 | 1 | 1 | | | 10 |
| Тема 7. Водне середовище міста | 6 | 4 | 2 | | 8 | 3 | 1 | 2 | | 10 |
| Тема 8. Повітряне середовище міст | 8 | 4 | 4 | | 7 | 3 | 1 | 2 | | 10 |
| Тема 9. Міська фауна. | 4 | 2 | 2 | | 6 | 1 | 1 | | | 10 |
| Тема 10. Міська флора | 4 | 2 | 2 | | 6 | | | | | 10 |
| Разом за зміст. модулем 2 | 30 | 16 | 14 | | 35 | 8 | 4 | 4 | | 50 |
| Змістовий модуль 3. Економічний механізм регулювання у містах | | | | | | | | | | |
| Тема 11. Фітомеліорація | 4 | 2 | 2 | | 6 | 1 | 1 | | | 10 |
| Тема 12. Людина і міське середовище. | 4 | 2 | 2 | | 6 | 3 | 1 | 2 | | 10 |
| Тема 13. Комунальне господарство та енергопостачання міст | 6 | 2 | 4 | | 8 | | | | | 10 |
| Тема 14. Екологічні проблеми міст України | 8 | 4 | 4 | | 8 | | | | | 20 |
| Тема 15. Екологічна безпека міст | 6 | 2 | 4 | | 8 | | | | | 12 |
| Разом за зміст. модулем 3 | 28 | 12 | 16 | | 36 | 4 | 2 | 2 | | 62 |
| Усього годин | 79 | 38 | 41 | | 101 | 18 | 8 | 10 | | 162 |

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 6 кредитів ЄКТС 180 годин денної та заочної форми навчання: з них лекцій – 38 годин, практичних – 41 годин, самостійна робота - 101 годин (денна)/ (заочна) лекцій – 8 годин, практичних – 10 годин, самостійна робота – 162 годин.

III. Зміст навчальної дисципліни за модулями і темами:

Змістовий модуль 1. Урбоекологія – основні поняття. Місто, урбанізація, урбогеосоціосистема..

Тема 1. Місто і міське середовище.

Зміст теми: Основні поняття. Сутність урбанізації. Навколишнє середовище міста. Урбогеосоціосистема.

Тема 2. Історія і перспективи урбанізації. Місто в системі ландшафту.

Зміст теми: Історія урбанізації. Урбанізаційні процеси. Місто в системі ландшафту. Антропогенний і урбанізований ландшафт. Класифікація антропогенного ландшафту.

Тема 3. Геологічне середовище міста

Зміст теми: Антропогенні зміни рельєфу. Ґрунти міських територій. Літогенна основа міських територій. Небезпечні геологічні процеси на міських територіях.

Тема 4. Місто та міське господарство. Ресурси міста, можливості їх використання.

Зміст теми: Міське господарство. Ресурсоспоживання міст.

Тема 5. Екологія міста

Зміст теми: Мікроклімат міського середовища. Шкідливі фізичні впливи. Радіаційний вплив.

Змістовий модуль 2. Складові урбосередовища

Тема 6. Ґрунтове середовище міста.

Зміст теми: Ґрунти міських територій їх склад і властивості. Основні небезпечні геологічні процеси на міських територіях (просідання, зсуви, підтоплення, затоплення). Методи захисту і охорони ґрунтів від забруднення. Рекультивация земель.

Тема 7. Водне середовище міста.

Зміст теми: Водні об'єкти міста і їх використання. Проблеми водопостачання міст. Використання водних об'єктів міста. Централізоване та децентралізоване водопостачання у містах. Раціональне використання водних ресурсів.

Тема 8. Повітряне середовище міст.

Зміст теми: Проблема чистоти атмосферного повітря в місті. Класифікація джерел забруднення. Контроль рівня забруднення повітря у містах. Заходи боротьби з джерелами забруднення. Заходи по захисту повітряного басейну.

Тема 9. Міська фауна.

Зміст теми: Формування фауни міст. Урбанізовані біогеоценози. Урбанізовані біотопи. Синантропні види. Особливості охорони видів тварин у місті.

Тема 10. Міська флора

Зміст теми: Формування флори міста. Урбанізовані біогеоценози. Урбанізовані біотопи. Фітомеліорація міського середовища. Функції рослинного покриву в містах. Властивості рослин, використовуваних у складі міських і приміських насаджень. Комплексні зелені зони міст.

Змістовий модуль 3. Економічний механізм регулювання у містах

Тема 11. Фітомеліорація.

Зміст теми: Фітомеліорація міського середовища. Властивості рослин, що використовуються у складі міських і приміських насаджень. Принципи створення системи озеленення у містах.

Тема 12. Людина і міське середовище.

Зміст теми: Переваги і привабливість міського життя. Негативний вплив міського середовища на населення. Міське середовище і здоров'я населення.

Тема 13. Комунальне господарство та енергопостачання міст.

Зміст теми: Міське комунальне господарство: структура та завдання. Водопостачання і водовідведення міст. Міські очисні споруди. Структура і тенденції розвитку енергопостачання. Основні тенденції розвитку енергетики міст. Енергопостачання. Теплопостачання. Газопостачання. Постачання електричного струму.

Тема 14. Екологічні проблеми міст України.

Зміст теми: Класифікація міст залежно від екологічної обстановки (великі індустріальні центри, великі портові міста, міста з переважним розвитком певної галузі виробництва), міста, які постраждали від Чорнобильської катастрофи, міста курорти і туристичні центри.

Тема 15. Екологічна безпека міст.

Зміст теми: Правові основи управління екобезпеки. Організація системи управління. Екологічний моніторинг та експертиза міського середовища. Економічний механізм природокористування. Державні та суспільні неформальні екологічні організації і рухи та їх вклад у охорону довкілля.

IV. Засоби діагностики успішності навчання.

Контроль успішності студентів з врахуванням поточного і підсумкового оцінювання проводяться відповідно до навчально-методичної карти робочої програми, де зазначено види і терміни контролю.

Кожен модуль включає бал оцінки поточної роботи студента на практичних заняттях, а також оцінюється модульна контрольна робота - 10 балів. Кількість МКР за програмою передбачено 3, отже 30 балів студент отримує за поточний модульний контроль. Рейтинговий контроль здійснюється під час захисту практичної роботи з урахуванням якості її підготовки. Кожна робота оцінюється за 2-х бальною шкалою.

Рейтингова оцінка враховує ступінь підготовленості студента до виконання практичної роботи, якість оформлення та своєчасний її захист. Рейтинговий бал за практичні роботи встановлюється як середнє арифметичне з усіх позитивних і негативних оцінок, виставлених по 2-х бальній шкалі, отриманих на усіх практичних заняттях даного модуля.

V. Форма підсумкового контролю успішності навчання екзамен.

Основними формами поточного контролю є:

- контроль на лекційних та практичних заняттях (усне або письмове опитування)
- контроль самостійної роботи
- модульний контроль у вигляді тестових завдань.

Підсумкову атестацію включає контроль у формі екзамену. Екзамен з дисципліни може проводитися як в усній так і в тестовій формі на платформі Moodle. За екзамен студент може отримати 40 балів.

Поточна успішність в дисципліні оцінюється від 35 до 60 балів.

Підсумкова визначається як середньоарифметичне за результати поточної успішності та екзамену.

Якщо за результатом поточного контролю студент набрав від 0 до 34 балів, він до екзамену не допускається відповідно до національної шкали оцінювання ECTS.

VI. Інформаційні джерела для вивчення курсу.

Основні:

1. Навчальний курс Урбоекологія. Лаврінченко В.М. Інтернет ресурс платформи Moodle: <https://moodle.npu.edu.ua/course/view.php?id=5512>
2. Урбоекологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.П. Кучерявий – Львів, Видавництво «Новий Світ-2000», 2021. 460 с.
3. Василенко І.А., Піваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія/ І.А. Василенко, О.А. Піваров, І.М. Трус, А.В. Іванченко. Дніпро: Акцент ПП, 2017. 309 с.
4. Климчик О.М. Урбоекологія: навчально-методичний посібник / О. М. Климчик ; Міністерство освіти і науки України, Житомирський національний агроєкологічний університет. – Херсон : ОЛДІ-плюс, 2019. – 208 с. – Бібліогр. с. 203-206.
5. Франчук Г.М. Урбоекологія та техноєкологія/ Г.М.Франчук, О.І. Запорожець, Г.І. Архіпова. К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2011. 496 с.

Допоміжні:

1. Комплексний атлас України. – К.: ДНВП „Картографія”, 2005. – 95 с.
2. Метеорологія та кліматологія: навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей вищих навчальних закладів / О. О. Мислюк, О. В. Медведєва. К.: Кондор, 2021. 303 с.: карт., схем., мал. Бібліогр. с. 301-303.
3. Основи екології виробництва, пересилання та використання електричної енергії : навчальний посібник / М. Й. Олійник, В. Г, Лисяк ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т “Львівська політехніка”. Львів : Львівська політехніка, 2018. 189.

Інформаційні ресурси

1. Міське середовище/ Електронний ресурс // <https://esu.com.ua/article-67955>
2. Навколишнє середовище міста. Офіційний портал Києва / Електронний ресурс // https://kyivcity.gov.ua/navkolyshnie_seredovyshe_mista

3. Аналітичний журнал про місто / Електронний ресурс // <https://mistosite.org.ua/articles/shcho-take-urbanistyka-korotka-istoriia-i-shist-vyznachen>
4. Урбаністика ХХІ століття: як треба будувати міста / Електронний ресурс // <https://mind.ua/openmind/20236314-urbanistika-xxi-stolittya-yak-treba-buduvati-mist>
5. Уроки урбаністики | Міста Європи проти Києва / Електронний ресурс // <https://www.youtube.com/watch?v=D2IuYkV7ucQ>