

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

Т.В. Жидкова

Програма та робоча програма
навчальної дисципліни
«МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ»

(для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрямів підготовки 6.060101 – «Будівництво» спеціальності - Міське будівництво та господарство МБГ) -

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Міська кліматологія» (для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрямів підготовки 6.060101 – «Будівництво» спеціальності 6.092100 - Міське будівництво та господарство МБГ)/ Укл.: Т.В. Жидкова Харків: ХНАМГ, 2009. -24с.

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

Рецензент: ст.. викл. Т.Н. Апатенко

Рекомендовано кафедрою містобудування,
протокол № 1 від . 01.09.09р.

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	9
1.4. Рекомендована основна навчальна література	10
1.5. Анотації дисципліни	11
2. Робоча програма навчальної дисципліни	14
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	14
2.2. Зміст дисципліни	15
2.3. Розподіл часу навчальної роботи студента	16
2.4. Індивідуальне завдання (розрахунково-графічна робота)	18
2.5. Самостійна робота студентів	18
2.6. Засоби контролю	19
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення	23

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 2007 р.

«Освітньо-професійної програми підготовки бакалавра» за напрямом 6.060101 «Будівництво», що погоджена Міністерством освіти і науки 27 грудня 2007 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план спеціальність «Міське будівництво та господарство» (МБГ) - 6.092101 2007 р.

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

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1 МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ

кількість кредитів/годин 3/108

Змістовний модуль 1.1. Основні поняття про кліматичні показники (2/72)

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

Змістовний модуль 1.2. Вплив параметрів клімату на проектування територій і будинків (1/36)

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.

1.3.Освітньо - кваліфікаційні вимоги

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
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 и використання міських територій.	<u>Проектна:</u> оцінки кліматичних параметрів житлового середовища и використання міських територій.
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 міста: 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, в тому числі: лекцій -36/8год. практичні заняття - 18/6год, самостійна
робота - 54/94год.

ЗМІСТОВНІ МОДУЛІ:

ЗМ 1.1. Основні поняття про кліматичні показники

ЗМ 1.2. Вплив параметрів клімату на проектування територій і будинків

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.

**Аннотация программы учебной дисциплины
ГОРОДСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ 6.060101 - Строительство

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ - Городское строительство и хозяйство (ГСХ) – .

ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-КВАЛІФІКАЦІОННІЙ УРОВЕНЬ бакалавр

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 108 часов/3 кредита
ECTS, в том числе: лекций -36/8ч. практические занятия - 18/6ч,
самостоятельная работа - 54/94ч.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ:

СМ 1.1. Основные понятия о климатических показателях

СМ 1.2. Влияние параметров климата на проектирование территорий и зданий

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ – аттестация по содержательным модулям, расчетно-графическая работа, экзамен.

ЦЕЛЬ - знание основных климатических параметров, формирование у студентов понимания влияния климатических факторов окружающей среды на градостроительные решения.

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ - природно-климатические параметры окружающей среды, их изменение под влиянием градостроительных факторов; методы их оценки при решении градостроительных задач; особенности формирования климата для разных регионов Украины: типология зданий для разных климатических зон.

ЗАДАЧА:

Знать основные климатообразующие факторы природной среды; особенности формирования климата для разных регионов Украины; методики оценки климатических факторов; влияние градостроительных факторов на микроклимат селитебных территорий города; архитектурно-планировочные особенности зданий для разных климатических зон.

Уметь составить климатический паспорт города, оценить климатические факторы для использования их на практическом уровне.

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, including: lecture -36/8. practical occupations - 18/6, independent functioning - 54/94

THE PROFOUND MODULE:

PM1.1. Basic concepts about climatic factor

PM 1.2. The Influence parameter climate on territory and house designing

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 ambiances on of town-planning of the decision,

SUBJECT OF THE STUDY - natural-climatic factors surrounding ambiances, 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, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Освітньо-кваліфікаційний рівень (бакалавр; спеціаліст; магістр)	Дата затвердження ректором робочого навчального плану	Статус дисципліни	Всього кредит/годин
спеціалізація 6.092100 «Міське будівництво та господарство (МБГ)»	бакалавр	2006 р.	вибіркова	3,0 / 108

Таблиця 2.2. - Структура навчальної дисципліни

Форма навчання	Курс(и)	Семестр(и)	Годин							Іспити (семестри)	Заліки (семестри)	
			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 (б)	2	4	14	8	6		94		20	4		
ФПО і ЗО	2	4	14	8	6		94		20	4		

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 50 % до 50 % для денної форми навчання і 13% до 87% для заочної форми навчання.

Таблиця 2.3. - Розподіл навчального часу(денна форма / заочна форма) за формами видами навчальної роботи

Лк	Пр.	Разом	Ср.			Разом
			Лк	Пр	КП	
36/8	18/6	54/14	34/ 62	0/12	20/20	54/94

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

Змістовний модуль 1.1. Основні поняття про кліматичні показники	
1	2
	Вступ. Мета й завдання курсу, його особливості, методичні основи, учбові посібники і література
<i>Тема.1. Предмет кліматології</i>	
<i>Тема 2. З історії кліматології</i>	
<i>Тема 3. Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища</i>	
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
<i>Тема4 Основні характеристики клімату</i>	
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
<i>Тема 5 Природнокліматичне районування території</i>	
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.
<i>Тема 6. Клімат України</i>	
6.1.	Кліматотвірні чинники
6.2.	Загальна характеристика клімату України
6.3.	Фізико-географічні умови кліматичних районів України
6.4.	Небезпечні явища в атмосфері
Змістовний модуль 1.2. Вплив параметрів клімату на проектування територій і будинків (1/36)	
<i>Тема 7 Кліматологія міста</i>	
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

1	2
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

2.3. Розподіл часу навчальної роботи студента

Таблиця 2.5. - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи

Зміст навчальної дисципліни (теми, підтеми)	Обсяг у годинах							
	Денне навчання				Заочне навчання			
	Л	П	СР	В т.ч РГР	Л	П	СР	В т.ч РГР
Модуль 1	36	18	54	20	8	6	94	20
Змістовний модуль 1.1. Основні поняття про кліматичні показники	18	10	42	8	4	4	63	8
Змістовний модуль 1.2. Вплив параметрів клімату на проектування територій і будинків	18	8	12	12	4	2	31	12

Таблиця 2.6. - План лекційного курсу

Зміст	Кількість годин	
	Денне навчання	Заочне навчання
Змістовний модуль 1.1. Основні поняття про кліматичні показники	18	4
Вступ.	1	-
Тема 1. Предмет кліматології	1	1
Тема 2.3 історії кліматології	2	-
Тема 3. Природно-кліматичні фактори навколишнього середовища	4	1
Тема 4 Основні характеристики клімату	4	1
Тема 5 Природнокліматичне районування території	4	1
Тема 6. Клімат України	2	1
Змістовний модуль 1.2. Вплив параметрів клімату на проектування територій і будинків	18	4
Тема 7 Кліматологія міста	6	2
Тема 8 Мікроклімат житла і його найближчого оточення	6	1
Тема 9. Урахування клімату в практичному проектуванні	6	1

Таблиця 2.7. - План практичних занять

№ п/п	Тема практичного заняття	Кількість ауд. годин (денна/заочна)
Змістовний модуль 1.1. Основні поняття про кліматичні показники		
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
Змістовний модуль 1.2. Вплив параметрів клімату на проектування територій і будинків		
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
Всього		18/6

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 2.8. - Обсяг самостійної роботи за темами

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

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 2.9. - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
Модуль 1 Міська кліматологія	
Поточний контроль із змістовних модулів	
Змістовний модуль 1.1. тестування, виконання практичних завдань, контрольні роботи	30
Змістовний модуль 1.2. тестування, виконання практичних завдань, контрольні роботи	30
Додаткові бали	15
Підсумковий контроль	
Теоретична частина підсумковий тест або іспит	20
Розрахунково-графічне завдання	20
Всього за модулем 1	100

Таблиця 2.10. - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів заочної форми навчання

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

Таблиця 2.11. - Порядок поточного оцінювання знань

Види контролю та їх стислий зміст	Обсяг у годинах	
	Денне навчання	Заочне навчання
1.Контроль рівня засвоєння матеріалу лекції	Протягом 5 хвилин по закінченні лекції	Протягом 5 хвилин по закінченні лекції
2.Тестування або контрольні роботи по модулям і засвоєння ними тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях на тести по кожній темі.		-
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 по модулям	Під час тестування по модулям
5. Поетапне оцінювання виконання РГЗ за станом виконання згідно з графіком..	Під час консультацій	Під час консультацій

Поточна атестація за змістовними модулями проводиться за контрольним тест-завданням. Додаткові бали (15%) нараховуються під час поточної атестації при цьому враховують присутність на лекціях і практичних заняттях, своєчасне виконання завдань практичних занять і самостійної роботи, контрольних робіт, а також стан виконання РГР згідно з графіком, написання рефератів, поглиблені знання з якогось питання, якісність і добросовісність виконання завдань.

Всі перераховані види контролю оцінюються під час поточного контролю за змістовним модулем відповідною кількістю балів. Студент отримує оцінку «відмінно» за поточний контроль, якщо набирає 30-27% балів від загального обсягу за модулем, оцінку «добре» якщо набирає 26-21%, оцінку «задовільно» якщо набирає 20-15 %.

Тестування проводять на лекції по закінченню тем змістовного модулю. Загальна тривалість поточних тестів з - 1,0 година Тестове завдання містить 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.

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.

Максимальну кількість балів студент одержує за умови відповідності за всіма зазначеними критеріями та його захист. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

Засоби і форми підсумкового контролю

Підсумковий контроль знань оцінюють за результатами підсумкового тесту або письмової відповіді на екзаменаційний білет (20%) об'єм відповіді зараховується в балах. Зміст тестів і екзаменаційних білетів затверджують на засіданні кафедри.

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

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

Умовою допуску до екзамену є

- наявність позитивних оцінок з поточного контролю за змістовними модулями,
- виконання і захист розрахунково-графічної роботи

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 7 %, а за вирішення задачі - 6 %.

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

Таблиця 2.12.- 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 ECTS	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 ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0	
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<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>		
ECTS, % 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>		
						не враховується *з можливістю повторного складання. ** з обов'язковим повторним курсом		

3. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		Теми, де застосовується
1. Основна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1.1.	СниП Нагрузки и воздействия. М. Стройиздат, 1976.	Теми лекцій №1-4. 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.	Теми лекцій №1-7. Для практичних занять, самостійної роботи, при виконанні РГЗ
1.6.	Лицкевич В.К. Жилище и климат. -М.: Стройиздат, 1987. 288 с.	Теми лекцій №3-9.. Для практичних занять, самостійної роботи, при виконанні РГЗ
2. Додаткові джерела		
2.1.	Екология города: Учебник.Общ.ред. Стольберг Ф.В.- К.:Либра,2000.-464с.	Для самостійного вивчення теоретичної частини
3. Методичне забезпечення		
3.1.	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.	Для практичних занять, самостійної роботи, при виконанні РГЗ
3.2.	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	
3.3.	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).	
3.4.	Програмне забезпечення: Word, Excel, Archi CAD, Corel DRAW	Для виконання креслень до РГЗ
4. Internet ресурси		
4.1.	Цифровий репозиторій ХНАМГ //www.ksame.ua	Для практичних занять, самостійної роботи, при виконанні РГЗ

Навчальне видання

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Міська кліматологія» (для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрямів підготовки 6.060101 – «Будівництво» спеціальності - Міське будівництво та господарство МБГ)

Укладач: Жидкова Тетяна Володимирівна

План 2009.поз. 933 Р

Підп. до друку. 20.10.2009	Формат 60x84 1/16.	Папір офісний
Друк на ризографі.	Умовн. друк. арк. 1,0	Обл.-вид. арк. 1,3
Замовл. № 5206	Тираж 10 прим	

61002, Харків, ХНАМГ, вул.Революції, 12
Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, м. Харків, вул. Революції, 12
