

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

«26» 08 2021р.

Завідувач кафедри

[Підпис] доц. Сергій УЛІГАНЕЦЬ

Протокол № 1 від «26» 08 2021р.

«27» серпня 2021р.

Завідувач кафедри

[Підпис] проф. Костянтин МЕЗЕНЦЕВ

Протокол № 1 від «27» серпня 2021р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 6 від «30» серпня 2021 р.

Голова науково-методичної комісії [Підпис] доц. Наталія КОРОГОДА

«30» серпня 2021р.

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:

- оволодіння базовими знаннями, концепціями та принципами урбоекології, раціонального проектування та екологічно оптимальних варіантів будівництва міських структур (ЗК2, СК7);
- здатності аналізувати склад і будову урболандшафтів (СК5);
- 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 (ЗК1, СК2);
- здатності розуміння необхідності сталого розвитку урболандшафтів, встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі (ЗК11).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність [□])		Форми (та/або методи викладання і навчання)	Методи оцінювання та критерій оцінювання	Відсоток підсумкової оцінки дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	теоретичні, методичні та прикладні аспекти дисципліни	лекція, практичні заняття, самостійна робота		5%
1.2	основні чинники, тенденції, наслідки та принципи функціонування урбаністичних систем, особливості	лекція, практичні заняття,		5%

	урбогенних змін компонентів ландшафту	<i>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 покриття 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 робота</i>		
2.4	на підставі отриманих результатів	<i>практичні</i>		

	аналізу стану природних та техногенних компонентів урбанізованого довкілля надавати рекомендації щодо його оптимізації	заняття, аналітична робота, самостійна робота		
2.5	розробляти та обґрунтовувати інженерні й управлінські рішення щодо зниження техногенної дії на природне середовище з метою підтримування екологічної рівноваги, нормалізації екологічної обстановки	практичні заняття, аналітична робота, самостійна робота		
2.6	робити оцінку умов зниження концентрації пилу, газоподібних домішок в атмосферному повітрі примігстральної території міста через екранування зеленою смугою	практичні заняття, аналітична робота, самостійна робота		
2.7	розробляти технології захисту і поновлення міських екосистем.	практичні заняття, самостійна робота		
2.8	визначати видовий склад зелених насаджень для організації санітарно-захисних зон	практичні заняття, самостійна робота		
2.9	визначати рекреаційну ємність території	практичні заняття, аналітична робота		
3.	комунікація: 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 у вигляді причинно-наслідкового аналізу господарської діяльності.	практичні заняття, презентація, вирішення конкретних задач та ситуацій	виконання практичних робіт, творчих аналітично- розрахункових робіт, залік	до 10%
4 автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення в урбоекології при:				
4.	аналізі та прийнятті управлінського рішення в системі господарської діяльності	практичні заняття, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій	виконання творчих аналітично- розрахункових робіт, дискурс, залік	до 10%

б. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
Програмні результати навчання (назва)									
1.Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ (P02)									
2.Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових (P07)	+	+	+	+					
3.Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер (P08)					+	+	+	+	+
4.Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні (P10)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Результати навчання дисципліни (код)	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3	4
Програмні результати навчання (назва)											
1.Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ (P02)	+			+					+	+	+
2.Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових (P07)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер (P08)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні (P10)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1 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%

Підсумкове оцінювання у формі заліку виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру і не передбачає додаткових заходів оцінювання для успішних студентів. Студенти, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум – 36 балів до складання заліку не допускаються.

7.2 Організація оцінювання: оцінювання здійснюється упродовж семестру.

Практичні роботи здаються на кожному занятті або у зазначений викладачем термін; за роботи, подані пізніше зазначеного терміну, оцінка складає 50% від максимальної кількості балів.

Контрольна робота (тестові завдання) проводиться у вигляді бліц-тестів на 6-7 тижні навчання під час лекції. Для студентів, що виконали 60% і менше робіт проводиться додаткова контрольна на 11-12 тижні навчання.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	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
9.	Системи енергозабезпечення міста. Транспортні, інформаційні і телекомунікаційні системи міст.	2	2	3
10.	Системи водопостачання, водовідведення та очищення вод міста.	2	2	3
11.	Екологічні технології захисту і відтворення міського довкілля. Природоохоронні та екологічні технології. Поняття про фітомеліорацію (фітотехнології).	2	2	4
12.	Ландшафтне планування на рівні міста і регіону. Ландшафтно-архітектурні та еколого-планувальні рішення і заходи щодо оптимізації урбанізованого довкілля. Генеральний план як інструмент управління урбаністичними системами. Регіональна і місцева екологічна мережа.	5	4	9
	Всього	30	30	60

Загальний обсяг *120 год*:

Лекції – *30 год*.

Практичні роботи – *30 год*.

Самостійна робота – *60 год*.

Рекомендовані джерела

Основні

1. Франчук Г. М., Запорожець О.І., Архіпова Г.І. Урбоекологія і техноекологія: 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., Міняйло 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.
5. 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
6. Volodymyr F. Kaluha, Serhii I. Uliganets, Olexander Y. Dmytruk, Liudmyla V. Melnyk, Tetiana G. Kupach. Chernobyl 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>.