

AM

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

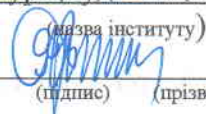
Інститут архітектури, будівництва та енергетики
(назва інституту)

Кафедра архітектури та містобудування
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

/ Директор інституту
архітектури, будівництва та енергетики

(назва інституту)


(підпис)

Мазур М.П.

(прізвище та ініціали)

« 10 » 02 2020 р.

ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

бакалаврський рівень

(рівень вищої освіти)

галузь знань

(шифр і назва)

спеціальність

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

спеціалізація

(назва)

вид дисципліни

обов'язкова

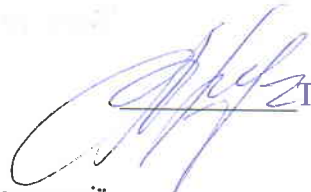
обов'язкова /вибіркова

Івано-Франківськ-2020

Робоча програма дисципліни «Основи екології» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня **бакалавр** за спеціальністю 191 Архітектура та містобудування.

Розробник:

доцент кафедри екології,
к.тех.н.



Т.М. Яцишин

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології.

Протокол від «06» листопада 2020 року № 11.

Завідувач кафедри екології



Я. О. Адаменко

Узгоджено:

Завідувач випускової кафедри
архітектури та містобудування



Лукомська З. В.

Гарант освітньої програми



Лукомська З. В.

2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Мета вивчення дисципліни зумовлюється інтегральною компетентністю освітньо-професійної програми з точки зору охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки і передбачає: набуття студентом професійних знань, умінь та навичок для успішного здійснення діяльності в сфері архітектури та містобудування.

Головними завданнями курсу є:

- надання студентам необхідних знань про навколишнє природне середовище як цілісну систему взаємозв'язку явищ; допомога їм в усвідомленні, що будь-яке втручання в природу може призвести як до позитивних, так і до негативних наслідків для здоров'я людей;
- акцентування уваги на тому, що виникнення проблеми охорони навколишнього природного середовища – це результат нераціонального господарювання людини;
- ознайомлення студентів з існуючою екологічною ситуацією в Україні, а також з практичними заходами щодо усунення негативного впливу людської діяльності на природу та запобігання йому;
- демонстрація взаємозв'язків і взаємодії економіки та навколишнього середовища, управління економікою і природокористуванням;
- розгляд умов організації природоохоронної діяльності;
- забезпечення зв'язків курсу із спеціальними дисциплінами циклу професійно-практичної підготовки;
- висвітлення універсальних принципів сучасного природокористування.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі **результати навчання** через знання, уміння та навички:

- отримати інформаційну основу для використання у своїй майбутній діяльності організаційних і правових навичок в області природокористування;
- уміння будувати виробничі відносини за допомогою сукупності соціальних, етичних, правових, економічних норм у їх взаємозв'язку
- провадження професійної діяльності з врахуванням екологічно-дружнього принципу та сучасних глобальних викликів для суспільства;
- розуміння необхідності та шляхи реалізації еко-ефективних підходів для забезпечення енергоощадності та ресурсозбереження в ході провадження професійної діяльності.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів:

- компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України і забезпечує наступні загально-професійні фахові компетентності:
- знання соціальних, екологічних, етичних, правових, адміністративних, економічних основ професійної діяльності;
- використовувати безпечні для людини та довкілля методи й засоби виробництва;
- здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію щодо визначення історичних особливостей архітектури, сучасного стану та тенденцій розвитку в умовах глобальних кліматичних змін;
- знання і розуміння особливостей розвитку і історичних і сучасних стилів в архітектурі, містобудуванні, мистецтві та дизайні України та зарубіжних країн з врахуванням екологічних факторів

Програмними результатами дисципліни є:

- застосовувати основні концепції і теорії в галузі природничих, гуманітарних і технічних наук при аналізі і прийнятті рішень в сфері архітектури і містобудування;
- аналізувати і оцінювати фактори і вимоги, що визначають передумови архітектурно-містобудівного проектування та прогнозування;

- знати основні засади, принципи і розділи державної нормативної бази, створеної для розробки архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних проєктів, проєктів реконструкції та реставрації об'єктів;
- застосовувати сучасні теоретико-методологічні та типологічні підходи до вирішення проблем формування та розвитку архітектурно-містобудівного та ландшафтного середовища
- проводити аналіз і оцінку додержання безпекових, санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і техніко-економічних нормативних вимог і показників у архітектурно-містобудівному проєктуванні та прогнозуванні;
- пояснювати соціально-економічні, екологічні, етичні й естетичні наслідки, що виникають в разі недодержання державних стандартів в галузі архітектури та містобудування;
- застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проєктуванні архітектурних об'єктів;
- бути здатним проводити на громадському обговоренні конкурсних та інших проєктів, спрямованих на підвищення якості архітектурно-містобудівного і ландшафтного середовища

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни “ Основи екології ” характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 –Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг Годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
М 1	ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ . ПРЕДМЕТ І МЕТОД ОСНОВ ЕКОЛОГІЇ	16	8		
ЗМ- 1.1	Теоретичні аспекти екології в системі містобудування [1, 2, 3, 4, 5]				
	Лекція 1. Екологія – теоретична основа раціонального природокористування	2	1	1	
НЕ-1.1.1	Предмет основ екології				
НЕ-1.1.2	Сучасний стан взаємовідносин людини і природи				
НЕ-1.1.3	Умови навколишнього середовища як запит до особливостей архітектури та специфіки містобудування				
ЗМ -1.2	Практичні аспекти екології [1, 2, 3, 4, 9, 11, 13, 20, 9]				
	Лекція 2. Фактори навколишнього середовища в системі містобудування	2	1	2	
НЕ-1.2.1	Літосфера та педосфера				
НЕ-1.2.2	Гідросфера				
НЕ-1.2.3	Атмосфера				
	Лекція 3. Кліматичні характеристики у формуванні системи містобудування	2	1	3	
НЕ-1.2.4	Основні кліматичні чинники				
НЕ-1.2.5	Організація і функціонування екологічних систем в умовах глобальних кліматичних змін				
НЕ-1.2.6	Виклики для системи містобудування в існуючих умовах глобальних кліматичних змін на планеті				
	Лекція 3. Екологічні характеристики життєвого циклу об’єктів містобудування	2	1	20	
НЕ-1.2.7	Визначення основних етапів життєвого циклу (ЖЦ) об’єктів містобудування				
НЕ-1.2.8	Визначення вхідних потоків в системі ЖЦ об’єктів містобудування				
НЕ-1.2.9	Визначення вихідних потоків в системі ЖЦ об’єктів містобудування				
	Лекція 5. Екологічність будівельних матеріалів	2	1	9	
НЕ-1.2.10	Основні вимоги до екологічних характеристик будівельних матеріалів				

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг Годин		Література	
		ДФН	ЗФН	поряд- ковий номер	розділ, підроз- діл
HE-1.2.11	Оцінка екологічності найбільш поширених будівельних матеріалів				
HE-1.2.12	Інноваційні будівельні матеріали та їх екологічні характеристики				
	Лекція 6. Архітектурні підходи та ландшафтне проектування з врахуванням екологічної компоненти	2	1	9	
HE-1.2.13	Охорона біосфери в умовах глобальних кліматичних змін – найважливіше завдання сучасності				
HE-1.2.14	Вплив виробничої діяльності людини на довкілля				
HE-1.2.15	Містобудування майбутнього				
	Лекція 7. Екологічні характеристики об'єктів містобудування	2	1	9	
HE-1.2.16	Шумоізоляція, світлодоступність як чинники здорового середовища				
HE-1.2.18	Фактори формування якості атмосферного повітря всередині приміщень				
HE-1.2.19	Інтегральні показники екологічно здорового житлового приміщення				
	Лекція 8. Екологічне управління в системі містобудування	2	1	13, 11	
HE-1.2.20	Нормативно- правова база				
HE-1.2.21	Стратегічна екологічна оцінка в містобудуванні				
HE-1.2.22	Управління відходами життєвого циклу об'єктів містобудування				

Всього:

Модуль 1 – змістових модулів -2.

3.2 Теми практичних занять

Теми практичних занять дисципліни «Основи екології» наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Тем практичних занять	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
М 1	ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ . ПРЕДМЕТ І МЕТОД ОСНОВ ЕКОЛОГІЇ	16	4		
П 1	Основні структурні підрозділи екологічної системи	4	1	1п	1.1
П 2	Забруднення атмосфери. Розрахунок концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі	4	1	1п	1.2
П 3	Концепція екологічної безпеки	4	1	1п	1.3
П4	Екологічна економіка. Розрахунок економічних збитків від забруднення водних ресурсів.	4	1	1п	1.4

3.3 Завдання для самостійної роботи студента

З метою повноцінного і глибшого опанування дисципліни студенту надається час і можливість самостійної роботи для:

- підготовки до лекцій шляхом вивчення матеріалу, розглянутого на попередніх лекціях і викладеного в конспекті та в рекомендованій літературі;
- підготовки до колоквиумів і лабораторних робіт;
- оформлення лабораторних робіт;
- вивчення окремих питань дисципліни шляхом підготовки конспекту;
- вивчення окремих питань (навчальних елементів) дисципліни згідно табл. 1 та табл. 2.3

Таблиця 3.3 – Зміст питань самостійного вивчення

Шифр модулів (М), змістових модулів (ЗМ) та навчальних елементів (НЕ)	Вид і назва роботи	Обсяг самостійної роботи, год	Література	Форма звітності
М1	Основи екології . Предмет і метод основ екології			
НЕ-1.1.2	Сучасний стан взаємовідносин людини і природи	2	1;2;3;5;6;7	Конспект*
НЕ-1.2.6	Виклики для системи містобудування в існуючих умовах глобальних кліматичних змін на планеті	2	1;2;3;5;6;7	Конспект*
НЕ-1.2.12	Інноваційні будівельні матеріали та їх екологічні характеристики	2	1;2;3;5;6;7	Конспект*
НЕ-1.2.16	Шумоізоляція, світлодоступність як чинники здорового середовища	2	1;2;3;5;6;7	Конспект*

HE-1.3.1	Екологічні основи раціональної економіки природокористування	2	1;2;3;5;6;7	Конспект*
----------	--	---	-------------	-----------

* – контроль проводиться під час захисту відповідних лабораторних робіт

Таблиця 3.4 – Перелік тем індивідуальних завдань

Підготовка реферативних матеріалів з опрацюванням додаткової літератури

Шифр модуля та його складових	Назва роботи	Література	Форма звітності
HE-1.3.4	Еко-ефективні технології в елементах містобудування	1, 2,6	Реферат

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. – К.: Либідь, 1995.
3. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. – 2-ге вид., стер. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003.
4. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. – К.: Знання, 2000.
- 5 Манюк О.Р. Екологія людини Конспект лекцій Видавництво “Факел”, ІФНТУНГ. Укладач Зоріна Н.О., Манюк О.Р. Івано-Франківськ, 2010р.–48с.

4.2 Додаткова література

6. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології. Навч. посібн. 2-е вид. – К.: Каравела, 2008.
7. Запальський А.К., Салюк А.І. Основи екології. – К.: Вища школа, 2001.
8. Збірник чинних законів України про охорону природи.
9. Екологія в архітектурі і містобудуванні : навч. посібник / С. П. Цигичко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х : ХНАМГ, 2012.
10. Конституція (Основний Закон) України. – К., 1996.
11. Закон України "Про основи містобудування"
12. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності"
13. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»
14. Кучерявий В.О. Екологія. – Львів: Світ, 2000.
15. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Знання, 2002.
16. Руснак П.П. Економіка природокористування. – К.: Вища школа, 1992.

4.3 Література та методичне забезпечення практичних занять

- 17 Основи екології. Практикум. Видавництво “Факел”, ІФНТУНГ. Укладач Зоріна Н.О., Стельмахович Г.Д. Івано-Франківськ, 2010р.–36с.

4.4 Література та методичне забезпечення самостійної роботи

18 Зоріна Н.О. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни «Екологія людини». Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016. – 18 с.

4.5 Інформаційні ресурси в Інтернеті

19 https://pidruchniki.com/12700917/menedzhment/kontsepsiya_ekoefektivnosti

20 https://pidruchniki.com/17280924/ekologiya/otsinka_harakteristik_zhittyevogo_tsiklu_produktsiyi#505

20 http://www.ernst.kiev.ua/ekologie_text.html

5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексних контролів за шістьма змістовими модулями. Модульний контроль за кожним із змістовних модулів передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків. Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни “ Основи екології ”

Вид робіт, що контролюються	Номер контролю	Максимальна кількість балів
1. Контроль засвоєння теоретичних знань змістових модулів	МК1	50
2. Контроль засвоєння практичних навиків		50
	Всього	100

Іспит з дисципліни виставляється студенту відповідно до чинної шкали оцінювання, що наведена нижче.

Схему нарахування балів при виконанні та захисті курсової роботи наведено у відповідних методичних вказівках з курсового проектування.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
67-74	D	задовільно
60-66	E	
35-59	FX	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни