



## ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ

Факультет	Дизайн середовища	Рівень вищої освіти	1-й (осв.-професійний)
Кафедра	Архітектури	Рік навчання	4
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво	Вид дисципліни	Вибіркова, з циклу спеціальної підготовки
Спеціальність	191 Архітектура та містобудування	Семестр	7

## УРБОЕКОЛОГІЯ

Семестр 7 (01 вересня -14 грудня 2022-2023 н.р.)

<b>Викладач</b>	Фоменко Оксана Віталіївна, ст. викладач кафедри архітектури ХДАДМ, PhD (кандидат архітектури)		
<b>E-mail</b>	fomenko.oksana@ksada.org	<a href="mailto:oksdik99@gmail.com">oksdik99@gmail.com</a>	
<b>Заняття</b>	За розкладом		
<b>Консультації</b>	За домовленістю		
<b>Адреса</b>	61002, Харків, вул. Мистецтв, 8, корпус 2, поверх 3, ауд. 303		
<b>Телефон</b>	+380962568333 кафедра архітектури <a href="mailto:Archkaf@ksada.org">Archkaf@ksada.org</a>		

## ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Урбоекологія – особлива сфера професійної роботи архітектора. Широта охоплення проблематики та перелік вирішуваних питань вимагають комплексних знань та творчого підходу для успішної роботи. Студенти ознайомлюються з історичними особливостями та новітніми тенденціями в сфері екологічної безпеки при проектуванні об'єктів архітектури.

Студент отримує повну підтримку при опрацюванні матеріалу дисципліни та консультації у практичній роботі. Якщо студент не отримав достатню попередню профільну підготовку перед початком вивчення дисципліни, йому надаються додаткові теми для опрацювання матеріалу, пов'язаного із загальною тематикою курсу.

## КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

Поза аудиторними заняттями офіційним каналом комунікації з викладачем є електронні листи та Telegram (тільки у робочі дні до 18-00).

Умови листування:

- 1) в *темі* листа обов'язково має бути зазначена назва дисципліни (архітектурне проектування);
- 2) в полі тексту листа позначити курс, групу, ПІ студента, який звертається (анонімні листи не розглядаються);
- 3) файли підписувати таким чином: *прізвище – завдання. Розширення: текст — doc, docx, ілюстрації — jpeg, pdf.*

Підсумкові роботи для рубіжного контролю мають бути надіслані:

-На ел. скриньку кафедри [Archkaf@ksada.org](mailto:Archkaf@ksada.org)

- На месенджер Telegram, у групу що створюється відповідно поточного учбового проекту. Для опрацювання додаткових тем можливі консультації (тільки у робочі дні до 18-00) поза розкладом за погодженням сторін.

## НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Для розуміння студентами складу, обсягу та вимог до подання практичних завдань дисципліни, використовуються роботи з методичного фонду. Окремі навчально-інформаційні матеріали, посилання на інформацію (відповідно до теми заняття) видаються викладачем під час аудиторних годин з фіксацією на Telegram-каналі групи.

## НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Процес роботи супроводжується веденням конспекту лекцій. Використовується комп'ютерна техніка (ноутбук/планшет/проектор) з можливістю виходу до мережі Інтернет і з програмним забезпеченням Archicad (або іншою графічною програмою). Програми, необхідні для вивчення лекційного матеріалу та виконання завдань: Microsoft Word, CorelDraw, Photoshop, ArchiCAD – або будь яка інша графічна програма.

## МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСУ

Курс «Урбоекологія» призначений для вивчення відношення між містами, селищами, сільськими населеними пунктами і навколишнім природним середовищем. Ці відношення є дуже складними і характеризуються комплексністю і неоднорідністю. Штучне міське середовище також має складний характер і володіє власними прямими і зворотними зв'язками, що є характерними для складної соціально-економічної багаторівневої територіальної системи.

*Метою* дисципліни є надання майбутнім архітекторам 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, а також засвоєння основних сучасних концепцій та технологічних підходів до реконфігурації індустріальних напрямів діяльності, спрямованих на зменшення забруднення і збереження природних ресурсів на локальному, регіональному та глобальному рівнях.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Урбоекологія» є формування: –чіткого і правильного розуміння процесів урбанізації та захисту навколишнього середовища архітектурно-планувальними засобами; – здібностей студентів до творчого мислення та самостійної роботи під час підготування індивідуальних завдань за темами, які стосуються проблем міста, країни та всього світу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

*знати :*

- основні екологічні особливості урбанізованих центрів;
- шляхи визначення ступеню антропогенного впливу об'єктів промислових регіонів і міст на рівень екологічної безпеки;
- вплив господарської діяльності на систему кругообігу води, кисню, вуглекислого газу та інших компонентів міської екосистеми, що обумовлюють кліматичні умови та життєдіяльність людини і живих організмів;
- найважливіші джерела забруднення атмосфери і водоймищ різними видами промислової діяльності людини, а також методи їх очищення на промислових об'єктах;
- використання архітектурно-планувальних методів зменшення негативного впливу і антропогенної трансформації міських ландшафтів;

*вміти:*

- обрати спосіб захисту навколишнього середовища від конкретного забруднення, використовуючи по можливості архітектурно-планувальні заходи;
- залучити відповідні органи до вирішення еколого-небезпечної ситуації на виробництві, у місті чи у регіоні;
- оцінити ступінь ефективності існуючих санітарно-захисних зон;
- використовуючи нормативно-правові документи, проаналізувати екологічний стан міста та його районів і прогнозувати розвиток подій, а також зміну екологічної ситуації, та приймати рішення відносно доцільності здійснення певних напрямів архітектурно-планувальних заходів.

### **КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА:**

**ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері містобудування та архітектури, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування сучасних архітектурних теорій та методів, засобів суміжних наук.

**ЗК01.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК02.** Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

**ЗК05.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

**ЗК07.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**СК01.** Усвідомлення соціально-економічних і культурних аспектів архітектури та містобудування.

**СК02.** Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

**СК03.** Усвідомлення особливостей розвитку історичних і сучасних стилів в архітектурі, містобудуванні, мистецтві та дизайні України та зарубіжних країн.

**СК04.** Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд.

**СК05.** Здатність до аналізу і оцінювання природнокліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціальнодемографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного проектування.

**СК08.** Усвідомлення теоретико-методологічних основ архітектурного проектування будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.

**СК13.** Здатність до розробки архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових і санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і енергозберігаючих, технікоекономічних вимог і розрахунків.

**СК17.** Усвідомлення теоретичних основ містобудування та здатність застосовувати їх для розв'язання складних спеціалізованих задач.

**СК20.** Здатність застосовувати теоретичні основи ландшафтної архітектури для розв'язання складних спеціалізованих задач.

**ПР02.** Знати основні засади та принципи архітектурно-містобудівної діяльності.

**ПР06.** Збирати, аналізувати й оцінювати інформацію з різних джерел, необхідну для прийняття обґрунтованих проектних архітектурно-містобудівних рішень.

**ПР12.** Застосовувати сучасні теоретико-методологічні та типологічні підходи до вирішення проблем формування та розвитку архітектурно-містобудівного та ландшафтного середовища.

**ПР16.** Розуміти соціально-економічні, екологічні, етичні й естетичні наслідки пропонованих рішень у сфері містобудування та архітектури.

**ПР23.** Мати здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії.

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

«Урбоекологія» – одна із вибірових дисциплін професійної та практичної підготовки, яка забезпечує екологічні аспекти фахової підготовки архітектора. У процесі вивчення дисципліни студенти знайомляться з методологічними підходами і особливостями науки урбоекології в організації штучного середовища. Згідно з навчальним планом, що ухвалений методичною радою ХДАДМ, вона вивчається студентами протягом 7-го семестру.

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Урбоекологія» у сьомому семестрі складається з 2 модулів, 2 змістових модулів та 4 тем, які містять 34 аудиторних навчальних годин, у тому числі 24 - лекції, 6 – практичні заняття, 4 год відводиться на рубіжний і підсумковий контроль. Вивчення дисципліни завершується заліком.

Тема	Години (лекції, практичні)	Результати навчання	Завдання
<b>7-ий семестр. Модуль1</b>			
<b>Змістовий модуль 1. Урбоекологія. Основні поняття і екологічні аспекти міських поселень</b>			
<b>Тема 1.</b> <i>Урбоекологія як наука</i>	2 години лекц.	Знати цілі і задачі курсу, структуру предмету, вимоги до результатів освоєння основних положень. Знати наукові засади урбоекології. Методологічні підходи і особливості науки.	Робота з конспектом та літературою.
<b>Тема 2.</b> <i>Хронологічний аналіз розвитку міських екосистем</i>	6 годин лекц	Розуміти поняття і визначення терміну «міське поселення» Орієнтуватися у хронологічних аспектах розвитку міст. Знати екологічні проблеми міст древнього світу і середньовіччя, а також індустріальної епохи розвитку цивілізацій.	
<b>Тема 3.</b> <i>Урбанізований простір як екосистема</i>	4 години лекц.	Знати основні проблеми і напрямки вирішення екологічних проблем сучасних міст, загальну модель «міста-мільонера» , взаємодію міст та навколишнього середовища, а також екологічну ситуацію в містах України.	
<b>Модуль2. Змістовий модуль 2. Концепція стійкого розвитку сучасних міст</b>			

<b>Тема 3. Урбанізований простір як екосистема</b>	6 годин практичн. занять	Поглиблення і закріплення теоретичного матеріалу, отримання практичних навичок з вирішення екологічних задач.	Розрахунково-аналітичні завдання. Захист рефератів за темами лекційного матеріалу (індивідуальні завдання).
<b>Тема 4. Перспективи розвитку міських екосистем</b>	2 години лекцій	Знати основні напрямки і ідеї урбаністики постіндустріального періоду розвитку цивілізації, концепції екопоселень і міст майбутнього.	Робота з конспектом та літературою.
<b>Тема 5. Концепція стійкого розвитку сучасних міст. 10 годин лекц.</b>	10 годин лекцій	Знати ідеї «зеленої урбаністики», концепції стійкого розвитку міст. Знати документи і інституціональні аспекти теорії стійкого розвитку міст. Розуміти концепцію стійкого розвитку міст в контексті України.	

### ФОРМАТ ДИСЦИПЛІНИ

Теми і зміст матеріалу розкриваються у процесі проведення лекційних занять. Практичні заняття здійснюються у вигляді виконання графічних робіт, написання рефератів, які являють собою закріплення теоретичних аспектів дисципліни. Практична робота складається з написання і обговорення рефератів в контексті лекційних тем, з оформлення альбомів із скетчами за темами лекцій, а також з виконання графічних завдань, які являють собою складові частини проекту ландшафтного благоустрою ділянки.

### ФОРМАТ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Підсумковою формою контролю опанування і закріплення знань з дисципліни є диференційований залік. Для отримання оцінки заліку достатньо пройти рубіжні етапи контролю у формі поточних перевірок процесів практичної та самостійної роботи.

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Національна	Бали	ECTS	Диференціація А (внутрішня)	Національна	Бали	ECTS
відмінно	90-100	A	A+ 98-100	задовільно	64-74	D
			A 95-97		60-63	E
			A- 90-94	незадовільно	35-59	FX
добре	82-89	B		незадовільно (повторне проходження)	0-34	F
	75-81	C				

### ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

Дисциплінарна та організаційна відповідальність. Організація та проведення занять з дисципліни проводяться відповідно до загальноприйнятих норм і правил поведінки Вищої школи. Викладач координує процес занять, а також сприяє створенню умов щодо необхідного рівня професійної дискусії. Особлива увага приділяється досягненню програмних результатів навчання дисципліни. Особисті погляди викладача з тих чи інших питань не являються перешкодою для реалізації здобувачами вищої освіти процесу навчання.

Викладач створює безпечні та комфортні умови для реалізації процесу навчання особам з

особливими освітніми потребами (в межах означеної аудиторії).

У разі відраджання, хвороби тощо викладач має право перенести заняття на вільний день за попередньою узгодженістю з керівництвом та студентами.

### ПРАВИЛА ЗДОБУВАЧА

Під час занять студент повинен обов'язково вимкнути звук мобільних телефонів. За необхідності він має право на дозвіл вийти з аудиторії (окрім заліку). Вітається власна думка з теми заняття, яка базується на аргументованій відповіді та доказах, зібраних під час самостійних занять.

### ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTI

Недопустимі пропуски занять без поважних причин (причини пропуску мають бути підтверджені необхідними документами, попередженням викладача та інформуванням деканату), а також запізнення на заняття. Самостійне відпрацювання теми (вивчення лекційного матеріалу, виконання завдань практичної частини курсу) відбувається неодмінно в разі відсутності студента на заняттях з будь-яких причин.

Довгострокова відсутність студента на заняттях без поважних причин дає підстави для незаліку з дисципліни. Додаткові заняття у таких випадках не передбачені.

### ПОЛІТИКА ЩОДО ДЕДЛАЙНІВ ТА ПЕРЕСКЛАДАННЯ

роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (лікарняний, тощо).

### АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності (у своїх роботах: доповідях, статтях, проектних розробках, тезах тощо). Кожен випадок порушення академічної доброчесності розглядається як ситуація, що негативно впливає на рейтинг здобувача і оцінку його роботи. У разі прояву плагіату – копіювання в статті/рефераті чужих матеріалів без посилання на справжнього автора чи оригінал виробу (твору), студент не тільки не отримує балів, але й стає суб'єктом обговорення та покарання згідно положення

«Про академічну доброчесність у Харківській державній академії дизайну і мистецтв»

<https://ksada.org/doc/polojennya-honesty-2020.pdf>).

Корисні посилання: <https://законодавство.com/zakon-ukrainy/stattya-akademichna-dobrochesnist-325783.html>; <https://saiup.org.ua/novvny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi>

### РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ КУРСУ (за розкладом осіннього семестру 2022-2023 н.р. року)

Дата	Тема	Вид заняття	Зміст	Годин	Контроль	Деталі
<b>7 семестр</b>						
<b>1 модуль</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Урбоекологія. Основні поняття і екологічні аспекти міських поселень</b>						
07.09	<b>Тема 1.</b> <i>Урбоекологія як наука</i>	<i>Лекція</i>	Предмет «Урбоекологія». Наукові засади урбоекології. Цілі і задачі курсу. Структура. Вимоги до результатів освоєння. Методологічні підходи і особливості. Вибір тем рефератів	2		
14.09	<b>Тема 2.</b> <i>Хронологічний аналіз розвитку міських екосистем</i>	<i>Лекція</i>	Поняття і визначення терміну «міське поселення» Хронологічні аспекти розвитку міст. Міста древнього світу і середньовіччя.	2		Робота з Конспектом та літературою.
	<b>Тема 2.</b>	<i>Лекція</i>	Розвиток і проблеми міст	2		Робота з

21.09			індустріальної епохи. Ідеї урбаністики в індустріальний період розвитку цивілізації.			конспект ом та літерату рою
28.09	<b>Тема 2.</b>	<b>Лекція</b>	Урбогенез України. Екологічні проблеми на прикладі сучасних українських міст.	2		Робота з Конспек том та літерату рою
05.10	<b>Тема 3. Урбанізований простір як екосистема</b>	<b>Лекція</b>	Екологічні аспекти розвитку сучасних міст. Модель «міста- мільонера». Ландшафтно- екологічна основа міста. Місто як Урбосистема	2		Робота з Конспек том та літерату рою
12.10	<b>Тема 3.</b>	<b>Лекція</b>	Стійкість міських ландшафтів до антропогенної трансформації. Озеленення як інструмент формування культурного ландшафту.	2		Робота з Конспек том та літерату рою
19.10	<b>Тема 3.</b>	<b>Прак тична робота</b>	Дослідження зонального розподілу території міста. (на прикладі заданого адміністративного району м. Харкова). Розрахунково- аналітична робота№1	2	Рубіжний контроль	17.10- 21.10 Модуль ний тиждень
<b>2 модуль. Змістовий модуль 2. Концепція стійкого розвитку сучасних міст</b>						
26.10	<b>Тема 3. Урбанізований простір як екосистема</b>	<b>Прак тична робота</b>	Визначення еколого – ландшафтних особливостей житлово – промислових агломерацій.  Розрахунково- аналітична робота№2: Характеристика ступеню відкритості просторів урбоєкосистеми	2	Контроль виконання	Підго товка до захисту рефератів
02.11	<b>Тема 3. Урбанізований простір як екосистема</b>	<b>Прак тична робота</b>	Визначення еколого – ландшафтних особливостей житлово – промислових агломерацій. Розрахунково- аналітична робота№3: Визначення щільності забудови міських територій.	2	Контроль виконання	Підго товка до захисту рефератів

09.11	<b>Тема 4.</b> <i>Перспективи розвитку міських екосистем</i>	<b>Лекція</b>	Розвиток міст постіндустріальної епохи. Екоміста майбутнього: Футуристичні ідеї урбаністики в постіндустріальну епоху.	2		Робота з конспектом та літературою
16.11	<b>Тема 5.</b> <i>Концепція стійкого розвитку сучасних міст.</i>	<b>Лекція</b>	Ідеї «зеленої урбаністики». Концепція стійкого розвитку міст.	2		Робота з конспектом та літературою
23.11	<b>Тема 5.</b>	<b>Лекція</b>	Концепція стійкого розвитку міст. Інституціональні аспекти.	2		Робота з конспектом та літературою
30.11	<b>Тема 5.</b>	<b>Лекція</b>	Концепція стійкого розвитку міст в контексті України. Основні положення .	2		Робота з конспектом та літературою
07.12	<b>Тема 5.</b>	<b>Лекція</b>	Концепція стійкого розвитку міст в контексті України. Напрямки побудови.	2		Робота з конспектом та літературою
14.12	<b>Тема 5.</b>	<b>Лекція</b>	Індустріальний Харків на шляху до «розумного міста» (smart city)	2	Підсумк. контроль	

**РОЗПОДІЛ БАЛІВ**

Тема	Форма звітності	Бали
Модуль 1	Рубіжний контроль	0–50
Модуль 2	Підсумковий контроль	0–50
	Всього балів	100

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

	Бали			Критерії оцінювання
	0-20	0-30	0-50	
A++ 98-100	20	29-30	49-50	Студент в повному обсязі опанував матеріал тем, опрацював додаткові матеріали, що знайшло відображення в якісному конспекті, підготовці реферату. Відповів на усі питання під час поточного контролю. Аргументовано формулює власну думку і можливі шляхи вирішення проектних проблем. Не мав жодних пропусків занять без поважних причин.
A+ 95-97	18-19	28-29	49	Студент в повному обсязі опанував матеріал тем, опрацював додаткові матеріали, підготував реферат. Показав відмінні результати під час поточного контролю знань .Аргументовано відповідав на питання тем дисципліни, вів якісний конспект лекцій. Не мав пропусків занять без поважних причин.
A 90-94	17-18	27-28	46-48	Студент в повному обсязі опанував матеріал тем, продемонстрував якісний рівень знань під час обговорень актуальних питань в ході роботи над завданням. Продемонстрував вміння ефективно опрацьовувати і оформлювати надану і додаткову інформацію, а також дисциплінованість.



В 82-89	14-16	24-27	44-46	Студент в достатньому обсязі опанував головні матеріали теми, продемонстрував хороший обсяг знань і вмінь під час виконання графічної роботи. Не мав дисциплінарних зауважень.
С 75-81	13-14	22-24	40-43	Студент не в повному обсязі опанував матеріали дисципліни, про що свідчить середня якість ведення конспекту, наявність деяких помилок при виконанні графічної роботи.
Д 64-74	10-12	18-22	36-40	Студент не в повному обсязі опанував матеріали дисципліни, про що свідчить неякісний рівень ведення конспекту, помилки при написанні контрольних робіт, невпевнені відповіді під час проведення заліків. Мали місце пропуски занять.
Е 60-63	9	16-18	35-36	Студент в недостатньому обсязі опанував матеріал дисципліни, проявив неповажне відношення до занять зі значною кількістю пропусків, що негативно сказалося на підсумковій графічній роботі.
FX 35-59	5-10	10-18	20-31	Студент не опанував значну кількість тем і матеріалів дисципліни, не проявляв належного відношення до занять, про що свідчить низка пропусків і погані результати поточного і підсумкового контролю знань.
F 0-34	0-7	0-12	0-15	Дана оцінка є слідством вкрай поганого відношення студента до занять і майже повної відсутності знань з даної дисципліни.
	0	0	0	Пропуск рубіжного контролю

### СИСТЕМА БОНУСІВ

Передбачено додаткові бали за виступ студента на науково-практичній конференції або за публікацію статті за темою лекції, виконаної в межах дисципліни ( від 5-7 до 10 балів в залежності від рівню конференції).

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### Основна

1. УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ №722/2019 Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року Інтернет-ресурс URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>
2. Урбоекологія / І.А. Василенко, О.А. Півоваров, І.М. Трус, А.В. Іванченко – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 309 с.
3. Урбаністична Україна: в епіцентрі просторових змін : монографія /за ред. К. Мезенцева, Я. Олійника, Н. Мезенцевої. – Київ: Видавництво «Фенікс», 2017. – 438 с.
4. Жирнов А.Д., Пушкар В.В. Композиційні прийоми формування насаджень у ландшафтах міста.: навч. посібник – К.: ДАКККіМ, 2002. – 60 с.
5. Гродзинский М. Д. Основы ландшафтной экологии : учебник. / М. Д. Гродзинский. – Київ : Либідь, 1993. – 228 с.
6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручн. – Львів: Світ, 2005. – 456с.
7. Кучерявий В.П. Урбоекологія, фітомеліорація: витоки і шляхи розвитку / В.П. Кучерявий // Науково-технічний журнал. – № 2(4), 2011. – С. 25–30

8. Сосницький, Ю. О. (2016b). Огляд зарубіжних концепцій екологічного проектування. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. Актуальні проблеми історії, теорії та практики художньої культури. Вип.36. Київ, 2016, с. 28-37. (РІНЦ)
9. Денисик Г.І. Нариси з антропогенного ландшафтознавства: навч. посібник / Г.І. Денисик, В.М. Воловик. – Вінниця: ГПАНІС, 2001. – 171с.
10. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища / А.І. Корабльова. – Дніпропетровськ: Поліграфіст, 1999. – 255 с.

#### **Допоміжна:**

1. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір : монографія: у 2 т. / М.Д. Гродзинський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2005. – Т. 1. – 431с.
2. Соловьева О.С. Лесопарки – парки – дворцово – парковые ансамбли: справочный посібник. –Харків: ХДАМГ, 2000.-188с.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисик. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2006. – 184 с.

#### **Інформаційні ресурси в мережі Інтернет**

- 1 Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/Portal/natural/dprmu/2010\\_19/21\\_Demin.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/Portal/natural/dprmu/2010_19/21_Demin.pdf)
2. Національна парламентська бібліотека України: веб-сайт. URL: [www.elib.nplu.org](http://www.elib.nplu.org) 4. Инженерное благоустройство городских территорий [Електронний ресурс] [http://books.totalarch.com/engineering\\_improvement\\_of\\_urban\\_areas\\_1979](http://books.totalarch.com/engineering_improvement_of_urban_areas_1979)
3. Сталий розвиток населених пунктів Інтернет-ресурс URL: <https://www.zhiva-planeta.org.ua/diyalnist/staluy-rozvytok/stalyy-rozvytok-naselenykh-punktiv.html>