

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ім. О.М. Бекетова

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

/ Декан факультету

Рищенко Т.Д.

“ 14 ”



2014 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ»

галузь знань 6.0601 – «Будівництво та архітектура»

напрямок підготовки 6.060101 – «Будівництво»

факультет містобудівельний

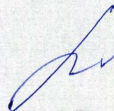
2014-2015 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Робоча програма «Міська кліматологія»

для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання, та слухачів другої вищої освіти за напрямом підготовки 6.060101 – «Будівництво»,

Розробники:

к.т.н., доцент кафедри міського будівництва

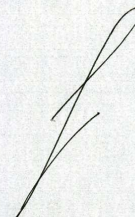


(Т. В. Жидкова)

Робочу програму схвалено на засіданні випускової кафедри «Міського будівництва»

Протокол від. 29.08.14 року № 1

Завідувач кафедри

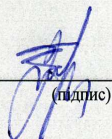


(Семенов В.Т.)

28.08. 2014 року

Програма відповідає формі Робочої програми навчальної дисципліни, що затверджена Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р. №46-01.

Методист НМВ


(підпис)

(*Утверджено*) "14" "11" 2014 р.
(ПБ)

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014_ рік

© Т. В. Жидкова, 2014_ рік

1. ОПИС МОДУЛЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань – 0601 - «Будівництво та архітектура» Напрямок підготовки 6.060101 – «Будівництво»	За вибором студента	
		Рік підготовки:	
		2-й	2-й
		Семестр	
		3-й	3-й
Загальна кількість годин-108	Професійне спрямування : 6.060103 «Міське будівництво та господарство»	Лекції	
Змістових модулів – 2		34 год.	4 год.
		Практичні роботи	
	17 год.	6 год.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3,4	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Самостійна робота	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – РГЗ «Кліматичний паспорт міста»		57 год.	98 год.
		Індивідуальні завдання:	
		36 год	36 год
		Вид контролю:	
	екзамен	екзамен	

Примітка.

Питома вага кількості аудиторних годин в загальному обсязі дисципліни становить:

для денної форми навчання -47,2%
 для заочної форми навчання – 9,3%

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета формування у студентів навичок урахування впливу кліматичних факторів навколишнього середовища на будівельні і містобудівні рішення.

Завдання є освоєння методик оцінки впливу кліматичних і антропогенних факторів на проектування будинків, споруд і територій міста

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

Знати основні кліматотвірні чинники природного середовища; особливості формування клімату для різних регіонів України. методики оцінки кліматичних факторів; вплив містобудівних факторів на зміну мікроклімату сельбищних територій міста; архітектурно-планувальні особливості і типологія будинків для різних кліматичних зон.

Вміти скласти кліматичний паспорт міста, оцінити кліматичні факторів для використання на практичному рівні.

Мати компетентності: здатність до оцінки кліматичних і містобудівних факторів що впливають на зміну мікроклімату сельбищних територій міста; здатність до оцінки архітектурно-планувальних особливості будинків щодо використання їх в конкретних кліматичних умовах; здатність до вирішення містобудівних завдань з урахуванням впливу загальнокліматичних факторів для різних регіонів України і конкретної містобудівної ситуації.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ КЛІМАТУ

Вступ. Мета й завдання курсу, його особливості, методичні основи, учбові посібники і література

Тема.1.1. Предмет кліматології

Тема.1.2. З історії кліматології

Тема 1.3. Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища

Геофізичні процесів глобального масштабу. Сонячна радіація. Теплообмін у земної поверхні. Вологообмін в атмосфері. Повітряна циркуляція. Фактори географічного середовища. Поняття макроклімат, мезоклімат, мікроклімат

Тема 1.4. Основні характеристики клімату

Загальні поняття. Температурний режим повітря. Вітровий режим. Вологість повітря й опади. Атмосферний тиск. Хмарність

Тема 1.5. Природнокліматичне районування території

Загальні та комплексні показники для зонування та кліматичного районування. Фізико-географічне районування території. Кліматичне районування для будівництва. Районування території за ефективними температурами. Районування території за світловим та ультрафіолетовим кліматом. Районування території за вітровим режимом. Кліматичне районування території для рекреаційних потреб. Кліматотвірні чинники України. Загальна характеристика клімату України. Фізико-географічні умови кліматичних районів України. Небезпечні явища в атмосфері

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. КЛІМАТ І МІКРОКЛІМАТ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА.

Тема 2.1. Мікроклімат житла і його найближчого оточення

Методи тепловіддачі організму людини Конвекція, кондукція, випромінювання і випар. Нормовані параметри мікроклімату житла. Інсоляція і природне освітлення приміщень. Шумовий режим. Архітектурні засоби перетворення середовища. Основні режими експлуатації житла при різних погодних умовах Енергетичний паспорт будинку.

Тема 2.2. Клімат міста

Джерела забруднення атмосфери. Антропогенні зміни клімату. Визначення і задачі вивчення клімату міста. Міське повітря. Різниця температур у місті й околицях. Система міських вітрів і гальмування повітряних мас. Вологість повітря. Міські тумани. Утворення хмар. Опади: грози, град, сніговий режим. Інженерно-екологічна оцінка кліматотвірних факторів міського середовища. Ландшафтне зонування і кліматичне районування територій великих міст. Екологічні проблеми міського середовища. Особливості клімату великих міст України. Фонові умови. Рози сонячної радіації. Температурно-вологісний режим. Температурно-вітровий режим. Вітер з дощем. Вітер з пилом. Вітер зі снігом. Оцінка за сукупністю факторів

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА «КЛІМАТИЧНИЙ ПАСПОРТ МІСТА»

Інженерно-кліматичні розрахунки. Архітектурний Аналіз клімату. Архітектурний аналіз мікроклімату.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	с.р.		л	п	с.р.
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ КЛІМАТУ								
Вступ.	1	1	-		1	1	-	
Тема 1.1.	2	1	-	1	2	-	-	2
Тема 1.2.	3	2	-	1	3	-	-	3
Тема 1.3	8	4	2	2	8	-	1	7
Тема 1.4	12	6	4	2	12	-	1	11
Тема 1.5.	10	4	2	4	10	-	1	9
Разом за змістовим модулем 1	36	18	8	10	36	1	3	32
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. КЛІМАТ І МІКРОКЛІМАТ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА.								
Тема 2.1.	18	8	4	6	18	1	2	15
Тема 2.2.	18	8	5	5	18	2	1	15
Разом за змістовим модулем 2	36	16	9	11	36	3	3	30
ІНДЗ	36			36	36			36
Усього годин	108	34	17	57	108	4	6	98

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне навчання	Заочне навчання
1	Вивчення методів оцінки показників радіаційного режиму	2	1
2	Вивчення методів оцінки температурних показників, вологості повітря і опадів	2	1
3	Вивчення методів оцінки показників вітрового режиму і комплексних кліматичних показників.	2	1
4	Аналіз рельєфу місцевості. Визначення окремих елементів рельєфу, орієнтації схилів Надбання навичок визначення ухилів рельєфу місцевості.	2	0,5
5	Вивчення засобів визначення орієнтації окремих елементів рельєфу по сторонам світу.	2	0,5
6	Вивчення методів оцінки розрахунку очікуваних швидкостей вітру на території зі складним рельєфом при освоєнні її під забудову.	2	0,5
7	Вивчення методів оцінки сукупної дії кліматичних параметрів на території забудови	2	0,5
8	Вивчення засобів визначення типів погоди і режимів експлуатації житла. Основні режими експлуатації житла при різних погодних умовах	3	1
Всього		17	6

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне навчання	Заочне навчання
	Самостійне вивчення теми або розділів теми, здійснення поточного контролю за вивченими темами, підготовка до практичних занять і підсумкового контролю.	21	62
	Виконання розрахункової роботи	36	36
	Всього	57	98

7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ - РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА «КЛІМАТИЧНИЙ ПАСПОРТ МІСТА»

Мета - визначення територій, які за комплексом показників придатні для використання під території різного призначення - сільбищної, промислової або ландшафтно-рекреаційних.

Розрахунково-графічна робота «Кліматичний паспорт міста» складається з графічної частини і пояснювальної записки.

Графічна частина – 4 аркуша паперу - оцінка території для будівництва міста з точки зору рельєфу, радіаційного і вітрового режимів, а також за сукупністю показників; (Формат паперу А-3) Пояснювальна записка - 27 аркушів робочого зошиту з графічною інтерпретація кліматичних параметрів, їх оцінкою і рекомендаціями щодо містобудівного проектування.

При виконанні розрахунково-графічної роботи «Кліматичний паспорт міста» враховуються дані досліджені студентами під час практичних занять і самостійної роботи.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Вивчення матеріалу дисципліни окрім лекційних і практичних занять, тобто аудиторної роботи, передбачає самостійну роботу студентів, яка підтримується консультаціями лектора. Основні види самостійної роботи студента: вивчення додаткової літератури, робота з довідковими матеріалами, підготовка до практичних занять, підготовка до проміжного й підсумкового контролю, виконання розрахунково-графічної роботи.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

(тести, захист розрахунково-графічної роботи, екзамен)

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

- Оцінювання роботи студентів у процесі практичних занять.
- Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
- Проведення контролю за змістовними модулями.
- Оцінювання виконання розрахунково-графічної роботи.
- Проведення екзамену (білети або тести).

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточний контроль		Розрахунково- графічна робота	Підсумковий контроль	Сума балів
ЗМ 1	ЗМ 2			
25	25	20	30	100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для екзамену	Оцінка ECTS
90 – 100	відмінно	A
82-89	добре	B
74-81		C
64-73		D
60-63	задовільно	E
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

11 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. **Конспект лекцій з курсу «Міська кліматологія»** (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання, ФПО та ДВ, за напрямом підготовки (6.060101) – «Будівництво» спеціальності «Міське будівництво та господарство»). Укл.: Жидкова Т.В. Харків: ХНАМГ, 2011. -с.32

2. **Методичні вказівки** до проведення практичних занять, самостійної і розрахунково-графічної роботи «Кліматичний паспорт міста» з курсу "Міська кліматологія " (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво» Харків: ХНАМГ, 2013.- 51с. (укр. мова).

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 БУДІВЕЛЬНА КЛІМАТОЛОГІЯ
2. ДБН В.1.2-...- 2006 НАВАНТАЖЕННЯ І ВПЛИВИ Норми проектування
3. ДСТУ-Н Б А.2.2-5~2007. Настанова з розроблення та складання енергетичного паспорта будинків при новому будівництві та реконструкції
4. Коваленко П.П. ,Орлова Л.Н. Городская климатология: Учеб. пособие для вузов. — М.: Стройиздат, 1993. 144 с.
5. Лицкевич В.К. Жилище и климат. -М.: Стройиздат, 1987. 288 с.

Допоміжна

6. Екологія города: Учебник.Общ.ред. Стольберг Ф.В.- К.:Либра,2000.-464с

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Цифровий репозиторій ХНУМГ //www.ksame.ua
2. Інтернет ресурси
3. Дістанційний курс «Міська кліматологія» (викладач ЖидковаТ.В. <http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=1208>
4. Програмне забезпечення: Word, Excel, Archi CAD, Auto CAD.

Аркуш актуалізації

Робоча програма навчальної дисципліни «Міська кліматологія» .
(назва)
за напрямом / спеціальністю підготовки 6.060101 – «Будівництво»,
(залишіть потрібне)

на 2015/2016 навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Зав. випускової кафедри _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Декан факультету _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

М.П.

“ _____ ” _____ 201 _ року

на 2016.../2017... навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Зав. випускової кафедри _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Декан факультету _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

М.П.

“ _____ ” _____ 201 _ року

на 2017.../2018 навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Зав. випускової кафедри _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Декан факультету _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

М.П.

“ _____ ” _____ 201 _ року