

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

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ



В.М. Бабаєв
2014 року

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ»

галузь знань – 0601 - «Будівництво та архітектура»

напрямок підготовки 6.060101 «Будівництво»

факультет містобудівельний

(шифр дисципліни за ОПІ _____)

Стандарт чинний з дати затвердження

2014

РОЗРОБЛЕНО: Харківський національний університет міського господарства ім.

О.М. Бекетова

КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА

РОЗРОБНИК:

к.т.н., доцент кафедри міського будівництва

(Т. В. Жидкова)

Схвалено випусковою кафедрою «Міського будівництва»

Протокол №1 від 29.08.2014 року

Завідувач випускової кафедри

(Семенов В.Т.)

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)

(Григоренко С.В.)

«14» 11 2014 р.
(ПІБ)

Обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою Містобудівного факультету

Голова Вченої ради

(Т.Д. Рищенко)

« 28 »

2014 року

Цей стандарт не може бути тиражований або відтворений будь яким способом
без письмової згоди ХНУМГ ім. О.М. Бекетова

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова , 2014_ рік

© Т. В. Жидкова, 2014 _ рік

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів напрямку 6.060101 «Будівництво».

Навчальним планом передбачені професійне спрямування – «Міське будівництво та господарство»

Предметом вивчення навчальної дисципліни є 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.

Міждисциплінарні зв'язки:

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Філософія Фізика	Основи, фундаменти і механіка ґрунтів будівельні планування міст архітектура будівель і споруд технічна реконструкція будинків залізобетонні і металеві Реконструкція житлових і громадських будинків Реконструкція житлових територій

Програма навчальної дисципліни містить три змістовних модулів

Змістовний модуль 1. Основні показники клімату

Змістовний модуль 2. Клімат і мікроклімат урбанізованого середовища

Індивідуальне завдання. Розрахунково-графічна робота «кліматичний паспорт міста»

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Міська кліматологія» є формування у студентів навичок врахування впливу кліматичних факторів навколишнього середовища на будівельні і містобудівні рішення.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Міська кліматологія» є освоєння методик оцінки впливу кліматичних і антропогенних факторів на проектування будинків, споруд і територій міста.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

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.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин 2,5 кредити ЄКТС.

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

Тема1.4. 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.

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. 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. Фонові умови. Рози сонячної радіації. Температурно-вологісний режим. Температурно-вітровий режим. Вітер з дощем. Вітер з пилом. Вітер зі снігом. Оцінка за сукупністю факторів

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. 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

Індивідуальне завдання. РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА «КЛІМАТИЧНИЙ ПАСПОРТ МІСТА»

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

3. Рекомендована література

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

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання екзамен

5. Засоби діагностики успішності навчання: модульний контроль, захист розрахунково-графічної роботи.

АНОТАЦІЯ
«МІСЬКА КЛІМАТОЛОГІЯ»

Напря́м 6.060101 «Будівництво».

Професійне спрямування – «Міське будівництво та господарство»

Мета викладання навчальної дисципліни «Міська кліматологія» є формування у студентів навичок урахування впливу кліматичних факторів навколишнього середовища на будівельні і містобудівні рішення.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є 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.

Змістовний модуль 1. Основні показники клімату

Змістовний модуль 2. Клімат і мікроклімат урбанізованого середовища

Індивідуальне завдання. Розрахунково-графічна робота «кліматичний паспорт міста»

ABSTRACT (ANNOTATION)
"URBAN CLIMATOLOGY"

Direction of training 6.060101 "Construction".

Professional direction - "Municipal Construction and Economy"

The purpose of teaching "Urban climatology" is the formation of students' skills of the effect of climatic environmental factors on the construction and urban planning decisions

The object of study of the course is climatic environmental factors and their change under the influence of urban factors, methods of evaluation and consideration in solving urban problems; features of the climate for different regions of Ukraine: typology of buildings for different climatic zones.

Content module s 1. Key indicators of climate

Content module 2. Climate and microclimate of urban environment

Individual task. Cash and graphics work "Climate Passport cities»

АННОТАЦИЯ
«ГОРОДСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ»

Направление 6.060101 «Строительство».

Профессиональная направленность - «Городское строительство и хозяйство»

Цель преподавания учебной дисциплины «Городская климатология» является формирование у студентов навыков учета влияния климатических факторов окружающей среды на строительные и градостроительные решения.

Предметом изучения учебной дисциплины является природно-климатические факторы окружающей среды, их изменение под влиянием градостроительных факторов, методы их оценки и учета при решении градостроительных задач; особенности формирования климата для разных регионов Украины: типология домов для различных климатических зон.

Содержательный модуль 1. Основные показатели климата

Содержательный модуль 2. Климат и микроклимат урбанизированной среды

Индивидуальное задание. Расчетно-графическая работа «Климатический паспорт города»