

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**



ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



**СИЛАБУС
навчальної дисципліни**

**ГЕОЕКОЛОГІЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ
ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Вид дисципліни (за компонентом ОПП): обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Географія

Спеціальність: - 106 Географія

Галузь знань: 10 Природничі науки

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Назва факультету, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою: географічний

Мова навчання: українська

Розробник: д. геогр. н., професор Джаман В. О.

Профайл викладача:

Контактний телефон: (0372) 58-48-47, 0958758881

E-mail:

v.dzhaman@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle:

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3899>

Консультації:

Вид консультацій	День проведення	Час проведення
Очні консультації	вівторок	10.00 – 11.00

1. Загальна інформація.
2. Анотація до курсу.
3. Мета і завдання курсу.
4. Результати навчання (компетентності).
5. Організація навчання курсу.
6. Опис навчальної дисципліни.
7. Система оцінювання курсу.
8. Рекомендована література.

1.Загальна інформація.

Назва дисципліни	Геоекологія урбанізованих територій України та раціональне природокористування
Викладач	1) доктор географічних наук, професор Джаман Василь Олексійович;
Контактні телефони	1) 0958758881
e-mail	1) vasyl_dzhaman@ukr.net 2) v.dzhaman@chnu.edu.ua
Формат дисципліни	Семестровий - 1 (9) семестр
Обсяг дисципліни	6 кредитів/ 180 годин
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Консультації	вівторок 10.00 – 11.00.

2. Анотація до курсу.

Навчальна дисципліна «Геоекологія урбанізованих територій України та раціональне природокористування» належить до переліку нормативних (обов'язкових) навчальних дисциплін за освітнім рівнем «магістр», що пропонується в рамках циклу професійної підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти на першому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів професійно-орієнтованої компетентності системного географічного і регіонального дослідження екологічної ситуації на урбанізованих територіях України та спрямована на засвоєння теоретичних і практичних знань про особливості взаємодії міст та їх систем з навколишнім природним і антропогенно-природним середовищем, вдосконалення вмінь та навичок регіональних екологічних досліджень набутих під час вивчення дотичних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр».

3. Мета і завдання курсу.

Метою дисципліни є вивчення екологічного стану і проблем урбанізованих територій України (генезису, структури, територіальних відмін і особливостей), надання майбутнім фахівцям науково-теоретичних знань і

практичних навиків зі створення комфортного середовища на урбанізованих територіях з урахуванням природно-кліматичних чинників, закономірностей створення штучного середовища і забезпечення його рівноваги з природним середовищем, засвоєння основних сучасних концепцій та технологічних підходів до реконфігурації індустріальних напрямів діяльності, спрямованих на зменшення забруднення і збереження природних ресурсів на локальному, регіональному та державному рівнях.

Основні **завдання** вивчення дисципліни:

- формування чіткого і правильного розуміння процесів урбанізації та захисту навколишнього середовища;
- вивчення масштабів та інтенсивності антропогенного і техногенного впливу на урбогеосоціосистему;
- визначення допустимого рівня антропогенного і техногенного впливу;
- знання заходів, які забезпечують стабільну підтримку допустимого рівня впливу;
- прогнозування можливих віддалених наслідків цього впливу і відповідна корекція системи захисних заходів.

4. Результати навчання (компетентності).

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 2. Здатність до наукового аналізу сучасних проблем та особливостей взаємодії природи й суспільства із застосуванням принципів раціонального використання територіальних ресурсів, основ законодавства у сфері

природокористування, міського та регіонального розвитку і планування територій для розроблення пропозицій з оптимізації природокористування та забезпечення сталого розвитку регіонів.

СК 3. Здатність використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науково-прикладних проблем у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

СК 4. Здатність розробляти та сприяти впровадженню регіональних програм сталого розвитку територій, здійснювати геопланування територій різного ієрархічного рівня.

СК 5. Здатність здійснювати фахову оцінку програм, стратегій і планів розвитку територій, процесів глобалізації, регіоналізації та урбанізації у світі, проводити їхню геоекологічну й суспільно-географічну експертизу та моніторинг.

СК 7. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем природокористування, геопланування, міського та регіонального розвитку, рекреації та туризму оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та екологічні наслідки управлінських рішень у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку.

СК. 10. Здатність визначати застосування та роль географічної науки для суспільства та у господарській діяльності.

СК. 11. Вміння оперувати понятійно-категоріальним апаратом інтегрованих навчальних дисциплін.

Програмні результати (ПР) навчання:

ПР 1. Застосовувати набуті теоретичні знання та практичні навички для дослідження природно- і суспільно-територіальних систем на різних рівнях просторової організації.

ПР 4. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань, розроблення нових методів і процедур в географії та міждисциплінарних контекстах.

ПР 5. Вміти виявляти, ставити та розв'язувати науково-прикладні проблеми, здійснювати критичну оцінку прийнятих рішень.

ПР 6. Застосовувати сучасні моделі та інформаційні технології для проведення досліджень і розробок у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

ПР 7. Брати участь у розробленні програм та стратегій міського та регіонального розвитку, плануванні територій різного ієрархічного рівня.

ПР 8. Здійснювати дослідження природно- і суспільно-географічних проявів розвитку геосистем у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їхній розвиток, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та ймовірні наслідки.

ПР 9. Проводити фахову оцінку програм, стратегій і планів розвитку територій, здійснювати їхню геоекологічну і соціально-економічну експертизу та моніторинг.

ПР 11. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та геоекологічні наслідки реалізації управлінських рішень у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку, рекреації та туризму.

5. Організація навчання курсу.

Вид заняття	Обсяг курсу
Загальна кількість годин	180
у т.ч.:	
лекції	15
практичні роботи (семінарські)	30
самостійна робота	135
<i>Ознаки курсу:</i>	
Курс (рік навчання)	1 (5)
Семестр	1 (9)
Нормативний/вибірковий	нормативний

Методи навчання:
• словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо), • практичні заняття, • наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо), • робота з книгою: навчально- методичною, науковою, • електронне та інтерактивне онлайн-навчання (мультимедійні, дистанційні), • самостійна робота за програмою навчальної дисципліни.

6. Опис навчальної дисципліни

6.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Науково-технічний прогрес і екологічний стан природних абіотичних компонентів урбанізованих територій.

Форма заняття	Тема заняття	Основні питання	Час (год.)
Лекція	Вступ до «Геоєкології урбанізованих територій України та раціонального природокористування».	Визначення поняття «урбоекологія». Урбоекологія як наука. Об'єкт дослідження. Мета і завдання курсу. Наукові основи урбоекології. Огляд літератури з проблем урбоекології.	1
Лекція	Урбанізація – загальносвітовий процес.	Міста як форма розселення. Зростання міст і кількості міського населення. Урбанізація – глобальний процес. Джерела і шляхи урбанізації. Історія і	1

		перспективи урбанізації. Територіальні системи міського розселення: агломерації, конурбації, мегалополіси, метрополітенські території. Урбанізаційні процеси в Україні. Особливості процесу урбанізації Західноукраїнського регіону. Субурбанізаційні процеси у староосвоєних районах. Субурбанізаційні процеси у Західноукраїнському регіоні.	
Практична робота	Урбанізаційні процеси в Україні.	Виконати картосхему «Динаміка людності великих і середніх міст України за 1970 – 2020 роки».	4
Лекція	Місто як суперекосистема територіально-виробничого комплексу. Міське середовище.	Оточуюче середовище міста. Місто як урбогеосоціосистема. Міське господарство. Міста як центри використання ресурсів	2
Лекція	Екологічні проблеми геологічного середовища міста і міських систем.	Антропогенні зміни рельєфу та екологічні наслідки. Ґрунти міських територій: класифікація міських ґрунтів, геохімічний фон і показники забруднення ґрунтів, збереження ґрунтового шару при інженерно-будівельних роботах, меліорація забруднених ґрунтів і рекультивація земель. Літогенна основа міських територій. Фізичне забруднення геологічного середовища. Небезпечні геологічні процеси на міських територіях. Захист міських територій від небезпечних геологічних процесів.	2
Практична робота	Наявність відходів за регіонами України.	Побудувати картосхему обсягів «Наявності відходів за регіонами України»	4
Практична робота	Утворення відходів за регіонами України.	Побудувати картосхему обсягів «Утворення відходів за регіонами України»	4

Лекція	Екологічні проблеми водних об'єктів урбанізованих територій.	Водні об'єкти міст. Джерела впливу на водні об'єкти. Використання водних об'єктів міста: централізоване водопостачання, децентралізоване водопостачання. Раціональне використання водних об'єктів. Показники якості води: фізичні, бактеріологічні, гідробіологічні, хімічні. Методика оцінки якості води. Системи водовідведення міст. Загальноміські очисні споруди та принцип їх роботи. Методи очистки виробничих стічних вод. Умови скидання стічних вод у водні об'єкти. Поверхневий стік з міських територій і територій промислових підприємств. Формування підземних вод на урбанізованих територіях. Самоочищення поверхневих і підземних вод. Прогнозування стану води урбанізованих територій.	2
Практична робота	Екологічні проблеми поверхневих водних об'єктів України.	Побудувати картосхему обсягів «Скидання забруднених зворотних вод у природні поверхневі водні об'єкти за регіонами України».	4

Змістовий модуль 2. Екологічні проблеми урбанізованих територій і здоров'я населення.

Лекція	Екологічні проблеми повітряного середовища урбанізованих територій.	Характеристика забруднюючих атмосферу речовин і класифікація джерел забруднення. Нормативи якості атмосферного повітря. Основні джерела утворення і викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері. Трансформація	2
--------	---	---	---

		домішок в атмосфері. Смоги. Заходи по захисту повітряного басейну. Система контролю рівня забруднення атмосферного повітря в містах. Методи контролю і прилади для вимірювання концентрацій домішок в атмосфері і в промислових викидах. Статистичні характеристики забруднення атмосфери населених пунктів. Вимоги міжнародних конвенцій по захисту атмосфери.	
Практична робота	Екологічні проблеми повітряного середовища урбанізованих територій України.	Побудувати картосхему обсягів «Викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря за регіонами України».	4
Лекція	Міська флора і фауна	Значення рослинного і тваринного світу в урбоекосистемах і житті міського населення. Значення міст у динаміці ареалів видів флори і фауни. Шляхи формування флори і фауни міст. Антропогенний і урбанізований ландшафт. Урбанізовані біотопи. Фітомеліоративні системи і їх класифікація. Комплексні зелені зони міст.	1
Практичне заняття	Забруднення навколишнього середовища і екологічна ситуація в Україні.	Забруднення ґрунтів. Забруднення природних вод. Забруднення атмосферного повітря. Радіаційне забруднення. Територіальні відміни екологічної ситуації в Україні.	4
Лекція	Побутові та виробничі відходи. Санітарне прибирання міст.	Склад, властивості і об'єм твердих побутових відходів. Збір, вивезення і утилізація ТПВ. Прибирання міських територій. Полігони ТПВ. Сміттєпереробні та сміттєспалювальні заводи.	1

		Характеристика твердих промислових відходів. Методи підготовки і переробки твердих промислових відходів. Технологія складування твердих відходів. Утилізація промислових відходів. Полігони твердих промислових відходів.	
Практичне заняття	Енергетичні об'єкти - основний техногенний фактор впливу на біосферу.	Вплив енергетичних об'єктів на оточуюче середовище. Вплив ТЕС на оточуюче середовище. Особливості взаємодії АЕС і оточуючого середовища. Особливості взаємодії ГЕС і оточуючого середовища. Енергопостачання і екологічна ситуація в Україні.	2
Лекція	Екологічні проблеми функціональних типів міст України.	Функціональні типи міст України. Екологічні проблеми найбільших індустріальних центрів. Екологічні проблеми великих портових міст. Екологічні проблеми вузькоспеціалізованих міст. Екологічні проблеми міст, які постраждали від Чорнобильської АЕС. Міста з відносно сприятливою екологічною обстановкою. Екологічна ситуація в містах-курортах і туристичних центрах.	1
Практичне заняття	Міське середовище і людина.	Негативні впливи міського середовища на населення. Міське середовище і здоров'я населення. Причини виникнення деяких видів захворювання.	4
Лекція	Управління екологічною безпекою міста.	Правові основи управління екологічною безпекою міста. Організаційна структура управління екологічною безпекою міста. Екологічний моніторинг міського середовища. Економічний механізм природокористування. Екологічна експертиза і	2

		екологічний аудит. Громадські екологічні організації і рухи.	
--	--	--	--

6.2. Завдання самостійної роботи:

1. Особливості процесу урбанізації Західноукраїнського регіону.
2. Субурбанізаційні процеси у Західноукраїнському регіоні.
3. Природно-ресурсна складова урбанізаційної ємності території.
4. Вплив природних умов та ресурсів на формування міського розселення.
5. Каркас територіальної структури міського розселення.
6. Проста формула системи «місто».
7. Складна формула системи «місто».
8. Місто як система у великій системі міст.
9. Ґрунти міських територій. Класифікація міських ґрунтів.
10. Збереження ґрунтового шару при інженерно-будівельних роботах.
11. Меліорація забруднених ґрунтів і рекультивація земель.
12. Літогенна основа міських територій.
13. Захист міських територій від небезпечних геологічних процесів.
14. Забруднення ґрунтів важкими металами.
15. Водні об'єкти міст.
16. Умови скидання стічних вод у водні об'єкти.
17. Очисні споруди стічних вод невеликих населених пунктів.
18. Прогнозування стану поверхневих і підземних вод міських територій.
19. Поверхневий стік з міських територій і територій промислових підприємств.
20. Формування підземних вод на урбанізованих територіях.
21. Основні джерела утворення і викидів забруднюючих речовин в атмосферу.
22. Розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері.
23. Трансформація домішок в атмосфері. Смоги.
24. Заходи по захисту повітряного басейну.

25. Вимоги міжнародних конвенцій по захисту атмосфери.
26. Функції рослинного покриву в містах.
27. Властивості рослин, які використовуються для міських і приміських насаджень.
28. Принципи створення насаджень у міських і приміських зонах.
29. Забруднення ґрунтів і природних вод в Україні.
30. Забруднення атмосферного повітря і радіоактивне забруднення в Україні.
31. Територіальні відміни екологічної ситуації в Україні.
32. Збір, вивезення і утилізація твердих побутових відходів.
33. Заводи по переробці та спалюванні сміття (принцип роботи).
34. Технологія складування твердих відходів.
35. Утилізація промислових відходів.
36. Функціональні типи міст України.
37. Екологічний моніторинг міського середовища.
38. Економічний механізм природокористування.
39. Громадські екологічні організації і рухи.
40. Проблеми і перспективи розвитку міст.

7. Система оцінювання курсу

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- контрольні роботи;

- реферати;
- розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є письмова (практична, контрольна) робота, відповідь студента та ін.

Формами підсумкового контролю є іспит.

8. Основна література:

1. Кучерявий В.П. Урбоекологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 440 с.
2. Урбоекологія / Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 309 с.
3. Экология города / Под ред. Стольберга Ф.В. – Киев: Либра, 2000. – 464 с.
4. Білецька Г. А. Урбоекологія. Дистанційне навчання // [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://lubboor.org/book_538.html.
5. Екологія міських систем: навчальний посібник.
Частина 1. / О. М. Климчик, А. П. Баглей, Є. М. Данкевич, С. І. Матковська; за редакцією О. М. Климчик. – Житомир: Видавець О. О. Євенок, 2016. – 460 с.
- Частина 2. / О. М. Климчик, А. П. Баглей, Є. М. Данкевич, С. І. Матковська; за редакцією О. М. Климчик. – Житомир: Видавець О. О. Євенок, 2017. – 458 с.
6. Клименко М. О., Пилипенко Ю. В., Мороз О. С. Екологія міських систем: Підручник. – Херсон: Олді-плюс, 2015. – 294 с.
7. Солуха Б. В., Фукс Г. Б. Міська екологія. – К., 2003. – 338 с.

8. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Геоекологія України: Підручник. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2017. – 494 с.
9. Карта: Україна. Забруднення природного середовища. Автор: Барановський В. А. – К., 1996.
10. Карта: Україна. Екологічна ситуація. Автори: Барановський В. А., Руденко Л. Г., Горленко І. О., Разов В. П. – К., 1996.
11. **Dzhaman V.**, Koliadynskyu P. Big Towns: Territorial-Functional Organization and Strategy of Development (the Case of Chernivtsi). – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 226 p. # 2.6. Ecological situation (p. 81-86), # 3.1. Territorial-functional zoning of Chernivtsi (p. 87-91), # 3.6. Public service and greening of municipal and suburban territories (p. 116-121).
12. **Джаман В.О.**, Жупанський Я.І. Екологічна ситуація як чинник умов проживання населення // Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту. Серія: Географія. – Тернопіль. - №2. – Ч. 1. - 2004. – С. 161-165.
13. **Джаман В.** Методологічні засади викладання екологічних знань у негуманітарних ВНЗ // Гуманітарні науки в сучасному негуманітарному ВНЗ: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2008. – С. 89-91.
14. Основи екології та безпеки товарів народного споживання: Програма / Укладач **Джаман В.О.** – Чернівці, 2008. – 15 с.
15. **Джаман В.О.** Проблема оздоровлення оточуючого середовища різних типів міст // Навколишнє середовище і здоров'я: Тез. доп. Міжнар. наук. конф., Чернівці, 23-25 листю 1993. – Чернівці, 1993. – С. 273.

Розробник:

д. геогр. н., проф. Джаман В.О.