

## ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ УКРАЇНИ

спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія (шифр і назва спеціальності)
освітня програма	Теплогазопостачання, вентиляція та кондиціонування (назва освітньої програми)
форма навчання	денна (денна, заочна, вечірня)
розробник	Волчук Володимир Миколайович (прізвище, ім'я, по батькові)

### 1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (навчальна програма - предмет)

Основними завданнями вивчення дисципліни “Проблеми розробки теплоізоляційних матеріалів в умовах України” є формування у студента знань та навичок до вирішення поставленої задачі, придбання навичок, необхідних для вибору оптимального варіанту утеплення житлових будинків будівельними матеріалами з покращеними властивостями.

### 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (робоча програма)

	Години	Кредити	Семестр	
			IV	
Всього годин за навчальним планом з них:	90	3	90	
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	
лекцій	16		16	
лабораторні роботи	0		0	
практичні заняття	14		14	
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	
підготовка до аудиторних занять	44		44	
підготовка до контрольних заходів	8		8	
виконання курсового проекту	0		0	
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	0		0	
<b>Форма підсумкового контролю</b>			<b>Залік</b>	

### 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни (робоча програма)** полягає у освоєнні основних різновидів нових будівельних матеріалів та активному їх впровадженню для зменшення тепловитрат в умовах України, що являє собою систему заходів по утепленню житлового фонду завдяки будівництву каркасно-модульного типу шляхом використання сендвіч-панелей, застосуванню газо- та пінобетону, покриттю стін будівель різного виду пластиками, тощо.

**Завдання дисципліни (робоча програма):** формування у студента знань та навичок до вирішення поставленої задачі, придбання навичок, необхідних для вибору оптимального варіанту утеплення житлових будинків будівельними матеріалами з покращеними властивостями.

**Пререквізити дисципліни (навчальна програма – міждисциплінарні зв'язки).** Курс лекцій з цієї дисципліни базується на засвоєнні студентами наступних дисциплін: “Фізика”,

“Хімія”, “Вища математика”, “Вступ до будівельної справи”, “Безпека життєдіяльності і основи екології”.

**Постреквізити дисципліни (для магістрів – не змінюється, для бакалаврів – дисципліни, для яких цей курс необхідно знати):**

1. Підготовка до підсумкової атестації. Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломної роботи.

2. Доступ до навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти.

**Компетентності (відповідно до освітньої програми, у тому числі компетентності, що спрямовані на формування соціальних навичок (soft skills) згідно табл. переліку компонент і табл. переліку компетентностей випускника; програму можна подивитися на сайті академії).** Здатність генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у вигляді обґрунтованих інноваційних рішень; здатність працювати автономно та в команді, у тому числі у складі багатопрофільної групи фахівців; Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

**Заплановані результати навчання (навчальна програма).** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:**

- основні наукові напрямки сучасного будівельного матеріалознавства;
  - визначення шляхів вирішення поставленої задачі;
  - існуючі різновиди нових теплоізоляційних матеріалів;
  - етапи моделювання утеплення будівель різних конструкцій;
- основні вимоги, що висуваються до якості нових будівельних матеріалів.

**вміти:**

- аналізувати технології виробництва теплоізоляційних матеріалів;
- здійснювати аналіз існуючих критеріїв для оцінки якості теплоізоляційних матеріалів та здійснювати їх адекватний вибір;
- використовувати математичні методи для обробки отриманих результатів;
- дати наукове обґрунтування результатам дослідження;

користуватися літературними джерелами та патентами для вирішення дослідницьких задач.

**Методи навчання (не змінюється):**

1. Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (пояснення, інструктаж, розповідь, лекція, бесіда, робота з підручником; ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження, вправи, лабораторні, практичні і дослідні роботи);

2. Методи стимулювання навчальної діяльності (навчальна дискусія, забезпечення успіху в навчанні, пізнавальні ігри, створення ситуації інтересу у процесі викладення, створення ситуації новизни, опора на життєвий досвід студента; стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні);

3. Методи контролю і самоконтролю у навчанні (усний, письмовий, тестовий, графічний, програмований, самоконтроль і самооцінка).

**Форми навчання (згідно робочої програми практичні або лабораторні заняття, курсова робота):** лекційна; практичні заняття; самостійна робота.