

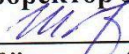
**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

**Факультет суспільних і прикладних наук**

**Кафедра архітектури та будівництва**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Проректор з методичної роботи**

 **Ярослав ШТАНЬКО**  
**“30” серпня 2024 р.**

**БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ  
МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Галузь знань:	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність:	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма:	“Будівництво та цивільна інженерія”
Освітній рівень:	другий (магістерський)
Статус дисципліни:	вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання:	українська

**Івано-Франківськ  
2024**

Розробник:

ст. викл.



Руслан ЖИРАК

ЗАТВЕРДЖЕНО:

на засіданні кафедри архітектури та будівництва  
протокол № 1 від 28 серпня 2024 р.

В. о. завідувача кафедри



Юрій ОГОНЬОК

УЗГОДЖЕНО:

Гарант ОП:



Максим КАРПАШ

СХВАЛЕНО:

на засіданні Науково-методичної ради, протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.

e-mail	<a href="mailto:ruslan.zhyrak@ukd.edu.ua">ruslan.zhyrak@ukd.edu.ua</a>
Номер аудиторії чи кафедри	Кафедра архітектури та будівництва, 203 ауд.
Посилання на сайт	<a href="#">Руслан ЖИРАК</a>
Сторінка курсу в СДО	<a href="#">Благоустрій та озеленення міських територій</a>

## ВСТУП

### Анотація навчальної дисципліни

#### «Благоустрій та озеленення міських територій»

**Благоустрій та озеленення міських територій** – один з прикладних напрямків архітектурної діяльності, спрямований на покращення якості оточуючого середовища, з метою створення більш комфортних умов для праці і відпочинку. У містобудуванні вирішення екологічних та естетичних проблем є складовою частиною загального комплексу заходів із планування, забудови, озеленення і благоустрою населених пунктів.

**Мета вивчення дисципліни** «Благоустрій та озеленення міських територій» – опанування студентами науково-теоретичних основ благоустрою населених пунктів; формування знань про об'єкти і суб'єкти благоустрою; нормативно-правове забезпечення благоустрою, як практичної діяльності по створенню естетично привабливого міського середовища; вивчення прогресивних практичних досягнень по створенню міського середовища засобами екологічного, інженерного благоустрою, вертикального планування з урахуванням інженерно-конструктивних особливостей та використанням методів ландшафтної дизайну.

В результаті вивчення дисципліни спеціаліст повинен оволодіти основними принципами проектування комфортного міського середовища.

В результаті вивчення дисципліни кожен студент повинен **знати:**

- заходи по покращенню санітарно-гігієнічних умов житлової забудови;
- транспортне та інженерне обслуговування населення;
- освітлення міських територій та оснащення їх необхідним обладнанням;
- особливості озеленення міських територій та підбір декоративних рослин;
- основи ландшафтної дизайну і формування ландшафтних композицій;
- оздоровлення міського середовища за допомогою озеленення, та засобами санітарної очистки.

**вміти:**

- створювати проекти благоустрою та озеленення міських територій;
- проектувати системи водопостачання, водовідведення, газо-, електро-, та теплопостачання міст;
- розраховувати та проектувати системи освітлення вулиць, доріг, здійснювати інженерний благоустрій;
- створювати ландшафтні композиції з рослин для будь-якого типу

архітектурних об'єктів.

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс	II		
Семестр	I		
Кількість кредитів ЄКТС	6		
Аудиторні навчальні заняття		денна форма	заочна форма
	Лекції	20 год.	-
	семінари	40 год.	-
Самостійна робота		120 год.	-
Форма підсумкового контролю		Екзамен (1 год.)	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Пререквізити	Постреквізити
Виробнича та екологічна безпека	виробнича практика, атестаційний екзамен

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Перелік тем лекційного матеріалу

#### Змістовий модуль I. Поняття благоустрою міських територій.

##### Тема 1. Поняття про благоустрій міських територій. Об'єкти і суб'єкти благоустрою (4 год.).

Благоустрій міських територій. Основні поняття і завдання благоустрою. Об'єкти і суб'єкти благоустрою. Права та обов'язки громадян в сфері благоустрою. Організація благоустрою населених пунктів. Елементи об'єктів благоустрою.

*Завдання для самостійної роботи:* **Критерії комфортності міського середовища. Особливості та проблеми створення комфортного середовища в населених пунктах (2, 6, 8, 9, 10, 11, 21, 22, 27).**

##### Тема 2. Загальна характеристика та особливості благоустрою міських територій (4 год.)

Благоустрій житлових територій. Організація ландшафтних зон загального призначення. Благоустрій промислових територій. Організація спеціалізованих ділянок житлових районів.

*Завдання для самостійної роботи: Соціально-побутовий благоустрій житлових територій (1, 2, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 18, 21, 27).*

## **Змістовий модуль II. Види благоустрою міських територій**

### **Тема 3. Інженерний благоустрій міських територій. Структура інженерного благоустрою (2 год).**

Загальні положення. Інженерний благоустрій територій при реконструкції міської забудови. Режими регулювання міських територій при реконструкції міста.

*Завдання для самостійної роботи: Система інженерного обладнання населених пунктів (2, 3, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 19, 21).*

### **Тема 4. Вертикальне планування міських територій (2 год).**

Основні завдання вертикального планування міських територій. Окремі завдання вертикального планування

*Завдання для самостійної роботи: Вертикальне проектування при реконструкції міських територій (2, 3, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 19, 21).*

### **Тема 5. Екологічний благоустрій міських територій (2 год)**

Охорона навколишнього середовища. Міський шум. Інсоляція. Аерація житлових територій. Комфортність міського середовища.

*Завдання для самостійної роботи: Основні завдання екологічного благоустрою. Санація територій. (2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27).*

### **Тема 6. Зелені насадження, їх функції і значення у формуванні естетичного вигляду міста (2 год.).**

Містобудівельна і архітектурно-художня функція зелених насаджень. Рекреаційна функція зелених насаджень. Екологічна функція зелених насаджень. Загальне поняття про планування населених місць. Система озеленення в містах.

*Завдання для самостійної роботи: Фітомеліорація міського середовища (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 27).*

### **Тема 7. Використання рослинних угруповань при формуванні ландшафтних композицій для благоустрою населених пунктів (4 год.).**

Класифікація та основні характеристики рослин. Підбір рослинних угруповань. Особливості регулярного стилю планування. Приклади рослинних угруповань з регулярною стилістикою. Визначення поняття "пейзажний прийом планування". Приклади пейзажних рослинних угруповань. Класифікація квіткових композицій. Характеристика регулярних і ландшафтних квіткових композицій.

*Завдання для самостійної роботи: Історія садово-паркового мистецтва. Методи та принципи естетики міського середовища (2, 4, 5, 6,7, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 27, 28).*

### **Зміст практичних занять**

#### **Тема 1. Поняття про благоустрій міських територій. Об'єкти і суб'єкти благоустрою (8 год).**

На основі теоретичного матеріалу лекції № 1 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Благоустрій міських територій. Основні поняття і завдання благоустрою. 2. Об'єкти і суб'єкти благоустрою. 3. Права та обов'язки громадян в сфері благоустрою. 4. Організація благоустрою населених пунктів. 5. Елементи об'єктів благоустрою.

В рамках теми № 1 здобувачі виконують презентацію на тему “Особливості благоустрою населених пунктів за місцем проживання”, а також графічну роботу на тему: “Проект благоустрою міських територій на прикладі визначених архітектурних об'єктів”.

*Завдання для самостійної роботи: Особливості благоустрою м. Івано-Франківська (2, 6, 8, 9, 10, 11, 21, 22, 27).*

#### **Тема 2. Загальна характеристика та особливості благоустрою міських територій (4 год.)**

На основі теоретичного матеріалу лекції № 2 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Благоустрій житлових територій. 2. Організація ландшафтних зон загального призначення. 3. Благоустрій промислових територій. 4. Організація спеціалізованих ділянок житлових районів. В рамках теми № 2 здобувачі виконують графічну роботу на тему: “Інклюзивність міського простору”.

*Завдання для самостійної роботи: Містобудівні вимоги доступності міського середовища (1, 2, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 18, 21, 27).*

#### **Тема 3. Інженерний благоустрій міських територій. Структура інженерного благоустрою (4 год).**

На основі теоретичного матеріалу лекції № 3 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Інженерний благоустрій. Загальні положення. 2. Інженерний благоустрій територій при реконструкції міської забудови. 3. Режими регулювання міських територій при реконструкції міста.

В рамках теми № 3 здобувачі виконують презентацію на тему “Ефективні шляхи і способи вирішення проблем благоустрою та експлуатації інженерних мереж в містах”.

*Завдання для самостійної роботи: Інженерні мережі населених пунктів (2, 3, 7, 8, 9, 10,15 17, 19, 21).*

#### **Тема 4. Вертикальне планування міських територій (4 год).**

На основі теоретичного матеріалу лекції № 4 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Основні завдання вертикального планування міських територій. 2. Окремі завдання вертикального планування.

В рамках теми № 2 здобувачі виконують графічну роботу на тему: “Планування території в умовах складного рельєфу”.

*Завдання для самостійної роботи: Особливості планування території населених пунктів в складних умовах рельєфу (2, 3, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 19, 21).*

#### **Тема 5. Екологічний благоустрій міських територій (4 год)**

На основі теоретичного матеріалу лекції № 4 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Охорона навколишнього середовища. 2. Міський шум. 3. Інсоляція. 4. Аерація житлових територій. 5. Комфортність міського середовища.

В рамках теми № 5 здобувачі виконують презентацію на тему “Ефективні шляхи і способи вирішення проблем екологічного благоустрою населених пунктів”.

*Завдання для самостійної роботи: Заходи з охорони природи в умовах міста ((1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23).*

#### **Тема 6. Зелені насадження, їх функції і значення у формуванні естетичного вигляду міста (8 год.).**

На основі теоретичного матеріалу лекції № 6 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Містобудівельна і архітектурно-художня функція зелених насаджень. 2. Рекреаційна функція зелених насаджень. 3. Екологічна функція зелених насаджень. 4. Загальне поняття про планування озеленення населених місць. 5. Система озеленення в містах.

Презентація на тему “Міські парки. їх класифікація”.

Графічна робота на тему “Проект озеленення міських територій”.

*Завдання для самостійної роботи: Озеленені території міст. Проблеми та перспективи їх вирішення (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 27).*

#### **Тема 7. Використання рослинних угруповань при формуванні ландшафтних композицій для благоустрою населених пунктів (8 год.).**

а основі теоретичного матеріалу лекції № 7 здобувачі готують теоретичний матеріал у формі відповіді на питання: 1. Класифікація та основні характеристики рослин. 2. Підбір рослинних угруповань. 3. Особливості регулярного стилю планування. 4. Приклади рослинних угруповань з регулярною стилістикою. 5. Визначення поняття "пейзажний прийом планування". 6. Приклади пейзажних рослинних угруповань. 7.

Класифікація квіткових композицій. 8. Характеристика регулярних і ландшафтних квіткових композицій.

Графічна робота на тему “Підбір рослинних композицій для озеленення міських територій”.

*Завдання для самостійної роботи: Історія садово-паркового мистецтва (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 27, 28).*

**Зміст самостійної роботи студентів**  
**Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни**  
**«Благоустрій та озеленення міських територій»**

Найменування видів робіт	Розподіл годин	
	денна форма	заочна форма
Самостійна робота, год, у т.ч.:	120	
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	40	
Підготовка до практичних занять та контрольних заходів	20	
Підготовка звітів з практичних робіт	10	
Підготовка до поточного контролю	10	
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	40	

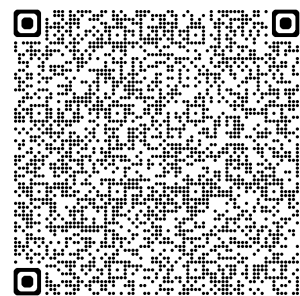
**ПОЛІТИКА КУРСУ**

**1) щодо системи поточного і підсумкового контролю**

Організація поточного та підсумкового семестрового контролю знань студентів, проведення практик та атестації, переведення показників академічної успішності за 100-бальною шкалою в систему оцінок за національною шкалою здійснюється згідно з “Положенням про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти”. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).



**2) щодо оскарження результатів контрольних заходів**

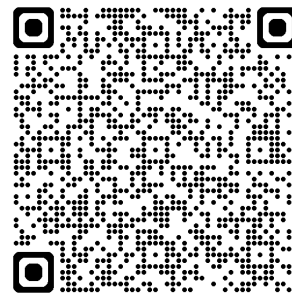




Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до «Положення про політику та врегулювання конфліктних ситуацій». Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).

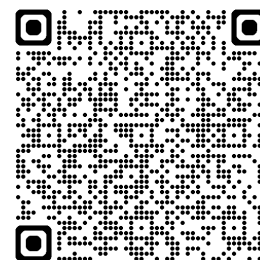
### **3) щодо відпрацювання пропущених занять**

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу» здобувач допускається до семестрового контролю з ОК «Благоустрій та озеленення міських територій» у формі екзамену, якщо він виконав усі види робіт, передбачені на семестр навчальним планом та силабусом, підтвердив опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримав  $\geq 35$  бали), відпрацював визначені індивідуальним навчальним планом всі лекційні та семінарські заняття, на яких він був відсутній. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).



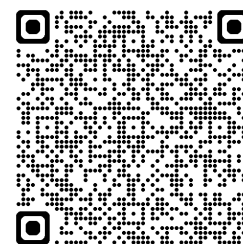
### **4) щодо дотримання академічної доброчесності**

«Положення про академічну доброчесність» закріплює моральні принципи, норми та правила етичної поведінки, позитивного, сприятливого, доброчесного освітнього і наукового середовища, професійної діяльності та професійного спілкування спільноти Університету, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).



### **5) щодо використання штучного інтелекту**

«Положення про академічну доброчесність» визначає політику щодо використання технічних засобів на основі штучного інтелекту в освітньому процесі. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).<sup>1</sup> «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації та фальсифікації академічних творів» містить рекомендації щодо використання в академічних текстах генераторів на основі штучного інтелекту. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).



### **6) щодо використання технічних засобів в аудиторії та правила комунікації**

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та семінарських занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). На

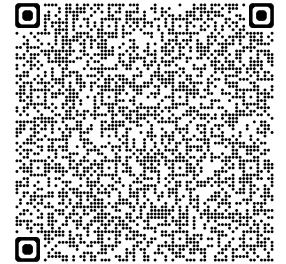
<sup>1</sup> визначається політика використання ШІ в навчальній дисципліні - дозволене/заборонене, правила використання

гаджетах повинен бути активований режим «без звуку» до початку заняття. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо, окрім виробничої необхідності. Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено (за винятком, коли це передбачено умовами його проведення). У разі порушення цієї заборони результат анулюється без права перескладання.

Комунікація відбувається через електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle.

**7) щодо зарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної/інформальної освіти**

Процедури визнання результатів навчання, здобутих шляхом формальної/інформальної освіти визначаються «Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти». Ознайомитись з документом можна за покликанням.



## МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При вивченні дисципліни застосовується комплекс методів для організації навчання студентів з метою розвитку їх логічного та абстрактного мислення, творчих здібностей, підвищення мотивації до навчання та формування особистості майбутнього фахівця.

Програмний результат навчання	Метод навчання	Метод оцінювання
<p>ПРН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>ПРН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.</p>	<p><i>Словесні методи:</i> лекція, розповідь-пояснення, бесіда, інструктаж.</p> <p><i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрування, спостереження, комп'ютерні і мультимедійні методи.</p> <p><i>Інтерактивні методи:</i> дискусія-диспут, мозковий штурм, тренінгові заняття, бесіда-діалог.</p> <p><i>За характером логіки пізнання:</i> індуктивний, дедуктивний, традиційний, аналітичний, синтетичний, порівняння, узагальнення, конкретизація,</p>	Екзамен

	виокремлення основного, репродуктивний, проблемно-пошуковий, евристичний, дослідницький. <i>Методи самостійної роботи</i>	
--	--	--

## ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Вид	Зміст	% від загальної оцінки	Бал	
			min	max
Поточні контрольні заходи	всього	60	35	60
Підсумкові контрольні заходи	екзамен	40	24	40
Всього:	-	100	60	100

Процедура проведення контрольних заходів, а саме поточного контролю знань протягом семестру та підсумкового семестрового контролю, регулюється «Положенням про систему поточного та підсумкового контролю оцінювання знань та визначення рейтингу студентів».

Фіксація **поточного** контролю здійснюється в «Електронному журналі обліку успішності академічної групи» на підставі чотирибальної шкали – “2”; “3”; “4”; “5”. У разі відсутності студента на занятті виставляється “н”. За результатами поточного контролю у Журналі, автоматично визначається підсумкова оцінка, здійснюється підрахунок пропущених занять.

### ***Критерії оцінювання:***

Усі пропущені заняття, а також негативні оцінки студенти зобов'язані відпрацювати впродовж трьох наступних тижнів. У випадку недотримання цієї норми, замість “н” в журналі буде виставлено “0” (нуль балів), без права перездачі. Відпрацьоване лекційне заняття в електронному журналі позначається літерою «в».

До підсумкового контролю допускаються студенти які за результатами поточного контролю отримали не менше 35 балів. Усі студенти, що отримали 34 балів і менше, не допускаються до складання підсумкового контролю і на підставі укладання додаткового договору,

здійснюють повторне вивчення дисципліни впродовж наступного навчального семестру. За результатами підсумкового контролю (екзамен) студент може отримати 40 балів. Студенти, які під час підсумкового контролю отримали 24 бали і менше, вважаються такими, що не здали екзамен і повинні йти на перездачу.

Загальна семестрова оцінка з дисципліни, яка виставляється в екзаменаційних відомостях оцінюється в балах (згідно з **Шкалою оцінювання знань за ЄКТС**) і є сумою балів отриманих під час поточного та підсумкового контролю.

### Шкала оцінювання знань за ЄКТС:

Оцінка за національною шкалою	Рівень досягнень, %	Шкала ECTS
<b>Національна диференційована шкала</b>		
Відмінно	90 – 100	A
Добре	83 – 89	B
	75 – 82	C
Задовільно	67 – 74	D
	60 – 66	E
Незадовільно	35 – 59	FX
	0 – 34	F
<b>Національна недиференційована шкала</b>		
Зараховано	60 – 100	-
Не зараховано	0 – 59	-

Студенти, які не з'явилися на екзамен без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### Основна:

1. Безлюбченко О.С., Гордієнко С.М., Завальний О.В. Планування міст і транспорт. Харків: ХНАМГ, 2009.

2. Безлюбченко О.С. Планування і благоустрій міст : навч. посібник. для студентів усіх форм навчання та слухачів другої вищої освіти за напрямом підготовки 0921 (6.060101) – «Будівництво». Харків: ХНАМГ, 2011. 191 с.
3. Биваліна М.В. Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища: Навчальний посібник. Київ: КНУБА, 2013. 220 с.
4. Заячук В. Я. Дендрологія: Підручник. Львів: Априорі, 2008. 656 с.
5. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну: Підручник. Київ: Ліра-к, 2009. 218 с.
6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: Підручник. Вид. 2-ге. Львів: Світ, 2008. 456 с.
7. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999, 360с.
8. Планування і забудова територій : ДБН Б.2.2–12:2019 – [Чинний від 2019-10-01]. – Київ : ДП «Укрархбудінформ», 2019. – 179 с. – (Державні будівельні норми України).
9. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій : ДБН Б.2.2-5:2011. – [ Чинний від 2012-09-01]. – Київ : ДП «Укрархбудінформ». 2012. – 61 с. (Державні будівельні норми України).
10. Проектування міських територій : підручник : [у 2 ч.] / [за ред. І. Е. Линник, О. В. Завального]. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – Ч. 2. – 544 с. – (Серія «Міське будівництво та господарство»).
11. Пряхін Є.В. Благоустрій населених пунктів в Україні: правове регулювання: монографія. Львів: ЛьвДУВС, 2011. 200 с.

#### **Допоміжна**

12. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ, 2001. 299 с.
13. Брусак Р. Проблеми стратегічного планування розвитку населених пунктів та територій / Р. Брусак, Г. Дроботенко, В. Левчишин. Київ: Юрінком Інтер, 2000. 260 с
14. Кадуріна А.О., Назарчук Ю.С. Основи озеленення населених місць: методичні вказівки для студентів 4-го курсу спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Одеса: Видавець С.Л. Назарчук, 2021. – 36 с.
15. Ключниченко Є.Є. Соціально-економічні основи планування та забудови міст. Київ: НДПІ містобудування, 1999. 348с.
16. Солуха Б.В., Фукс Г.Б. Міська екологія. Київ: КНУБА, 2003. 337 с.
17. Посацький Б.С. Основи урбаністики. Ч. II. Розпланування та забудова міст. Львів, 2001.
18. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України, затверджених наказом Міністерства будівництва, архітектури

та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105, зареєстрованих у Мін'юсті 27.07.2006 № 880/12754, а також Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 №1045.

19. Черноусова Т. О. Інженерний благоустрій територій великих міст: конспект лекцій для магістрів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма «Міське будівництво та господарство». Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 94 с.

20. Шилова Т.О. Міська екологія: навч. посібник. К.: КНУБА, 2015. 200 с.

### **Інформаційні ресурси**

21. Благоустрій: визначення, види, завдання. Об'єкти і суб'єкти благоустрою. URL: <https://wiki.legalaid.gov.ua/>.

22. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991. № 1264-ХІІ (зі змінами та доповн.) URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>

23. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 № 45/95-ВР (зі змінами та доповн.) URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/45/95-ВР>

24. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). URL: <http://www.upbc.com.ua/files/nrbu-97.pdf>

25. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>

26. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0552-05>

27. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06#Text>

28. Стильні акценти: малі архітектурні форми у сучасному ландшафтному дизайні URL: <https://www.iws.ua/blog/mali-arkhitekturni-formy>