

ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

КАФЕДРА архітектури
(повна назва кафедри)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи
Р. Б. Папірник

« 1 » 19 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Архітектура будівель і споруд

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 263 «Цивільна безпека»

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Охорона праці»

(назва освітньої програми)

освітній ступінь бакалавр

(назва освітнього ступеня)

форма навчання денна

(денна, заочна, вечірня)

розробники Саньков Петро Миколайович, Маковецький Борис Іванович,
Палагіна Лариса Павлівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна спрямована на формування у студентів розуміння проблем архітектури будівель і споруд, ознайомлення зі змістом і задачами будівельної фізики: архітектурної кліматології, теплофізики, світлофізики та архітектурної акустики.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
			IV	
Всього годин за навчальним планом, з них:	105	3,5	105	
Аудиторні заняття, у т.ч:	52		52	
лекції	38		38	
лабораторні роботи	-		-	
практичні заняття	14		14	
Самостійна робота, у т.ч:	53		53	
підготовка до аудиторних занять	36		36	
підготовка до контрольних заходів	10		10	
виконання курсового проекту або роботи	-		-	
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	7		7	
підготовка до екзамену				
Форма підсумкового контролю				Залік

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни

- формування у студентів системи теоретичних знань і практичних навичок в галузі архітектури будівель і споруд та будівельної фізики: архітектурної кліматології, теплофізики, світлофізики та архітектурної акустики при формуванні сприятливого для людини штучного середовища.

Завдання дисципліни

- вивчення основних положень про клімат в районі проектування
- вивчення основних положень світлофізики
- вивчення основних положень акустики
- вивчення принципів оцінки і обліку природно-кліматичних, світлотехнічних і акустичних особливостей району будівництва при архітектурно-містобудівельному проектуванні.

Пререквізити дисципліни

- Безпека життєдіяльності
- Промислова екологія
- Геодезичне забезпечення при зведенні будівель і споруд
- Геодезичне забезпечення аварійно-рятувальних робіт в будівництві

Постреквізити дисципліни

- Безпека експлуатації будівель і споруд
- Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек
- Безпека експлуатації інженерних систем і комунікацій
- Діагностика та підсилення конструкцій будівель та споруд

Загальні компетентності:

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки та синтезу нових рішень.

ЗК 02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 03. Здатність користуватись іноземною мовою на професійному рівні.

ЗК 04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, а також використання інформаційних і комунікаційних технологій у практичній діяльності.

ЗК 05. Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач.

ЗК 06. Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач.

ЗК 07. Здатність доносити ідеї, визначати проблеми в галузі професійної діяльності та пропонувати їх реалізацію або вирішення.

ЗК 08. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 09. Здатність працювати як в команді, так і автономно.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)

ФК 02. Здатність ідентифікувати небезпеки, оцінювати джерела й види небезпек, описувати їхню класифікацію.

ФК 03. Здатність аналізувати й оцінювати потенційну небезпеку об'єктів господарювання (технологічних процесів і обладнання) для людини й навколишнього середовища.

ФК 06. Здатність оптимізувати методи й засоби забезпечення безпеки людини від впливу різних негативних чинників.

ФК 07. Здатність використовувати методи визначення та контролю фактичних рівнів негативного впливу на людину і довкілля.

ФК 08. Здатність обґрунтовано обирати засоби та системи захисту людини і довкілля від небезпек.

ФК 09. Здатність оцінювати небезпеки різного характеру при експлуатації об'єктів та у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

ФК 10. Здатність обґрунтовувати нормативні та організаційні заходи з підвищення рівня безпеки об'єктів, поліпшення протиаварійного стану об'єктів і територій та усунення виявлених порушень вимог щодо дотримання техногенної, пожежної безпеки, виробничої санітарії та охорони праці.

ФК 12. Здатність проводити оцінку безпеки об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів, сертифікацію виробів, машин, матеріалів на відповідність вимогам безпеки.

ФК 17. Здатність шляхом самостійного навчання, проведення аналізу і надання критичної оцінки інформації з різних джерел, освоїти нові галузі знань, використовуючи здобуті знання з цивільної безпеки.

ФК 20. Здатність аналізувати відповідність інженерно-технічних рішень в будівлях та спорудах нормативним вимогам з охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного стану та охорони навколишнього середовища.

Заплановані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- коло загальних науково-теоретичних основ регулювання мікроклімату при проектуванні забудови, плануванні та благоустрою міст
- прийоми і заходи, світлофізики та акустики, що використовуються для покращення середовища та всередині будівель.

вміти:

- правильно оцінити і врахувати кліматичні дії
- створити у формованому середовищі сприятливі світлотехнічні умови.
- створити у формованому середовищі сприятливі акустичні умови.

Методи навчання

Наочний, вербальний, показ презентаційного матеріалу.

Форми навчання

Аудиторна та позааудиторна, індивідуальна, групова, колективна.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб.	с.р
Змістовий модуль 1 Основи архітектурної фізики					
Вступ. Предмет і місце будівельної фізики в творчому методі проектувальника. Основні розділи. Світлова архітектура.	4	2	-	-	2
Розрахунок коефіцієнтів природної освітленості при бічному освітленні.	4	-	2	-	2
Основи архітектурної світлотехніки. Фізичні та психологічні основи світлотехніки. Основні закони.	4	2	-	-	2

Природне освітлення будинків. Світловий клімат. Нормування природної освітленості. Проектування природної освітленості. Система освітленості.	4	2	-	-	2
Визначення коефіцієнтів відбиття різноманітних поверхонь та матеріалів.	4	-	2	-	2
Метод світлотехнічного розрахунку. Приклади рішень розміщення вікон у зовнішніх стінах.	4	2	-	-	2
Інсоляція в архітектурі. Нормування інсоляції. Методи розрахунку тривалості інсоляції.	4	2	-	-	2
Розрахунок тривалості інсоляції житлових будинків.	4	-	2	-	2
Терміни та визначення понять в акустиці. Джерела шуму та їх шумові характеристики.	4	2	-	-	2
Визначення рівнів шуму в розрахункових точках приміщень і територій.	4	2	-	-	2
Розрахунок величин зниження рівня звукового тиску екраном скінчевих розмірів.	4	-	2	-	2
Розрахунок октавних рівнів звукового тиску в приміщеннях з джерелами шуму.	4	2	-	-	2
Розрахунок акустичної постійної пропорційних приміщень.	4	2	-	-	2
Розрахунок октавних рівнів звукового тиску в пропорційних приміщеннях з джерелами шуму.	4	2	-	-	2
Розрахунок октавних рівнів звукового тиску шуму, що пройшов крізь огорожувальні конструкції.	4	2	-	-	2
Проведення натурних досліджень у ревербераційній камері ПДАБА.	4	-	2	-	2
Шумозахист.	4	2	-	-	2
Розрахунок октавних рівнів звукового тиску в пропорційних приміщеннях з джерелами шуму.	4	2	-	-	2
Загальні задачі курсу. Клімат утворюючі процеси і атмосферні явища земної поверхні.	4	2	-	-	2
Побудова троянд вітрів для найбільш холодного та найбільш жаркого місяців року з метою визначення вітрозахисту. Побудова вітрових тіней на території житлової забудови.	4	-	2	-	2
Урахування клімату і погодних умов в архітектурно-містобудівельному проектуванні.	4	2	-	-	2
Теплотехнічне проектування огорожувальних конструкцій в зимових умовах.	4	2	-	-	2
Вологісне проектування зовнішніх конструкцій. Повітропроникність.	4	2	-	-	2
Проектування теплоізоляційної оболонки житлово-громадських будівель за теплотехнічними показниками їх елементів.	4	-	2	-	2
Аерація будівель і територій.	4	2	-	-	2
Вітрозахист.	5	2	-	-	3
Разом за змістовим модулем 1	105	38	14	-	53

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Вступ. Предмет і місце будівельної фізики в творчому методі проектувальника. Основні розділи. Світлова архітектура.	2
2	Основи архітектурної світлотехніки. Фізичні та психологічні основи світлотехніки. Основні закони.	2
3	Природне освітлення будинків. Світловий клімат. Нормування природної освітленості. Проектування природної освітленості. Система освітленості.	2
4	Метод світлотехнічного розрахунку. Приклади рішень розміщення вікон у зовнішніх стінах.	2
5	Інсоляція в архітектурі. Нормування інсоляції. Методи розрахунку тривалості інсоляції.	2
6	Терміни та визначення понять в акустиці. Джерела шуму та їх шумові характеристики.	2
7	Визначення рівнів шуму в розрахункових точках приміщень і територій.	2
8	Розрахунок октавних рівнів звукового тиску в приміщеннях з джерелами шуму.	2
9	Розрахунок акустичної постійної пропорційних приміщень.	2
10	Розрахунок октавних рівнів звукового тиску шуму, що пройшов крізь огорожувальні конструкції.	2
11	Розрахунок октавних рівнів звукового тиску в пропорційних приміщеннях з джерелами шуму.	2
12	Шумозахист.	2
13	Загальні задачі курсу. Клімат утворюючі процеси і атмосферні явища земної поверхні.	2
14	Урахування клімату і погодних умов в архітектурно-містобудівельному проектуванні.	2
15	Будівельно-кліматологічна паспортизація забудови.	2
16	Теплотехнічне проектування огорожувальних конструкцій в зимових умовах.	2
17	Вологісне проектування зовнішніх конструкцій. Повітропроникність.	2
18	Аерація будівель і територій.	2
19	Вітрозахист.	2

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Розрахунок коефіцієнтів природної освітленості при бічному освітленні.	2
2	Визначення коефіцієнтів відбиття різноманітних поверхонь та матеріалів.	2
3	Розрахунок тривалості інсоляції житлових будинків.	2
4	Розрахунок величини зниження рівня звукового тиску екраном скінчевих розмірів.	2
5	Проведення натурних досліджень у ревербераційній камері ПДАБА.	2

6	Побудова троянд вітрів для найбільш холодного та найбільш жаркого місяців року з метою визначення вітрозахисту. Побудова вітрових тіней на території житлової забудови.	2
7	Проектування теплоізоляційної оболонки житлово-громадських будівель за теплотехнічними показниками їх елементів.	2

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
	підготовка до аудиторних занять	36
	підготовка до контрольних заходів	10
	опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях: -Прилади для штучного освітлення. -Стан боротьби з шумом на території підприємств будіндустрії. -Теплотехнічне проектування огороджувальної конструкції в літніх умовах.	7

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методами контролю знань студента є усний та письмовий контроль.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль 1 Основи архітектурної фізики

Види контролю знань студентів під час вивчення дисципліни «Архітектура будівель і споруд» наведені в таблиці.

Таблиця

Розподілення балів за змістовим модулем

Види параметрів контролю	Розподілення балів
Відвідування і поведінка на лекції	38 балів (по 2 бали за кожну лекцію)
Участь у практичних заняттях	14 балів (по 2 бали за кожне практичне заняття)
Контрольна робота	48 балів (по 24 бали за кожне питання, 2 питання)
Всього	100 балів

Критерії оцінювання

Максимальна оцінка за змістовим модулем – 100 балів.

Змістовим модулем передбачається проведення контрольної роботи з лекційного матеріалу, яка складається з двох рівнозначних теоретичних питань.

Бали за контрольну роботу нараховуються за кожне питання відповідно до розроблених вимог теоретичного та практичного курсів наступним чином:

- вичерпна відповідь на запитання – 24 балів;
- студент дав повну відповідь на питання, привів необхідні пояснення, формули і схеми, але помічено дрібні помилки з викладення та оформлення відповіді – 23–20 бали за одне питання;
- студент дав повну відповідь на питання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді; наведено необхідні схеми і формули, але відсутня необхідна деталізація – 19–13 бали за одне питання;
- студент розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні тлумачення; схеми і формули не мають принципових помилок, проте відсутня необхідна деталізація – 12–9 бали за одне питання;
- студент розкрив суть питання, але у відповіді відсутні необхідні формули та/або схеми – 8–5 балів за одне питання;
- студент розкрив суть питання лише частково – 4–1 бал за одне питання;
- повна відсутність відповіді – 0 балів.

2. Присутність та робота студента на лекції оцінюється в 2 бал за лекцію. Якщо студент під час лекції мав зауваження збоку викладача, не відповідав на питання або пропустив лекцію то бали не нараховуються.

3. Підготовка та активна участь під час практичних занять максимально оцінюється в 2 бали за виконання та захист роботи. Якщо студент пропустив практичне заняття, то нараховується 0 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається за результатами змістового модуля 1

При відсутності студента на поточному контролі без поважної причини оцінка ставиться 0 балів

При відсутності студента на поточному контролі з поважної причини призначається додатковий час для проведення поточного контролю.

Зарахування балів пропущених занять здійснюється наступним чином: аудиторні заняття (лекції та практичні заняття) відпрацьовуються самостійно та зараховуються в індивідуальному порядку шляхом підготовки конспекту лекції, або реферату на теми, що пропущені.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Архитектурная физика: Учебник для вузов: Спец. А87 «Архитектура»/В.К.Лицкевич, Л.И.Макриненко, И.В. Мигалина и др.; Под ред. Н.В. Оболенского. – М.:Стройиздат, 2005-429 с.Костко О.К. Физика для строительных и архитектурных вузов. – Ростов Н/д:Феникс,2004-512с.
2. ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення.» Минстрой Украины. Киев,2006
3. ДБН 360-92** «Планировка и застройка городских и сельских поселений» Минстрой Украины.Киев,2002
4. Захист територій, будинків і споруд від шуму : ДБН В.1.1- 31:2013. — [Чинний від 2013—12—27] — К. : Мінрегіон України, 2014 — 54 с. — (Державні будівельні норми).

5. Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій : ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 — [Чинний від 2014—01—01] — Київ : Мінрегіон України, 2014 — 45 с. — (Національний стандарт України).
6. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку : ДСН 3.3.6.037-99. — [Чинний від 1999—12—01] — К. : Міністерство охорони здоров'я України, 1999. — 35 с. — (Державні санітарні норми).
7. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів : ДСП (ДержСанПіН)173-96—[Чинний від 1996—06—19] — Київ : Міністерство охорони здоров'я України, 1996 — 60 с. — (Санітарні норми і правила). — (Із змінами і доповненнями, внесеними наказами Міністерства охорони здоров'я України від 2 липня 2007 року N 362, від 31 серпня 2009 року N 653).
8. Саньков П.Н. Организации безопасных условий труда и отдыха граждан по фактору шумового загрязнення. Строительство, материаловедение, машиностроение. Стародубовские чтения 2016. 2016. Вып. 90. С. 158–163
9. Про оцінку впливу шуму на навколишнє середовище : Директива Європейського Парламенту та Ради №2002/49/ЄС від 25 червня 2002 р. // Official Journal — L. 189 — 18.07.2002. — P. 0001—0004.
10. Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ИСО 3744-94) : ГОСТ 51401 – 99. — [Действующий от 1999—12—17] — М. : Издательство стандартов, 2000. — 23 с. — (Государственный стандарт Российской Федерации).
11. Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде (ИСО 8297:1994) : ГОСТ 31297-2005. — [Действующий от 2007—01—01] — М. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2006 — 15 с. — (Межгосударственный стандарт).
12. Шум машин. Руководство по выбору метода определения уровней звуковой мощности (ИСО 3740:2000 "Акустика. Определение уровней звуковой мощности источников шума. Руководство по применению основополагающих стандартов", MOD) : ГОСТ 31252-2004 — [Действующий от 2005—01—01] — М.: Стандартиформ, 2006 — 39 с. — (Межгосударственный стандарт).
13. Саньков П. М. Архітектурно-просторова організація безпечних умов праці по фактору шуму на територіях виробничих підприємств та житлової забудови шляхом аналізу шумового режиму від заводів по виробництву збірного залізобетону / П. М. Саньков, Н. О. Ткач, А. В. Горб, Ю. Ю. Міхеєнко, А. В. Яковенко // Science and civilization – 2015 : Materials of the XII International scientific and practical conference; [Construction and architecture. Physics. Technical sciences] — Sheffield : Science and education LTD — Volume 24 — S.11—16.
14. Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища: монографія / [П.М. Саньков, Н.О. Ткач та ін.] – Кременчук, 2012.– 208 с.
15. Влияние техногенных факторов на экологию: научная монография / [П.Н.Саньков, Н.А.Ткач и др.] – Новосибирск: Издательство «СИБАК», 2014. – 164 с.
16. Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд : ДБН А.2.2-1-2003. — [Чинний від 2004—04—01] — К. : Держбуд України, 2004 — 82 с. — (Державні будівельні норми України).
17. Sankov P.M., Tkach N.O., Nazha P.M., Blyzniuk A.M. Information on the general condition of urban noise pollution. International journal of applied and fundamental research. 2017. № 4.
18. Разработка раздела проекта ОВОС для объекта реконструкции в городе Днепропетровске / П.Н. Саньков, Н.А. Ткач, Горб А.В., Михеєнко Ю.Ю., Чечуро А.В. // Международный научный журнал. Киев: 2015. - № 6. – С. 78-83.

19. Архитектурная физика: Учеб. для вузов, спец. «Архитектура» / В. К. Лицкевич, Л. И. Макриненко, И. В. Мигалина и др.; под ред. Н. В. Оболенского. – Москва: «Архитектура-С», 2016. – 448 с., ил.
20. Архитектурная фізика, светотехника, акустика: справочник / Н. В. Ощепкова и др.; подобщ. ред. Н. В. Ощепковой. – Новополюк: ПГУ, 2008. – 216 с.
21. Гончарова Л. Д. Клімат і загальна циркуляція атмосфери. Навчальний посібник для студентів / Л. Д. Гончарова, Е. М. Серга, Є. П. Шкільний. – К.: КНТ, 2005. – 251 с.
22. Горб А. С. Клімат Дніпропетровської області: монографія / А. С. Горб, Н. М. Дук. – Дніпро: Вид-во Дніпропетровського університету, 2006. – 204 с.
23. Кислов А. В. Климатология с основами метеорологии / А. В. Кислов. – Москва: Изд. центр «Академия», 2016. – 224 с.
24. Мягков М. С., Алексеева Л. И. Архитектурная климатография / М. С. Мягков. – Москва: «Инфра-М», 2016. – 356 с.
25. Мягков М. С. Архитектурная климатология: Учебное пособие / М. С. Мягков. – Москва: МАРХИ, 2016. – 240 с.
26. Мягкова М. С. Город, архитектура, человек и климат / Под ред. М. С. Мягкова – Москва: «Архитектура-С», 2007. – 344 с.
27. Моргунов В. К. Основы метеорологии, климатологии. Учебник для вузов / В. К. Моргунов – Ростов н / д: Феникс, 2005. – 331 с.
28. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія: ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 – [Чинний від 2011-11-01] // Мінрегіонбуд України. – Вид. офіц. – Київ: Укрархбудінформ, 2011. – 123 с. – (Національний стандарт України).
29. Настанова з розроблення та складання енергетичного паспорта будинків при новому будівництві та реконструкції: ДСТУ-Н Б А.2.2-5:2007 – [Чинний з 2008-07-01] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. – 43 с. – (Національний стандарт України).
30. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень: ДБН 360-92**. – [Перевид ДБН 360-92* з урахуванням змін № 4-10]. – Київ: Держбуд України, 2002. – 114 с. – (Державні будівельні норми України).
31. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель: ДСТУ Б В.2.6-189:2013. – [Чинний від 2014-01-01] // Мінрегіон України. – Вид. офіц. – Київ: ДП «Укрархбудінформ», 2014. – 52 с. – (Національний стандарт України).
32. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги: ДБН В.1.1-7:2016. – [На заміну: Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва: ДБН В.1.1-7-2002; чинні від 2017-06-01]. – Вид. офіц. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2017. – 41 с. – (Державні будівельні норми України).
33. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення: ДБН В. 2.5-28-2006. – [Чинні з 2006-10-01] – Київ: Мінбуд України, 2006. – 76 с. – (Державні будівельні норми України).
34. Природне і штучне освітлення: ДБН В. 2.5-28-2006, з зміною № 2 – [Чинні з 2012-09-01] – Київ: Мінбуд України, «Укрархбудінформ», 2012. – 76 с. – (Державні будівельні норми України).
35. Теплова ізоляція будівель: ДБН В.2.6-31:2016. – [Чинні від 2017-05-01] // Мінрегіон України. – Вид. офіц. – Київ: ДП «Укрархбудінформ», 2017. – 31 с. – (Державні будівельні норми України).
36. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення: ДБН В. 2.2-15-2005. – [Чинні з 2006-01-01] – Київ: Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2005. – 36 с. – (Державні будівельні норми України).
37. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення: ДБН В.2.2-Х-20ХХ: проект. – [На заміну: ДБН В.2.2-15-2005, ДБН В.2.2-24:2009].
38. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія: ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 – [Чинний від 2011-

- 11-01] // Мінрегіонбуд України. – Вид. офіц. – Київ: Укрархбудінформ, 2011. – 123 с. – (Національний стандарт України).
39. Конструкції будинків і споруд. Блоки віконні та дверні. Загальні ТУ: ДСТУ Б В. 2.6-23:2009. – [Чинний від 2009-08-01] – Київ :МінрегіонбудУкраїни, 2009. – 32 с. – (Національний стандарт України).

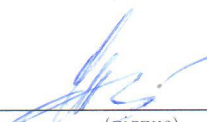
Допоміжна

1. Акустичний паспорт об'єкта – складова акустичної безпеки людини / А. С. Беліков, С. В. Нестеренко, Н. О. Ткач, Д. Н. Онопрієнко // Строительство, материаловедение, машиностроение. — Дн – ск : ПГАСА, 2011. — Вып. 62 — С. 38—42.
2. Анализ шумозащитных мер по обеспечению безопасности на рабочих местах шумных производств и прилегающих к ним территориях [Электронный ресурс] / П. Н.Саньков, Н. А. Ткач, С. В. Нестеренко, Е. А. Калмикова // Международный научный журнал: сборник научных трудов — К., 2016. —Вып. 5 — ISSN 2410-213X С.
3. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень : ДБН 360-92**. — [Чинний від 2002—03—19] —К. : Мінрегіонбуд України, 2002 — 122 с. —(Державні будівельні норми України).
4. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель :ДСТУ Б В.2.6-189:2013. – [Чинний від 2014-01-01] // Мінрегіон України. – Вид. офіц. – Київ: ДП «Укрархбудінформ», 2014. – 52 с.– (Національний стандарт України).
5. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги: ДБН В.1.1-7:2016. – [На заміну: Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва: ДБН В.1.1-7-2002 ; чинні від 2017-06-01]. – Вид. офіц. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2017. – 41 с. – (Державні будівельні норми України).
6. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення:ДБН В. 2.5-28-2006. – [Чинні з 2006-10-01] – Київ: МінбудУкраїни, 2006. – 76 с. – (Державні будівельні нормиУкраїни).
7. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації: ДБН В. 2.6-33:2008. – [Чинні з 2009-07-01] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.– 20 с. – (Державні будівельні нормиУкраїни).
8. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги:ДСТУ Б В. 2.6-34:2008. – [Чинний від 2009-06-01]– Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 10 с. – (Національний стандарт України).
9. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням індивідуальними елементами з вентиляваним повітряним прошарком. Загальні ТУ : ДСТУ Б В. 2.6-35:2008. – [Чинний від 2009-06-01]– Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 25 с. – (Національний стандарт України).
10. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками. Загальні ТУ : ДСТУ Б В. 2.6-36:2008. – [Чинний від 2009-06-01]– Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. – 30 с. – (Національний стандарт України).

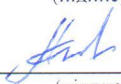
12. INTERNET-РЕСУРСИ

1. http://dbn.at.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_15_2015_zhitlovi_budinki_osnovni_polozhennja/1-1-0-1184.
2. www.science-sd.com/472-25324
3. <http://www.inter-nauka.com/issues/2016/5/1110>

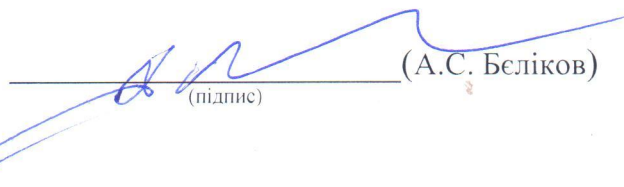
Розробники


_____ (П.М. Саньков)
(підпис)


_____ (Б.І. Маковецький)
(підпис)


_____ (Л.П. Палагіна)
(підпис)

Гарант освітньої програми


_____ (А.С. Беліков)
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри архітектури
Протокол від «30» вересня 2019 року № 3-19