

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
МАГІСТР**

Кафедра товарознавство та комерційна діяльність в будівництві



**ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан будівельно-технологічного  
факультету

\_\_\_\_\_/ В.І.Гоц /  
20 року

**НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**

**«СУЧАСНІ СИСТЕМИ БУДІВНИЦТВА»**

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
	Галузь знань
07	Управління та адміністрування
	Спеціальність
076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
	Освітньо-професійна програма
	Товарознавство та комерційна діяльність

Розробник(и):

Захарченко П.В. к.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Гавриш О.М. к.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології будівельного виробництва

протокол № 1 від "28" серпня 2020 року

Завідувач кафедри

(підпис)

(Захарченко П.В.)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації

(НКМС): " Підприємництво, торгівля та біржова діяльність "

Протокол № 1 від "28" "08" 2020 року

Голова НКМС

(підпис)

(Самойленко А.А.)

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2021 рр.

шифр	Магістр	Форма навчання: денна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних										
				Разом	у тому числі									
Л	Лр	Пз	КП		КР	РГ	р							
076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	5	150	66	36		30		1			Е	1	

шифр	Магістр	Форма навчання: заочна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних										
				Разом	у тому числі									
Л	Лр	Пз	КП		КР	РГ	р							
076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	5	150	22	8		14		1			Е	1	

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** забезпечення всебічної підготовки майбутніх спеціалістів в галузі технології виробництва будівельних матеріалів, ознайомлення з товарною номенклатурою виробів та впровадження сучасних матеріалів в будівництво.

**Завдання:** вивчення матеріалу та оволодіння системою знань щодо сучасних прогресивних технологій в будівництві.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- стан та перспективи розвитку ринку будівельних матеріалів, конструкцій та будівельних об'єктів,
- питання класифікації, асортименту, властивостей та областей використання.

вміти:

- застосувати матеріали в конструкціях, зважаючи на їх властивості; вільно орієнтуватися у виробництві стінових, теплоізоляційних, оздоблювальних та гідроізоляційних матеріалів;

### Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Спеціальні (фахові) компетентності. Загально-професійні		
СК1	Здатність розробляти та реалізувати стратегію розвитку підприємницьких, торговельних та біржових структур	<b>Знати</b> товарознавчі характеристики будівельних матеріалів, конструкцій та будівельних об'єктів.
		<b>Вміти</b> застосувати будівельні матеріали для розробки і реалізації ефективних систем будівництва, зважаючи на їх властивості
СК2	Здатність проводити оцінювання продукції, товарів і послуг в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.	<b>Знати</b> класифікацію, асортимент, властивості та область використання будівельних товарів.
		<b>Вміти</b> оцінювати споживчі переваги товарів, їх відповідність стандартам, вимогам законів сучасного будівництва.
СК3	Здатність до ефективного управління діяльністю суб'єктів господарювання в сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності	<b>Знати</b> виробництво стінових, теплоізоляційних, оздоблювальних та гідроізоляційних матеріалів. <b>Вміти</b> застосувати споживчі переваги будівельних матеріалів для виробництва конкурентноспроможних матеріалів, конструкцій, систем будівництва.
СК5	Здатність до ініціювання та реалізації інноваційних проектів в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.	<b>Знати</b> стан та перспективи розвитку будівельних матеріалів.
		<b>Вміти</b> ініціювати та реалізувати інноваційні проекти в будівництві з використанням тільки ефективних, високоякісних будівельних виробів.
СК6	Здатність розробляти системи управління асортиментом,	<b>Знати</b> інвестиційні проекти, які реалізуються в галузі будівельних матеріалів, як впливає якість

	якістю та життєвим циклом будівельних товарів.	будівельних матеріалів на визначення потреб ринку
		<b>Вміти</b> організувати вивчення та перспективи виробництва ефективних будівельних матеріалів та прогнозування потреби в них.

## 2. Програма навчальної дисципліни

### Модуль 1.

#### Змістовий модуль 1

#### **Тема 1. Введення. Діагностика конструктивних систем прийнятих в сучасному будівництві**

1. Стан сучасного будівельного ринку України.
2. Конструкційні системи житлових споруд прийнятих в будівельному комплексі.
3. Попередня оцінка конструктивних рішень огорожуючих стін, примикань покриттів та перекриттів до огорожуючих стін.

#### **Тема 2. Організація та структура виробництва сучасних будівельних матеріалів. Технічний рівень та наслідки оснащення та переоснащення підприємств галузі.**

1. Розгляд переліку сучасних будівельних матеріалів, які використовуються в будівництві.
2. Стан виробництва будівельних матеріалів та основного технологічного обладнання, яке застосовується.
3. Інвестиційні проекти, які реалізуються в галузі будівельних матеріалів.

#### **Тема 3. Сучасні будівельні матеріали для стін та оздоблення приміщень.**

1. Крупнопанельне будівництво, будівництво з дрібно штучних елементів (цегли, блоки), багатошарові стінові конструкції. Сучасні світлопрозорі матеріали та конструктивні елементи їх основи.
2. Системи для облицювання фасадів та каркасів будівель.
3. Покрівельні матеріали.
4. Матеріали для внутрішнього оздоблення. Плитка керамічна для підлоги та стін. Шпалери. Покриття для підлог.

### Модуль 2.

#### Змістовий модуль 2.

#### **Тема 4. Оздоблення приміщень з використанням сухих будівельних сумішей. Сухі будівельні суміші, штукатурні системи і матеріали.**

1. Загальні відомості про технологію оздоблення огорожувальних конструкцій “мокрим” способом.
2. Підготовка поверхонь та її ґрунтування перед обробкою штукатурними розчинами. Типи ґрунтовок та їх призначення.

3. Сухі штукатурні суміші.
4. Нанесення штукатурних розчинових сумішей на будівельні поверхні.
5. Основні вимоги до виконання робіт по оздобленню поверхні штукатурними розчинами

**Тема 5. Механізація будівельних і оздоблювальних робіт. Сучасна техніка для механізації будівельно-оздоблювальних робіт.**

*(Системи автоматизованого приготування і подачі розчинних сумішей.)*

1. Переваги механізованої обробки розчинних сумішей.
2. Основні типи та види машин для роботи з сухими і розчинними сумішами.
3. Пневмотранспортні агрегати для подачі сухих сумішей.
4. Штукатурні машини.
5. Міксери для приготування розчинних сумішей.
6. Транспортні насоси.
7. Використання силосних установок.

**Тема 6. Системи підлоги**

1. Сухі основи підлоги
2. Системи порожнистих підлог
3. Подвійна підлога

**Тема 7. Обладнання наливних підлог та виконання оздоблювальних робіт механізованим способом.**

1. Типи наливних підлог.
2. Комплекти матеріалів і порядок виконання наливних підлог.
3. Комплекти матеріалів, інструментів і порядок виконання штукатурних робіт механізованим способом.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		л	п	лаб	ІР К	с.р.		л	п	ла б	ІР К	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. (назва)</b>												
<b>Змістовий модуль 1.</b>												
Тема 1. Введення. Діагностика конструктивних систем прийнятих в сучасному будівництві	16	4	6			6	13	1	2			10
Тема 2. Організація та структура виробництва сучасних будівельних матеріалів. Технічний рівень	20	6	6			8	13	1	2			10

та наслідки оснащення та переоснащення підприємств галузі.												
Тема 3. Сучасні будівельні матеріали для стін та оздоблення приміщень.	18	6	4			8	17	3	4			10
Разом за змістовим модулем 1	54	16	16			22	43	5	8			30
<b>Модуль 2. (назва)</b>												
<b>Змістовий модуль 2</b>												
Тема 4. Оздоблення приміщень з використанням сухих будівельних сумішей. Сухі будівельні суміші, штукатурні системи і матеріали.	20	6	4			10	19	1	2			16
Тема 5. Механізація будівельних і оздоблювальних робіт. Сучасна техніка для механізації будівельно-оздоблювальних робіт.	18	6	4			8	17	1	2			14
Тема 6. Системи підлоги	10	4	2			4	12	1	1			10
Тема 7. Обладнання наливних підлог та виконання оздоблювальних робіт механізованим способом.	16	4	4			8	15		1			14
Разом за змістовим модулем 2	41	20	14			30	63	3	6			54
Усього годин	118	36	30			52	106	8	14			84
Написання курсової роботи або наукової доповіді	4					4	10					10
Модульний контроль	2					2	2					2
Індивідуальне завдання	4					4	4					4
Підготовка до екзамену	22					22	28					28
Усього годин	150	30		36		84	150	8		14		128

#### 4. Теми практичних занять

Назви модуля, теми		Кількість годин	
		денна	заочна
<b>Модуль 1</b>			
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.</b>			
<b>1</b>	Тема 1. Організація та структура виробництва сучасних будівельних матеріалів.	6	2
<b>2</b>	Тема 2. Основні вимоги до конструкцій житлових будинків.	6	2
<b>3</b>	Тема 3. Сучасні будівельні матеріали для стін та оздоблення приміщень.	4	4
<b>Модуль 2</b>			
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.</b>			
<b>4</b>	Тема 4. Оздоблення приміщень з використанням сухих будівельних сумішей. Сухі будівельні суміші, штукатурні системи і матеріали.	4	2
<b>5</b>	Тема 5. Сучасна техніка для механізації будівельно-оздоблювальних робіт.	2	1
<b>5</b>	Тема 5. Механізоване виконання будівельно-оздоблювальних робіт.	2	1
<b>6</b>	Тема 6. Системи підлоги	2	1
<b>7</b>	Тема 7. Обладнання наливних підлог та виконання оздоблювальних робіт механізованим способом	4	1
<b>Всього</b>		<b>30</b>	<b>14</b>

#### 5. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Введення. Діагностика конструктивних систем прийнятих в сучасному будівництві	6	10
2	Тема 2. Організація та структура виробництва сучасних будівельних матеріалів. Технічний рівень та наслідки оснащення та переоснащення підприємств галузі.	8	10
3	Тема 3. Сучасні будівельні матеріали для стін та оздоблення приміщень.	8	10

4	Тема 4. Оздоблення приміщень з використанням сухих будівельних сумішей. Сухі будівельні суміші, штукатурні системи і матеріали.	10	16
5	Тема 5. Механізація будівельних і оздоблювальних робіт. Сучасна техніка для механізації будівельно-оздоблювальних робіт.	8	14
6	Тема 6. Системи підлоги	4	10
7	Тема 7. Обладнання наливних підлог та виконання оздоблювальних робіт механізованим способом.	8	14
8	Написання курсової роботи або наукової доповіді	4	10
9	Модульний контроль	2	2
10	Індивідуальне завдання	4	4
11	Підготовка до екзамену	22	28
	<b>Разом</b>	<b>84</b>	<b>128</b>

## 6. Індивідуальні завдання

№	Назва теми	Кількість годин
1	<p><b>Перелік тем для виконання курсових робіт з дисципліни «Сучасні системи будівництва»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкційні системи житлових споруд прийнятих в будівельному комплексі.</li> <li>2. Попередня оцінка конструктивних рішень огорожуючих стін, примикань покриттів та перекриттів до огорожуючих стін</li> <li>3. Вимоги до огорожуючих конструкцій житлових будинків в Україні, країнах СНД та дальнього зарубіжжя.</li> <li>4. Оцінка тепло ефективності стінових конструкцій будинків зведених в різний період.</li> <li>5. Порівняння огорожуючих конструкцій крупнопанельного будівництва, будівництво з дрібноштучних елементів (цегли, блоки), багатошарових стінових конструкції.</li> <li>6. Сучасні світлопрозорі матеріали та конструктивні елементи їх основи.</li> <li>7. Матеріали для створення сучасних інтер'єрів.</li> <li>8. Сухі будівельні суміші, штукатурні системи і матеріали.</li> <li>9. Декоративне оздоблення фасадів. Шляхи підвищення довговічності.</li> <li>10. Застосування дворівневих підлог в сучасному будівництві.</li> <li>11. Побудова мансардного поверху</li> <li>12. Оцінка експлуатаційних властивостей системи підлог (сухі основи підлоги, фальш підлоги, дворівневі підлоги)</li> <li>13. Спорудження будівель із застосуванням легких сталевих конструкцій</li> <li>14. Спеціальні галузі застосування конструкцій сухого будівництва</li> <li>15. Переваги систем сухого будівництва та можливе розширення застосування.</li> </ol>	



	<ol style="list-style-type: none"> <li>16. Оцінка сучасних будівельних матерів за вогнестійкістю згідно діючих ДБН.</li> <li>17. Оцінка сучасних будівельних матерів за звукоізоляційними властивостями згідно діючих ДБН.</li> <li>18. Використання цементних плит Аквапанель® для оздоблення фасадів та каркасних будівель і споруд.</li> <li>19. Споживчі властивості систем утеплення і декоративного оздоблення для фасадів будівель і споруд.</li> <li>20. Покрівлі із рулонних матеріалів, їх класифікація.</li> <li>21. Інженерні системи життєзабезпечення будівель і споруд.</li> <li>22. Системи опалення , їх типи і обладнання.</li> <li>23. Системи вентиляції їх типи і обладнання.</li> <li>24. Системи кондиціонування їх типи і обладнання.</li> <li>25. Нагрівальні прилади системи опалення.</li> <li>26. Радіатори в системі опалення.</li> <li>27. Інвестиційні проекти, які реалізуються в галузі будівельних матеріалів.</li> <li>28. Основне технологічне обладнання, яке застосовується при виробництві будівельних матеріалів.</li> <li>29. Крупнопанельне будівництво, будівництво з дрібно штучних елементів (цегли, блоки), багатошарові стінові конструкції.</li> <li>30. Сучасні світлопрозорі матеріали та конструктивні елементи їх основи.</li> <li>31. Оздоблення приміщень з використанням сухих будівельних сумішей.</li> <li>32. Протипожежне облицювання будівельних конструкцій в житловому та промисловому будівництві.</li> <li>33. Вогнезахисні перегородки. Конструкції дверей та вікон, що перешкоджають розповсюдженню полум'я.</li> <li>34. Застосування систем сухого будівництва для створення перегородок з підвищеними протиударними властивостями.</li> <li>35. Системи сухого будівництва для розбудови мансардних поверхів.</li> <li>36. Використання систем сухого будівництва у вологих приміщеннях.</li> </ol>	
Разом		4

## **7. Методи навчання**

Під час навчання використовуються словесні (лекції, бесіди, інструктаж, пояснення), наочні (ілюстрація, демонстрація, спостереження) та практичні (лабораторна робота, практична робота, вправи) методи навчання.

## **8. Методи контролю**

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних, практичних занять і під час виконання індивідуального завдання під контролем викладача.

Модульний контроль полягає у відповідях на контрольні питання з відповідної теми при захисті індивідуального завдання та лабораторних робіт.

Підсумковий семестровий контроль (залік) призначений для студентів, які з поважних причин не набрали необхідну кількість балів (4), або для тих, хто бажає підвищити свій бал, і здійснюється у формі усних відповідей на запитання до семестрового контролю, які наведені у робочій програмі та у формі тестування з допомогою програм на ЕОМ.

### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання		Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль № 1	Змістовий модуль № 2		
~45	~15	~40	100

#### *Оцінювання курсової роботи*

Теоретична частина	Дослідницька частина	Захист роботи	Сума
~28	~30	~42	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	--	--

### 10. Методичне забезпечення

1. Захарченко П.В. Сучасні системи будівництва методичні рекомендації до виконання самостійної роботи: для студ. спец. 7, 8.050301 "Товарознавство і комерційна діяльність" / Захарченко П.В.; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ : [б.в.], 2013.
2. Захарченко П.В. Сучасні системи будівництва методичні рекомендації до виконання практичних робіт: для студ. рівнів підготовки "спеціаліст" та "магістр" за спец. 7.8.03051001 "Товарознавство і комерц. діяль-ть" / П.В.Захарченко; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ : [б.в.], 2013. – 16с.

### 11. Рекомендована література

#### Базова

1. Захарченко П.В. Сучасні композиційні будівельно- оздоблювальні матеріали /П.В.Захарченко [та ін.]; Мін-во освіти і науки України .- Київ:[б.в.],2005 .-511с
2. Захарченко П.В. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень (за даними 2009 року)/П.В.Захарченко [та ін.]; за заг. ред. П.В.Захарченко

#### Допоміжна

1. ДБН В.2.6-22-2001. Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей. - К.: Державний комітет будівництва, архітектури і житлової політики України, 2001. - 52 с. - Чинний з 1 січня 2002 р.
2. ДСТУ В.2.7-126-2011. Суміші сухі модифіковані. Загальні технічні умови. - К.: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2011. - 84 с.
3. ДБН 2.6-31-2006 Теплова ізоляція будівель. - К.: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2006. - 74 с - Чинний з 1 квітня 2007 р.
4. ДСТУ Б В.2.6-36:2008 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурним. - К.: Мінбуд України, 2009. – 36 с. Чинний з 6 січня 2009 р.
5. Енергозбереження у житловому фонді: проблеми практики перспективи. Довідник./ «НДІпроектреконструкція». – 2006. – 144.

6. Захарченко П.В., Долгий Е.М., Галаган Ю.О., Гавриш О.М., Гулін Д.В., Старченко О.Ю. Сучасні композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали. Підручник. - К.: КНУБА, 2005. – 512 с.
7. Карапузов Є.К., Соха В.Г., Остапченко Т.Є. Матеріали і технологія в сучасному будівництві: Підручник. – К.: Вища освіта, 2004. – 416 с.
8. Aquarpanel<sup>®</sup>. Цементные плиты. Системы для наружных стен / Изерлон: Изд. Кнауф USG Systems GmnH&Co. KG, 2004. – 32 с.
9. Рунова Р.Ф., Шейнич Л.О., Гелевера О.Г., Гоц В.І. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів. Підручник. – К.: КНУБА, 2001. – 354 с.

## **12. Інформаційні ресурси**

1. <http://library.knuba.edu.ua/>