



НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
ЦИВІЛЬНОГО  
ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

# Силабус навчальної дисципліни **БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ ТА ЇХ ПОВЕДІНКА В УМОВАХ ПОЖЕЖІ**

|                             |                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| Спеціальність               | 261 Пожежна безпека                                        |
| Інститут                    | Пожежної та техногенної безпеки                            |
| Кафедра                     | Державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки |
| Освітня програма            | Пожежна безпека                                            |
| Рівень вищої освіти         | Перший (бакалаврський)                                     |
| Обсяг навчальної дисципліни | 5 кредитів ЕКТС / 150 годин                                |
| Тип навчальної дисципліни   | Обов'язкова професійна                                     |
| Навчальний семестр          | П'ятий                                                     |
| Форма здобуття вищої освіти | Очна, заочна                                               |
| Мова викладання             | Українська                                                 |

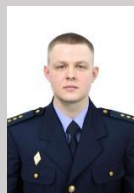
## Викладачі:



**Миргород Оксана Володимирівна**, доцент кафедри державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент  
Акаунт Google Scholar: <https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=oyzLXcIAAAAJ>  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5989-3435>  
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193888774>



**Дагіль Вікторія Геннадіївна**, старший викладач кафедри державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки  
Акаунт Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=n7m516cAAAAJ>  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2382-0533>



**Щолоков Едуард Едуардович**, викладач кафедри державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки  
Акаунт Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=n7m516cAAAAJ>  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9923-1487>  
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57962973900>



**Ломакін Владислав Віталійович**, викладач кафедри державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки  
Акаунт Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=ngxQajQAAAAJ&hl=uk>  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5912-9196>

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Анотація навчальної дисципліни</b>                                                                   | Навчальна дисципліна «Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти знань щодо властивостей будівельних матеріалів і конструкцій, особливостей їх поведінки в умовах пожежі та інших небезпечних впливів. У межах дисципліни розглядаються показники пожежної небезпеки будівельних матеріалів, вогнестійкість будівельних конструкцій, вплив високих температур та інших небезпечних чинників, а також способи вогнезахисту. Отримані знання та вміння використовуються для оцінювання відповідності будівельних матеріалів, конструкцій, будівель і споруд вимогам пожежної безпеки. |
| <b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>                                                              | Навчальна дисципліна «Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі» є обов'язковою професійною дисципліною для підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» і вивчається з метою набуття здобувачами вищої освіти професійно-орієнтованих знань, необхідних для вивчення пожежної небезпеки в проектах будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту будинків і споруд та інших об'єктів, прийняття рішень щодо подальших дій для підвищення рівня протипожежної безпеки.                                                         |
| <b>Форми організації освітнього процесу (види навчальних занять)</b>                                    | Навчальні заняття (лекційні, практичні, індивідуальні);<br>консультації;<br>самостійна робота;<br>контрольні заходи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентності</b>                                                                                   | K21. Здатність оцінювати характеристики пожежної безпеки будівельних матеріалів та конструкцій, будівель і споруд та контролю додержання вимог пожежної безпеки під час проведення будівельних робіт.<br>Очікувані компетентності з дисципліни: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час практичної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів моніторингу та прогнозування, запобігання виникненню пожеж та їх гасіння.                                                                                                       |
| <b>Програмні результати навчання</b>                                                                    | RH05. Знати властивості горючих речовин і матеріалів, механізм виникнення процесів горіння і вибуху; розраховувати параметри пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів та оцінювати особливості їх поведінки в умовах пожежі.<br>RH12. Робити висновок щодо застосування будівельних матеріалів та конструкцій у будівлях та спорудах; аналізувати відповідність конструктивного виконання протипожежних перешкод у будівлях та спорудах вимогам будівельних норм.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Де можна застосувати отримані знання та вміння</b>                                                   | Під час вивчення освітніх компонентів: «Нормативна робота у сфері пожежної безпеки та цивільного захисту», «Пожежна профілактика в населених пунктах», «Здійснення державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки», «Навчальна практика», «Виробнича практика», під час виконання професійних обов'язків за спеціальністю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Зміст навчальної дисципліни</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 1.1. Класифікація і основні властивості будівельних матеріалів і архітектурних конструкцій.</b> | 34 (22)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Тема 1.2. Пожежно-технічні властивості будівельних матеріалів.</b>                                   | 22 (24)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                  |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Модульна контрольна робота № 1</b>                                                                                            | 2 (0)   |
| <b>Тема 2.1. Вплив небезпечних факторів на конструкції будівель і будівельних конструкцій.</b>                                   | 32 (40) |
| <b>Тема 2.2. Вогнестійкість будівельних конструкцій, будівель і споруд.</b>                                                      | 30 (32) |
| <b>Тема 2.3. Поведінка будівельних конструкцій під час пожежі та надзвичайних ситуацій. Вогнезахист будівельних конструкцій.</b> | 38 (32) |
| <b>Модульна контрольна робота № 2</b>                                                                                            | 2 (0)   |
| Іспит                                                                                                                            |         |
| <b>Загальна кількість годин</b>                                                                                                  | 150     |

### **Політика викладання навчальної дисципліни**

Здобувачі вищої освіти зобов'язані регулярно відвідувати лекційні та практичні заняття з навчальної дисципліни «Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі» відповідно до розкладу, своєчасно прибувати на заняття, дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, вимог безпеки та академічної етики. Пропуски та запізнення без поважних причин не допускаються.

Під час занять здобувачі повинні брати участь в обговоренні навчальних питань, виконувати практичні, ситуаційні та розрахункові завдання, працювати з навчальними матеріалами, нормативними джерелами відповідно до тематики дисципліни.

Користування мобільними телефонами, планшетами, ноутбуками та іншими електронними пристроями під час занять допускається лише з навчальною метою та з дозволу викладача. Використання таких пристроїв для сторонніх цілей не допускається.

Практичні, самостійні та індивідуальні завдання виконуються у встановлені строки та відповідно до визначених вимог. Несвоєчасне подання завдань без поважної причини може бути підставою для зниження оцінки, а строки доопрацювання або ліквідації заборгованості визначаються викладачем.

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності під час виконання всіх видів навчальної роботи. Плагіат, списування, використання чужих результатів без належного посилання не допускаються.

Пропущені заняття, невиконані або незараховані завдання підлягають відпрацюванню у визначені строки.

Здобувачі вищої освіти мають право дізнатися про кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни «Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі» або в електронному журналі успішності відповідної групи та вести власний облік цих балів.

### **Рекомендовані основні джерела інформації**

1. Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі: підручник / Ю.А. Отрош, О.В. Миргород, В.В. Тригуб, Н.В. Рашкевич, Е.Е. Щолоков – Черкаси: НУЦЗУ, 2025. – 242 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/27975>

2. Васильченко О.В., Удянський М.М., Данілін О.М., Савченко О.В., Миргород О.В. Будівельні матеріали та їх

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>поведінка в умовах високих температур. Навч. посібник / - Харків: НУЦЗУ, 2024. - 174 с. <a href="https://elibrary.net.ua/2173/">https://elibrary.net.ua/2173/</a></p> <p>3. Стійкість будівель та споруд при пожежі: практикум. Для підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» відповідно до освітньо-професійної програми «Пожежна безпека» / Укладачі: В.В. Тригуб, Ю.А. Отрош, Н.В. Рашкевич, Е.Е. Щолоков. – Харків: НУЦЗУ, 2023. – 188 с. <a href="http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12555">http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12555</a></p> <p>4. Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі: методичні вказівки з організації самостійної роботи при вивченні професійної обов'язкової дисципліни за освітньо-професійними програмами «Пожежна безпека», «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи». Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека» / Укладачі: О. В. Миргород, В. В. Тригуб, В.Г. Дагіль – Черкаси: НУЦЗУ, 2026. – 31 с.</p> <p>5. Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі: методичні вказівки до виконання модульної (контрольної) роботи №1 при вивченні професійної обов'язкової дисципліни за освітньо-професійними програмами «Пожежна безпека», «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи». Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека» / Укладачі: О. В. Миргород, В. В. Тригуб, В.Г. Дагіль – Черкаси: НУЦЗУ, 2026. – 26 с.</p> <p>6. Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі: методичні вказівки до виконання модульної (контрольної) роботи № 2 при вивченні професійної обов'язкової дисципліни за освітньо-професійними програмами «Пожежна безпека», «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи». Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека» / Укладачі: О. В. Миргород, В. В. Тригуб, В.Г. Дагіль – Черкаси: НУЦЗУ, 2026. – 26 с.</p> |
| <b>Критерії оцінювання результатів навчання</b> | Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни «Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі» здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України за 100-бальною шкалою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Форма поточного контролю</b>                 | <p>Для здобувачів вищої освіти очної форми навчання: тестування, модульні контрольні роботи 1, 2.</p> <p>Для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання: тестування, модульна контрольна робота, підсумкове тестування.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>              | Іспит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Розподіл балів, які отримують здобувачі (очна (денна, вечірня) форма), за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є:**

*- іспит*

| Розподіл балів |       |                                      |                              |                              |  |
|----------------|-------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Модуль 1       |       |                                      |                              |                              |  |
| T1.1           |       | T1.2                                 |                              | Модульна контрольна робота 1 |  |
| до 15          |       | до 5                                 |                              | до 10                        |  |
| Модуль 2       |       |                                      |                              |                              |  |
| T2.1           | T2.2  | T2.3                                 |                              | Модульна контрольна робота 2 |  |
| до 5           | до 15 | до 15                                |                              | до 10                        |  |
|                |       | Заохочувальне індивідуальне завдання | Підсумковий контроль (іспит) | Сума балів за дисципліну     |  |
|                |       | до 10*                               | до 25                        | 100                          |  |

\*бали нараховані за заохочувальні індивідуальні завдання додаються до загальної суми балів, при цьому загальна кількість балів за дисципліну не може перевищувати 100.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі (заочна форма), за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є :**

*- іспит*

| Розподіл балів |       |                                      |                              |                          |
|----------------|-------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Модуль 1       |       |                                      |                              |                          |
| T1.1           | T1.2  |                                      | T2.1                         |                          |
| до 10          | до 10 |                                      | до 10                        |                          |
| Модуль 2       |       |                                      |                              |                          |
| T2.2           | T2.3  |                                      | Модульна контрольна робота   |                          |
| до 10          | до 10 |                                      | до 20                        |                          |
|                |       | Заохочувальне індивідуальне завдання | Підсумковий контроль (іспит) | Сума балів за дисципліну |
|                |       | до 10*                               | до 30                        | 100                      |

\*бали нараховані за заохочувальні індивідуальні завдання додаються до загальної суми балів, при цьому загальна кількість балів за дисципліну не може перевищувати 100.