

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА ТА РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
**«МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ»**

(для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти, за напрямом підготовки (0921) 6.060101 – «Будівництво», зі спеціальності «Міське будівництво та господарство»)

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Міська кліматологія» (для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти, за напрямом підготовки (0921) 6.060101 – «Будівництво», зі спеціальності «Міське будівництво та господарство») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Т. В. Жидкова. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 23 с.

Укладач: к.т.н., доцент кафедри містобудування Т. В. Жидкова

Рецензент: ст.. викл. Т. Н. Апатенко

Рекомендовано кафедрою містобудування,  
протокол № 8 від 27.01.11.

## ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	4
1 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	5
1.1. Мета, завдання , предмет та місце дисципліни	5
1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	7
1.3 Освітньо-кваліфікаційні вимоги	8
1.4 Рекомендована основна навчальна література	9
1.5 Анотації дисципліни	10
2 РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	13
2.1 Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	13
2.2 Зміст дисципліни	14
2.3 Розподіл часу навчальної роботи студента	15
2.4 Індивідуальне завдання (розрахунково-графічна робота)	17
2.5 Самостійна робота студентів	17
2.6 Засоби контролю	18
2.7 Інформаційно-методичне забезпечення	21

## ВСТУП

Дисципліну «Міська кліматологія» слід розглядати як частину в циклі підготовки фахівців в галузі будівництва. Дисципліна є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців зазначеної спеціальності.

Вивчення дисципліни передбачено протягом одного семестру після і під час ознайомлення з гуманітарними, культурно – освітніми, природничо–науковими дисциплінами, на яких вона ґрунтується.

Засвоєння теорії на лекціях та придбання навичок і умінь на практичних заняттях доповнюється самостійною роботою студентів, для чого передбачений окремий час, згідно з вимогами Болонського процесу, до якого України приєдналася у 2005 році.

Зауважимо, що з часу припинення існування СРСР і отримання Україною самостійності будівництво як галузь в цілому і архітектурно – будівельне проектування зокрема зазнали докорінних змін. Тому під час самостійної роботи над підручниками з даної дисципліни виданням до 1991 року необхідно користуватися матеріалом лекцій, в яких надаються необхідні коментарі, що відбивають сучасні зміни в науці та практиці, причетні до даної дисципліни і зазначеної спеціальності. Відповідно до цього розроблено конспект лекцій, довідковий посібник і методичні рекомендації щодо практичних занять, самостійної роботи, роботи на практичних заняттях і виконання розрахунково-графічної роботи з даної дисципліни, в яких містяться, зокрема, чинні на поточний час нормативні документи.

Програма розроблена на основі

«Освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки бакалавра» за напрямом 6.060101 «Будівництво», що погоджена Міністерством освіти і науки 27 грудня 2002 р.

«Освітньо-професійної програми підготовки бакалавра» за напрямом 6.060101 «Будівництво», що погоджена Міністерством освіти і науки 27 грудня 2002 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план спеціальність «Міське будівництво та господарство» (МБГ) - 6.092100 2006 р.

Робоча програма ухвалена: кафедрою Містобудування протокол № 8 від 27.01.11.

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, завдання , предмет та місце дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів навичок урахування впливу кліматичних факторів навколишнього середовища на будівельні і містобудівні рішення.

### **Завдання:**

*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 будинків для різних кліматичних зон.

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

**Предмет дисципліни:** природно-кліматичні фактори навколишнього середовища, їх зміна під впливом містобудівних факторів, методи їх оцінки і врахування при рішенні містобудівних завдань; особливості формування клімату для різних регіонів України: типологія будинків для різних кліматичних зон.

**Таблиця 1 – Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки бакалавра:**

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
<p><b>Філософія:</b> (у прикладах категорій й законів, що ілюструються розвитком архітектурно-будівельних конструкцій, будівель у системному підході);</p> <p><b>Фізика:</b> (щодо природних і антропогенних впливів на конструкції будівель, застосовуваних будівельних матеріалів для несучих та огороджуючи конструкцій і інших виробів будівельної промисловості)</p>	<p><b>Основи, фундаменти і механіка ґрунтів</b> (види основ, типи фундаментів ІБС);</p> <p><b>Будівельні матеріали</b> (види будівельних матеріалів: цегли, бетону і залізобетону, теплоізоляційних матеріалів, природного каміння, деревини, металів, пластмас);</p> <p><b>Планування міст і транспорт</b> (формування системи забудови на вільних територіях);</p> <p><b>Архітектура будівель і споруд</b> (вплив кліматичних факторів на архітектурну типологію будівель, теплозахисні властивості конструкцій, технологічні, технічні та економічні вимоги при розробці проектної документації);</p> <p><b>Технічна реконструкція будинків</b> (методи технічної і функціональної експлуатації будинків в різних кліматичних умовах);</p> <p><b>Будівельні конструкції</b> (для інженерних розрахунків будівельних конструкцій).</p> <p><b>Реконструкція житлових і громадських будинків</b> (вплив кліматичних факторів на проектні рішення реконструкції будинків);</p> <p><b>Реконструкція житлових територій</b> (формування системи забудови, озеленення і благоустрою і в умовах великих міст);</p> <p><b>Комплексне освоєння та утримання міської забудови</b> (вплив кліматичних факторів при виборі методів освоєння та утримання міської забудови);</p> <p><b>Планування та благоустрой міст</b> (формування системи озеленення і благоустрою житлових територій);</p> <p><b>Садово-паркове та ландшафтне будівництво</b> (формування системи озеленених територій з урахуванням кліматичних факторів );</p>

## **1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни**

### **Модуль 1 МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ**

кількість кредитів/годин 3/108

(2,5/90 для другого вищого)

#### **Змістовний модуль 1.1. Теоретичний курс**

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

##### **Тема.1. Предмет кліматології**

##### **Тема 2. З історії кліматології**

##### **Тема 3.Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища**

Основні поняття. Сонячна радіація. Теплообмін у земної поверхні. Вологообмін в атмосфері. Повітряна циркуляція. Фактори географічного середовища. Поняття макроклімат, мезоклімат, мікроклімат

##### **Тема4 Основні характеристики клімату**

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

##### **Тема 5 Природнокліматичне районування території**

Загальні та комплексні показники для зонування та кліматичного районування. Фізико-географічне районування території України. 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.

##### **Тема 6. Клімат України**

Кліматотвірні чинники. Загальна характеристика клімату України. Фізико-географічні умови кліматичних районів України. Небезпечні явища в атмосфері

## Тема 7 Кліматологія міста

Визначення і задачі вивчення клімату міста. Джерела енергії в місті. Міське повітря. Різниця температур у місті й околицях. Система міських вітрів і гальмування повітряних мас. Вологість повітря. Міські тумани. Утворення хмар. Оподи: 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

## Тема 8 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

## Тема 9.Урахування клімату в практичному проектуванні

Фонові умови. Рози сонячної радіації. Температурно-вологісний режим. Температурно-вітровий режим. Вітер з дощем.

Вітер з пилом. Вітер зі снігом. Оцінка за сукупністю факторів.

## Змістовний модуль 1.2 – Розрахунково-графічна робота

### 1.3. Освітньо – кваліфікаційні вимоги

Таблиця 1.2

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
1	2	3
Робити необхідні розрахунково-графічні роботи Знати методи оцінки кліматичних параметрів при розробці проектів житлових і громадських будинків, планування й забудови населених місць.	Розроблювати необхідні розрахунки і проектні пропозиції щодо оцінки кліматичних параметрів житлового середовища і використання міських територій.	<u>Проектна:</u> оцінки кліматичних параметрів житлового середовища і використання міських територій.



1	2	3
Вміти застосовувати методи оцінки кліматичних параметрів при розробці проектів житлових і громадських будинків, планування й забудови населених місць.	Розробити пропозиції використання міських територій.	<u>Технологічна:</u> розробка та використання сучасних технологій оцінки природних ресурсів міста
Знання вплив кліматичних параметрів на забудову населених місць типологію житлових і громадських будинків.	Оцінити мікрокліматичні особливості міських територій і проаналізувати їх можливе використання .	<u>Дослідницька:</u> проведення літературного огляду; планування, проведення та обробка результатів дослідницької роботи.
Знати суть інженерних проблем в організації оптимального	Оцінити мікроклімат на територіях і в приміщеннях Будівель і вплив кліматичних параметрів на будівельні конструкції	<u>Організаційна:</u> організація, планування та управління експлуатацією міського середовища.

#### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. СНИП Нагрузки и воздействия. М. Стройиздат, 1976.
2. СНИП 2.01.01 -82 Строительная климатология и геофизика. М. Госстрой, 1982.
3. СНИП 2.01.01:-82. Строительная климатология и геофизика
4. СНИП П - 3 - 79\*\* Строительная теплотехника. М. Стройиздат, 1979
5. Коваленко П.П. ,Орлова Л.Н. Городская климатология: Учеб. пособие для вузов. — М.: Стройиздат, 1993. 144 с.
6. Лицкевич В.К. Жилище и климат. -М.: Стройиздат, 1987. 288 с.
7. Екологія города: Учебник.Общ.ред. Стольберг Ф.В.- К.:Либра,2000.-464с.
8. Довідковий посібник до курсової роботи і практичних занять з курсу "Міська кліматологія " (для студентів 2 курсу денної і заочної форми навчання та екстернату спеціальності 7.092103 – “Міське будівництво і господарство”).Укл. Жидкова Т.В. – Харків: ХНАМГ, 2004.-48с.
9. Робочий зошит з курсу "Міська кліматологія " (для студентів 2 курсу денної і 3 курсу заочної форм навчання спец. 7.092103 “Міське будівництво і господарство”) Укл. Жидкова Т.В. – Харків: ХНАМГ, 2006.-32с
10. Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи «Кліматичний паспорт міста» з курсу "Міська кліматологія " (для студентів 2 курсу денної і заочної форми навчання спец.6.092100 “Міське будівництво та господарство”) Харків: ХНАМГ, 2007.- 36 с. (укр. мова).

## 1.5. Анотація програми навчальної дисципліни

### МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ

НАПРЯМОК 6.060101 - Будівництво

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ - Міське будівництво та господарство (МБГ) – .

ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ РІВЕНЬ бакалавр

ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ 108 годин/3 кредити ECTS,  
(для другого вищого 90 годин/2,5кредити ECTS, )

ЗМІСТОВНІ МОДУЛІ:

**Змістовний модуль 1.1. Теоретичний курс**

**Змістовний модуль 1.2. Розрахунково-графічна робота**

ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ – атестація за змістовними модулями, розрахунково-графічна робота, іспит.

МЕТА - знання основних кліматичних параметрів, формування у студентів розуміння впливу кліматичних факторів навколишнього середовища на містобудівні рішення,

ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ - природно-кліматичні фактори навколишнього середовища, їх зміна під впливом містобудівних факторів, методи їх оцінки і врахування при рішенні містобудівних завдань; особливості формування клімату для різних регіонів України: типологія будинків для різних кліматичних зон

ЗАВДАННЯ:

*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 будинків для різних кліматичних зон.

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



## **Annotation of the program of educational discipline**

### **CITY CLIMATOLOGY**

**DIRECTION** 6.060101 -IS BUILDING

**SPECIALITY** - a Town construction and facilities -.

**LEVEL OF EDUCATION AND QUALIFICATION** bachelor

**VOLUME of the SCHOLASTIC FUNCTIONING** 108 educational clock/3 credit ECTS,

(for the second 90 hours of senior / 2,5 credit ECTS)

**THE PROFOUND MODULE:**

PM1.1. Theoretical course

PM 1.2. Cash-graphic work

**CONTROLS** are certifying for the rich in content modules, calculation-graphic work, examination

**THE PURPOSE** - a knowledge main climatic parameter, shaping beside student of the understanding the influence climatic factor surrounding ambiences on of town-planning of the decision,

**SUBJECT OF THE STUDY** - natural-climatic factors surrounding ambiences, their change under influence of town-planning factor; the methods of their estimation and account at decision of town-planning tasks; the particularities of the shaping the climate for miscellaneous region Ukraine: typology of the buildings for different climatic zones

**TASK:**

Know the main forming climate factors of the natural ambience; the particularities of the shaping the climate for miscellaneous region Ukraine; the methods of the estimation climatic factor; the influence factor on change of the micro climate of the dwelling territory town territory; architectural-plan to particularities of the buildings for different climatic zones.

Know how to form the climatic passport of the city, value the climatic factor for use on practical level.

## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1 – Загальний обсяг навчальної роботи

Спеціальність (шифр, абревіатура)	Освітньо-кваліфікаційний рівень (бакалавр; спеціаліст; магістр)	Дата затвердження ректором робочого навчального плану	Статус дисципліни	Всього кредит/годин
«Міське будівництво та господарство (МБГ) денна і заочна форми навчання	бакалавр	2006 р.	вибіркова	3,0 / 108
«Міське будівництво та господарство (МБГ) друга вища освіта	бакалавр	2006 р.	вибіркова	2,5 / 90

Таблиця 2.2 - Структура навчальної дисципліни

Форма навчання	Курс(и)	Семестр(и)	Годин							Іспити (семе-стри, триместри)	Заліки (семе-стри)	
			Аудиторні	У тому числі			Самостійна робота	У тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		КР	КП			РГР
Денна	2	3	54	36	18	-	54		-	20	3	
Заочна	2	4	14	8	6		94			20	4	
Друга вища		4	14	8	6		76			20	3	

**Примітка:** співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 50 % до 50 % для денної, 13% до 87% для заочної форм навчання і 16% до 84% для другої вищої освіти.

Вивчення матеріалу базується на лекційному курсі і закріплюється під час проведення практичних занять, а також в процесі самостійної роботи. в тому числі при виконанні розрахунково-графічної роботи.

## 2.2. Зміст дисципліни

### Модуль 1 МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ

кількість кредитів/годин 3/108

(2,5/90 для другого вищого)

#### Змістовний модуль 1.1. Теоретичний курс

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

##### *Тема.1. Предмет кліматології*

##### *Тема 2. З історії кліматології*

##### *Тема 3. Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища*

- 3.1. Основні поняття.
- 3.2. Сонячна радіація
- 3.3. Теплообмін у земної поверхні
- 3.4. Вологообмін в атмосфері
- 3.5. Повітряна циркуляція
- 3.6. Фактори географічного середовища
- 3.7. Поняття макроклімат, мезоклімат, мікроклімат

##### *Тема4 Основні характеристики клімату*

- 4.1. Загальні поняття.
- 4.2. Температурний режим повітря
- 4.3. Вітровий режим.
- 4.4. Вологість повітря й опади
- 4.5. Атмосферний тиск
- 4.6. Хмарність

##### *Тема 5 Природнокліматичне районування території*

- 5.1. Загальні та комплексні показники для зонування та кліматичного районування.
- 5.2. Фізико-географічне районування території України.
- 5.3. Кліматичне районування для будівництва.
- 5.4. Районування території за ефективними температурами.
- 5.5. Районування території за світловим та ультрафіолетовим кліматом.
- 5.6. Районування території за вітровим режимом.
- 5.7. Кліматичне районування території для рекреаційних потреб.

##### *Тема 6. Клімат України*

- 6.1. Кліматотвірні чинники
- 6.2. Загальна характеристика клімату України
- 6.3. Фізико-географічні умови кліматичних районів України
- 6.4. небезпечні явища в атмосфері

##### *Тема 7 Кліматологія міста*

- 7.1. Визначення і задачі вивчення клімату міста
- 7.2. Джерела енергії в місті
- 7.3. Міське повітря.
- 7.4. Різниця температур у місті й околицях
- 7.5. Система міських вітрів і гальмування повітряних мас
- 7.6. Вологість повітря
- 7.7. Міські тумани
- 7.8. Утворення хмар. Опади: грози, град, сніговий режим
- 7.9. Інженерно-екологічна оцінка кліматотвірних факторів міського середовища
- 7.10. Ландшафтне зонування і кліматичне районування територій великих міст
- 7.11. Екологічні проблеми міського середовища

- 7.12 Особливості клімату великих міст України  
**Тема 8 Мікроклімат житла і його найближчого оточення**
- 8.1 Методи тепловіддачі організму людини Конвекція, кондукція, випромінювання і випар.
- 8.2 Нормовані параметри мікроклімату житла
- 8.3 Інсоляція і природне освітлення приміщень
- 8.4 Шумовий режим
- 8.5 Архітектурні засоби перетворення середовища
- 8.6 Основні режими експлуатації житла при різних погодних умовах

**Тема 9. Урахування клімату в практичному проектуванні**

- 9.1 Фонові умови
- 9.2 Рози сонячної радіації
- 9.3 Температурно-вологісний режим
- 9.4 Температурно-вітровий режим
- 9.5 Вітер з дощем
- 9.6 Вітер з пилом
- 9.7 Вітер зі снігом
- 9.8 Оцінка за сукупністю факторів

**Змістовний модуль 1.2. Розрахунково-графічна робота**

**2.3. Розподіл часу навчальної роботи студента**

Таблиця 2.4 – Розподіл часу за формами навчальної роботи

Зміст навчальної дисципліни (теми, підтеми)	Обсяг у годинах			
	Л	П	СР	РГР
<b>Денне навчання</b>				
Змістовний модуль 1.1. Теоретична частина	36	18	34	
Змістовний модуль 1.2. Розрахунково-графічна робота			20	
<b>Заочне навчання</b>				
Змістовний модуль 1.1. Теоретична частина	8	6	74	
Змістовний модуль 1.2. Розрахунково-графічна робота			20	
<b>Друга вища освіта</b>				
Модуль 1				
Змістовний модуль 1.1. Теоретична частина	8	6	56	
Змістовний модуль 1.2. Розрахунково-графічна робота			20	

Таблиця 2.5 – План лекційного курсу

Зміст	Кількість годин		
	Денне навчання	Заочне навчання	Друга вища освіта
Вступ.	1	-	-
Тема.1. Предмет кліматології	1	1	1
Тема 2.3 історії кліматології	1	-	-
Тема 3.Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища	3	1	1
Тема4 Основні характеристики клімату	4	1	1
Тема 5 Природнокліматичне районування території	4	1	1
Тема 6. Клімат України	4	1	1
Тема 7 Кліматологія міста	6	2	2
Тема 8 Мікроклімат житла і його найближчого оточення	6	1	1
Тема 9.Урахування клімату в практичному проектуванні	6	1	1
<b>Всього:</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Таблиця 2.6 – План практичних занять

№№ п/п	Тема практичного заняття	Кількість ауд . годин (денна/ заочна і друга вища освіта)
1.	Вивчення методів оцінки показників радіаційного режиму	2/0,5
2.	Вивчення методів оцінки температурних показників	2/0,5
3.	Вивчення методів оцінки вологості повітря і опадів	1/0,5
4.	Вивчення методів оцінки показників вітрового режиму.	1/0,5
5.	Вивчення методів оцінки комплексних кліматичних показників.	2/1
6.	Вивчення засобів визначення типів погоди і режимів експлуатації житла.	2/1
7.	Аналіз рельєфу місцевості. Визначення окремих елементів рельєфу, орієнтації схилів Надбання навичок визначення ухилів рельєфу місцевості.	2/0,5
8.	Вивчення засобів визначення орієнтації окремих елементів рельєфу по сторонам світу.	2/0,5
9.	Вивчення методів оцінки розрахунку очікуваних швидкостей вітру на території зі складним рельєфом при освоєнні її під забудову.	2/0,5
10.	Вивчення методів оцінки сукупної дії кліматичних параметрів на території забудови	2/0,5
	<b>Всього</b>	<b>18/6</b>



## 2.4. Індивідуальні завдання (розрахунково-графічна робота)

Тематика, зміст та обсяг у годинах

(денна/заочна форма навчання) 20 год./20 год.

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.

Результатом виконання роботи повинно стати визначення територій, які за комплексом показників придатні для використання під території різного призначення - сільбищної, промислової або ландшафтно-рекреаційних.

## 2.5. Самостійна робота студентів

Таблиця 2.7 – Обсяг самостійної роботи за темами

№№ п/п	Назва і зміст тем	Кількість годин за формами навчання		
		денна	заочна	друга вища
1.	Предмет кліматології	1	2	2
2.	З історії кліматології	2	3	3
3.	Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища	2	4	2
4.	Основні характеристики клімату	4	7	5
5.	Природно-кліматичне районування території	2	6	4
6.	Клімат України	2	5	5
7.	Кліматологія міста	6	10	6
8.	Мікроклімат житла і його найближчого оточення	6	11	7
9.	Урахування клімату в практичному проектуванні	4	9	5
10.	Геологічне середовище міст	1	1	1
11.	Повітряне середовище міст	1	1	1
12.	Міська флора і фауна	1	1	1
13.	Екологічні проблеми міст України	2	2	2
14.	Освоєння матеріалу практичних занять		12	12
15.	Розрахунково-графічна робота	20	20	20
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>54</b>	<b>94</b>	<b>76</b>

Вивчення матеріалу дисципліни окрім лекційних і практичних занять, тобто аудиторної роботи, передбачає самостійну роботу студентів.

Основні види самостійної роботи студента:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Робота з довідковими матеріалами.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Підготовка до проміжного й підсумкового контролю.
5. Виконання РГЗ

## 2.6. Засоби контролю

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

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних занять.
2. Оцінювання виконання індивідуального завдання (РГЗ).
3. Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
4. Проведення контролю за змістовними модулями.
5. Проведення підсумкового письмового іспиту.

Таблиця 2.8 – Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
<b>Модуль 1 Міська кліматологія</b>	
<b>Поточний контроль</b>	
Тестування, виконання практичних завдань, контрольні роботи	40
<b>Підсумковий контроль</b>	
Теоретична частина підсумковий тест або іспит	40
Розрахунково-графічне завдання	20
<b>Всього за модулем 1</b>	<b>100</b>

Таблиця 2.9 – Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів заочної форми навчання і другої вищої освіти

Види та засоби контролю	Розподіл балів,%
<b>Модуль 1 Міська кліматологія</b>	
<b>Підсумковий контроль</b>	
Теоретична частина підсумковий тест або іспит	80
Розрахунково-графічне завдання	20
<b>Всього за модулем 1</b>	<b>100</b>

Таблиця 2.10 – Порядок поточного оцінювання знань

Види контролю та їх стислий зміст	Обсяг у годинах	
	Денне навчання	Заочне навчання та друга вища освіта
1.Контроль рівня засвоєння матеріалу лекції - тестування, або контрольні роботи. Засвоєння тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях по кожній темі.	Протягом 15 хвилин по закінченні темиї	
3. Оцінювання практичних занять - повнота і якість виконання практичних завдань.	Під час переліку студентів протягом 15 хвилин на практичному занятті	Під час переліку студентів протягом 15 хвилин на практичному занятті
4. Оцінювання виконання самостійної роботи	Під час тестування	
5. Поетапне оцінювання виконання РГЗ згідно з графіком..	Під час консультацій	Під час консультацій

Поточна атестація проводиться за контрольними -завданням. Додаткові бали нараховуються під час поточної атестації при цьому враховують присутність на лекціях і практичних заняттях, своєчасне виконання завдань практичних занять і самостійної роботи, контрольних робіт, написання рефератів, поглиблені знання з якогось питання, якісність і добросовісність виконання завдань.

### **Оцінювання виконання розрахунково-графічної роботи (РГР)**

Контроль виконання РГЗ здійснюється протягом семестру Наприкінці семестру всі завдання мають бути зброшуровані і підписані викладачем., РГЗ в повному складі захищається студентом. За успішне і систематичне виконання

всього РГЗ за другий змістовий модуль студент отримує 20% балів від загального обсягу за модулем. При оцінюванні враховується правильність і своєчасність виконання роботи, якість оформлення, відповідь на питання при захисті роботи.

### **Засоби і форми підсумкового контролю**

Підсумковий контроль знань за вибором викладача оцінюють за результатами підсумкового тесту або екзамену.

Якість відповіді зараховується в балах. Зміст тестів і екзаменаційних білетів затверджують на засіданні кафедри.

Підсумковою кількістю балів визначається рейтинг студента, що перераховується в оцінки за шкалою відсотків отриманих балів.

Тестові завдання містять запитання різного рівня складності за відповідними темами. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються критерії оцінювання. Для кожного тестового завдання розроблена шкала оцінювання.

Екзамен здійснюють у письмовій формі за екзаменаційними білетами. Екзаменаційний білет складається з 2 питань з теоретичного матеріалу, та 1 практичного завдання (вирішення задачі), за кожну повну та правильну відповідь з теоретичного матеріалу студент отримує 13 %, а за вирішення задачі - 14 %.

Навички з практичної роботи оцінюють за результатами захисту розрахунково-графічної роботи. Розрахунково-графічну роботу оцінюють відповідною кількістю балів (20%), які враховуються при підсумковому оцінюванні.

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ЕСТ8 згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів Академії в систему оцінювання за шкалою ЕСТ8 (табл. 2.11).

**Таблиця 2.11 – Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання**

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100-91	90-71		70-51		50-0	
Національна 4-бальна і в системі ЕСТ8	5 <i>відмінно</i> <i>A</i>	4 <i>добре</i> <i>B, C</i>		3 <i>задовільно</i> <i>B, E</i>		2 <i>незадовільно</i> <i>PX, P</i>	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ЕСТ8, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ЕСТ8	<i>відмінно</i> <i>A</i>	<i>дуже добре</i> <i>B</i>	<i>добре</i> <i>C</i>	<i>задовільно</i> <i>D</i>	<i>достатньо</i> <i>E</i>	<i>незадовільно</i> <i>FX*</i>   <i>F**</i>	
ЕСТ8, % студентів	<i>A</i> <i>10</i>	<i>B</i> <i>25</i>	<i>C</i> <i>30</i>	<i>D</i> <i>25</i>	<i>E</i> <i>10</i>	<i>FX*</i>	<i>F**</i>
						<i>не враховується</i>	

\*з можливістю повторного складання.

\*\* з обов'язковим повторним курсом

## 2.7 Інформаційно-методичне забезпечення

**Таблиця 2.12**

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		Теми, де застосовується
1		2
<b>1. Основна література</b> (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1.1	СниП Нагрузки и воздействия. М. Стройиздат, 1976.	Теми лекцій №1-9. Для практичних занять, самостійної роботи, при виконанні РГЗ
1.2.	СНиП 2.01.01 -82 Строительная климатология и геофизика. М. Госстрой, 1982.	
1.3	СНиП 2.01.01:-82. Строительная климатология и геофизика	
1.4	СниП П - 3 - 79** Строительная теплотехника. М. Стройиздат, 1979	
1.5	Коваленко П.П. ,Орлова Л.Н. Городская климатология: Учеб. пособиедля вузов. — М.: Стройиздат, 1993. 144 с.	
1.6.	Лицкевич В.К. Жилище и климат. -М.: Стройиздат, 1987. 288 с.	
<b>2. Додаткові джерела</b>		
2.1.	Экология города: Учебник.Общ.ред. Стольберг Ф.В.- К.:Либра,2000.-464с.	Для самостійного вивчення

1	2
<b>3. Методичне забезпечення</b>	
3.1	<p><b>Конспект лекцій з курсу «Міська кліматологія»</b> ( 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, 2010. -с.32</p>
3.2	<p>Довідковий посібник до розрахунково-графічної роботи і практичних занять з курсу "Міська кліматологія " (для студентів 2 курсу денної і заочної форми навчання спеціальності 6.092103 – “Міське будівництво і господарство”).Укл. Жидкова Т.В. – Харків: ХНАМГ, 2008.-24с.</p>
3.3	<p>Робочий зошит з курсу "Міська кліматологія "(для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки6.060101 - “Міське будівництво та господарство”)</p>
3.4	<p>Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи «Кліматичний паспорт міста»”з курсу "Міська кліматологія " (для студентів 2 курсу денної і заочної форми навчання спец.6.092100 “Міське будівництво та господарство”) Харків: ХНАМГ, 2007.- 36 с. (укр. мова).</p>
3.5	<p>Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу «Міська кліматологія» (для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання за напрямом підготовки 0921 – «Будівництво» Укл. Жидкова Т.В. – Харків: ХНАМГ, 2010.-18с</p>
3.6	<p>Програмне забезпечення: Word, Excel, Archi CAD, Corel DRAW</p>
<b>4. Internet ресурси</b>	
4.1	<p>Цифровий репозиторій ХНАМГ //www.ksame.ua</p>

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма та робоча програма навчальної  
дисципліни «**Міська кліматологія**»

(для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти, за напрямом підготовки (0921) 6.060101 – «Будівництво», зі спеціальності «Міське будівництво та господарство»)

Укладач: **ЖИДКОВА** Тетяна Володимирівна

В авторській редакції

Комп'ютерна верстка: *Н. Ю. Гаврилiна*

План 2011, поз. 39 Р

---

Підп. до друку 30.06.2011 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 1,3

Зам. № 7433

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.