МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВИХ, ОСВІТНІХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Галина ГЕРАСИМЧУК
«28» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Організація наглядової діяльності в цивільній безпеці»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – К Безпека та оборона
спеціальність – К10 Цивільна безпека
освітня програма – Цивільна безпека

Кафедра цивільної безпеки

Силабус склав(ла) професор кафедри цивільної безпеки, д.т.н., професор Валентина ЛОБОЙЧЕНКО

Силабус затверджений на засіданні кафедри цивільної безпеки, протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Валентина ФЕДОРЧУК-МОРОЗ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Цивільна безпека», протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Цивільна безпека» к.т.н., доцент Валентина ФЕДОРЧУК-МОРОЗ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/193

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Організація наглядової діяльності в цивільній безпеці»

Освітня програма	Цивільна безпека
Галузь знань / Спеціальність	К Безпека та оборона / К10 Цивільна безпека
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин, семестр 4
Форма контролю	екзамен
Викладач(і)	д.т.н., професор Валентина ЛОБОЙЧЕНКО

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Мета вивчення навчальної дисципліни «Організація наглядової діяльності в цивільній безпеці» полягає у формуванні у майбутніх фахівців з вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з правових і організаційних питань державного нагляду в галузі цивільної (пожежної та техногенної) безпеки, охорони праці, а також запобігання надзвичайним ситуаціям, зменшення ризиків та захисту населення і територій.

Завдання: Основні завдання навчальної дисципліни «Організація наглядової діяльності в цивільній безпеці» полягають у:
– навчанні користуванню в практичній діяльності нормативними документами з нагляду за цивільною(пожежною та техногенною) безпекою та охороною праці;
– розробці заходів щодо зменшення порушень нормативно-правових актів з цивільної безпеки та охорони праці;
– формуванні у майбутнього фахівця знань та умінь із питань цивільної безпеки та охорони праці.

Пререквізити: Правове регулювання цивільної безпеки, Академічне письмо та ділове мовлення

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час практичної діяльності або у процесі навчання, яка передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу, запобігання виникненню аварій, надзвичайних ситуацій, нещасним випадкам (на виробництві) і професійним захворюванням, оцінювання їх можливих наслідків та їх ліквідування.

ЗК09 — Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК11 — Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК02 — Здатність оперувати термінами та визначеннями понять у сфері цивільного захисту, охорони праці; основними положеннями, вимог та правил стосовно проведення моніторингу, організовування та впровадження заходів щодо запобігання, ліквідування надзвичайних ситуацій.

СК05 — Здатність організовувати нагляд (контроль) за додержанням вимог законодавства у сфері цивільного захисту, техногенної, промислової безпеки та охорони праці.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
Змістовий модуль 1. Система державного нагляду за цивільною (пожежною та техногенною) безпекою та охороною праці.								
1	Тема 1. Діяльність спеціального уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці	6/1	4/–	13/18	23/19	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	ЗК11, СК02
2	Тема 2. Діяльність спеціального уповноваженого державного органу з питань пожежної та техногенної безпеки.	4/1	4/1	10/16	18/18	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	СК02
3	Тема 3. Діяльність спеціально уповноважених державних органів з питань гігієни праці та радіаційної безпеки.	4/1	4/1	10/16	18/18	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	СК02
4	Тема 4. Взаємодія органів цивільної безпеки та охорони праці з іншими державними наглядовими органами	2/–	2/1	10/17	14/18	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	ЗК09, СК02
Змістовий модуль 2. Забезпечення системного підходу до управління цивільною безпекою та охороною праці.								
5	Тема 5. . Забезпечення заходів і дій у межах Єдиної державної системи цивільного захисту.	4/1	4/1	12/20	20/22	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	ЗК09, СК02, СК05

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
6	Тема 6. Організація охорони праці на підприємстві та аудит з промислової безпеки і охорони праці.	6/1	6/1	12/20	24/22	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	ЗК11, СК02, СК05
7	Тема 7. Цивільний захист в Україні в контексті її євроінтеграції.	4/1	6/1	13/21	23/23	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7, модульна контрольна робота	ЗК09, СК02, СК05
	ІЗ/КПІЗ			10/10	10/10			
	Разом	**30/6**	**30/6**	**90/138**	**150/150**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань); МН7 — індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

4. Результати навчання

ПРН03. Аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення цивільного захисту, охорони праці, питання нормативного регулювання забезпечення заходів у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки об'єктів і територій.

ПРН04. Застосовувати отримані знання правових основ цивільного захисту, охорони праці у практичній діяльності.

ПРН14. Ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки.

ПРН15. Пояснювати номенклатуру, класифікацію та параметри уражальних чинників джерел техногенних і природних надзвичайних ситуацій та результати їх впливів.

ПРН18. Пояснювати концептуальні основи моніторингу об'єктів захисту та знати автоматичні системи, прилади та пристрої, призначені для спостереження та контролювання стану об'єкта моніторингу, вимірювання його параметрів та збереження інформації щодо його стану.

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання

ЦСР 10 – Скорочення нерівності

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (35 %) + ІЗ/КПІЗ (5 %) + модульний контроль (20 %) + екзамен (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Діяльність спеціального уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці

Історія наглядової діяльності в галузі охорони праці. Діяльність спеціального уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці. Державний нагляд структурними підрозділами Держпраці.

Тема 2. Діяльність спеціального уповноваженого державного органу з питань пожежної та техногенної безпеки.

Діяльність спеціального уповноваженого державного органу з питань пожежної та техногенної безпеки. Функції деяких підрозділів та головних управлінь ДСНС. Сутність державного управління пожежною та техногенною безпекою в сучасній Україні.

Тема 3. Діяльність спеціально уповноважених державних органів з питань гігієни праці та радіаційної безпеки.

Державне регулювання і вимоги щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення. Особливості забезпечення гігієни праці на виробництві. Діяльність спеціального уповноваженого державного органу з питань радіаційної безпеки. Основи ядерного законодавства. Наглядова діяльність Державної інспекції ядерного регулювання України.

Тема 4. Взаємодія органів цивільної безпеки та охорони праці з іншими державними наглядовими органами

Взаємодія органів цивільної безпеки та охорони праці з іншими державними наглядовими органами. Повноваження місцевих державних адміністрацій та органів місцевого

Тема 5. . Забезпечення заходів і дій у межах Єдиної державної системи цивільного захисту.

Порядок проведення контролю і перевірки стану техногенної безпеки та цивільного захисту. Оцінка стану цивільного захисту місцевої ланки територіальної підсистеми цивільного захисту. Реагування на надзвичайні ситуації (НС) і ліквідація їх наслідків. Організація життєзабезпечення постраждалого населення в НС.

Тема 6. Організація охорони праці на підприємстві та аудит з промислової безпеки і охорони праці.

Служба охорони праці підприємства. Права та відповідальність працівників служби охорони праці. Види аудиту на підприємстві. Документація з охорони праці на підприємстві. Концепція управління охороною праці в Україні. Громадський контроль за охороною праці.

Тема 7. Цивільний захист в Україні в контексті її євроінтеграції.

Сутність Механізму цивільного захисту ЄС. Перспективи імплементації Механізму цивільного захисту ЄС в Україні.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Індивідуальне завдання (ІЗ) виконується самостійно кожним студентом.
При виконанні ІЗ здобувачі вищої освіти повинні показати:
– написання і захист науково-практичного реферату з визначеної проблеми;
– підготовку матеріалів власних досліджень до участі в науковій конференції, круглого столу, конкурсі наукових робіт тощо;
– участь у роботі наукового гуртка (підготовка та захист матеріалів наукового реферату чи наукової доповіді на засіданні гуртка);
Форми захисту ІЗ: доповідь і презентація. Індивідуальне завдання захищається під час семестру у години, виділені для індивідуальної роботи. При виконанні та оформленні індивідуального завдання студент може використовувати наявну теоретичну базу, інтернет-ресурси.

10. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов'язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

11. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Державний нагляд за охороною праці, пожежною та техногенною безпекою [Текст]: Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Цивільна безпека» галузі знань 26 «Цивільна безпека» спеціальності 263 «Цивільна безпека» денної і заочної форм навчання/ Укладач: В.М. Лобойченко. – Луцьк: ЛНТУ, 2024. – 32 с.

2. Державний нагляд за охороною праці, пожежною та техногенною безпекою [Текст]: Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Цивільна безпека» галузі знань 26 «Цивільна безпека» спеціальності 263 «Цивільна безпека» денної і заочної форм навчання/ Укладач: В.М. Лобойченко. – Луцьк: ЛНТУ, 2024. –16 с.

3. Державний нагляд за охороною праці, пожежною та техногенною безпекою [Текст]: Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Цивільна безпека» галузі знань 26 «Цивільна безпека» спеціальності 263 «Цивільна безпека» денної і заочної форм навчання/ Укладач: В.М. Лобойченко. – Луцьк: ЛНТУ, 2024. – 256 с.

Праці інших авторів:

4. Конституція України, ВР України, від 28.06.1996, № 254к/96-ВР (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 8 грудня 2004 року N 2222-IV)

5. Закон України «Про охорону праці» №2695-XII від 14.10.92 р. (із змінами та доповненнями).

6. Кодекс законів про працю України , у редакції Закону України від 15.12.93 р. N 3694-XII (із

змінами та доповненнями).

7. Станішевський, Є. В. (2024). Професійна безпека, охорона та безпека праці працівника як сторони трудових відносин в сучасних умовах: питання термінологічного визначення та закріплення. Актуальні проблеми права: теорія і практика, (48), 225–235. https://doi.org/10.33216/2218-5461/2024-48-2-225-235 .

8. ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці.

9. ISO 45001:2018 «Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги».

10. Petchenko, I. V. (2023). Evaluation of the occupational safety management system: occupational safety audit as a key tool to enhance safety in the enterprise. Labour protection problems in Ukraine, 39(3-4), 59–63. https://doi.org/10.36804/nndipbop.39-3-4.2023.59-63.

11. Chencheva, O., Sukach, S., Rieznik, D., Petrenko, I., Lashko, Y., & Hladiuk, O. (2024). Modern concept of occupational safety and health management with a risk-based approach. Municipal economy of cities, 4(185), 221–227. https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-4-185-221-227 .

12. Zdanovsky, V., Radionov, M., Sepitchak, V., & Soltysik, R. (2021). Застосування ризик-орієнтованого підходу до оцінки виробничих чинників з метою підвищення дієвості системи управління охороною праці. Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, 24, 12-23. https://doi.org/https://doi.org/10.32447/20784643.24.2021.02 .

13. OHSAS 18001:2007 — Система менеджменту професійної безпеки та здоров'я. Вимоги.

14. Безпека життєдіяльності та охорона праці : підруч. / В. Г. Грибан, А. Є. Фоменко, Д. Г. Казначеєв. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2022. 388 с.

15. Habibi, Ehsanollah1; Mousavi, Sayed Mahdi2; Ebrahimi, Hossein2; Nakhaei pour, Mojtaba2. Using the ELMERI Observation Method to Investigate and Compare Laboratories at Isfahan Public Health School in Terms of Occupational Health and Safety. International Journal of Environmental Health Engineering 13(7):32, August 2024. DOI: 10.4103/ijehe.ijehe_30_24 .

16. Kusma, V. V., Gerônimo, B. M., Zola, F. C., Aragão, F. V., De Genaro Chiroli, D. M., & Kovaleski, J. L. (2024). A maturity model of occupational safety and health in Industry 4.0: An Analysis in Brazilian Organizations. Journal of Safety and Sustainability. https://doi.org/10.1016/j.jsasus.2024.11.002.

17. BS 8800. 1996 Guide to Occupational Health and Safety Management Systems. British Standard Institution. 40 s.

18. Кабінет Міністрів України (2022) Деякі питання ідентифікації об’єктів підвищеної небезпеки: Постанова від 13 вересня 2022 р. № 1030.: https://zakon.rada.gov.ua/go/1030-2022-п .

19. Кабінет Міністрів України (2023) Деякі питання Державного електронного реєстру об’єктів підвищеної небезпеки: Постанова від 7 липня 2023 р. № 690. https://zakon.rada.gov.ua/go/690-2023-п .

20. Bertan, B., & Selim, H. (2025). Monitoring and Identifying Occupational Health and Safety Risks in Various Foundry Processes Using the ELMERI Method. Processes, 13(4), 1132. https://doi.org/10.3390/pr13041132.

21. Створення та функціонування пожежно-рятувальних підрозділів для забезпечення місцевої та добровільної пожежної охорони. Практичний посібник. НУЦЗУ. 2024. 235 с. https://km.dsns.gov.ua/upload/2/2/6/1/8/8/0/25042024-prakticnii-posibnik-stvorennia-ta-funkcionuvannia-mpo-dpo-1.pdf.

22. Що таке СУОП з охорони праці на підприємстві своїми словами.: https://roadsafety.org.ua/shho-take-suot-z-oxoroni-praci-na-pidpriyemstvi-svo%D1%97mi-slovami/ .

23. Sharavara, L. P., & Dmytrukha, N. M. (2024). Hygienic assessment of working conditions at employees’ workplaces in machine-building enterprises. Ukrainian Journal of Occupational Health, 2024(3), 167–175. https://doi.org/10.33573/ujoh2024.03.167.

24. Міністерство охорони здоров'я України (2023) Про затвердження Граничних та робочих значень шумового впливу на робочому місці: Наказ МОЗ України від 10.05.2023 № 870ю https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0593-23#Text.

25. Міжнародна організація праці (2016) Конвенція 2006 року про працю в морському судноплавстві (MLC 2006) з поправками 2014 та 2016 років. Женева: Міжнародне бюро праці. https://marad.gov.ua/ua/diyalnist/mizhnarodna-diyalnist/mizhnarodni-konvenciyi-z-dodatkami-ta-popravkami .

26. Міжнародна організація праці (2018) Поправки 2018 року до Кодексу Конвенції 2006 року про працю у морському судноплавстві, затверджені на 107-й сесії Генеральної конференції МОП. Женева: Міжнародне бюро праці. https://marad.gov.ua/storage/app/sites/1/Law/%D0%BF%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8%202018.pdf .

27. Міжнародна організація праці (2022) Поправки 2022 року до Кодексу Конвенції 2006 року про працю у морському судноплавстві, затверджені на 110-й сесії Генеральної конференції МОП. Женева: Міжнародне бюро праці. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-10/NORMES_MLC%20Amendments-EN_2022_Web_1.pdf .

28. Охорона праці та цивільний захист [Електронний ресурс]: Курс лекцій: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра освітніми програмами «Електронні мікро- і наносистеми та технології» та «Мікро- та наноелектроніка» спец. 153 «Мікро- та наносистемна техніка» ФЕЛ / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: О. І. Полукаров, Н.Ф. Качинська. – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 241 с

29. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник (за заг. ред. В. В. Сокуренка, Харків: ХНУВС, 2024).

30. Кириченко В.В. Психологія праці та інженерна психологія : навчальний посібник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 240 с.

31. Основи професійної безпеки та здоров’я: підручник / Ю. Г. Масікевич, В. Ф. Райко, О. В. Шестопалов, О. Г. Янчик, та ін. –Чернівці: «Місто», 2023.

32. Виробнича санітарія і гігієна праці: навч. посіб. / Тетяна Костенко, Андрій Березовський, Олександр Джулай, Іван Іщенко – Черкаси, 2024.

33. Крюков О. І., Помаза-Пономаренко А. Л., Лопатченко І. М. Публічне управління у сфері цивільної безпеки : навч. посіб. /О. І. Крюков, А. Л. Помаза-Пономаренко, І. М. Лопатченко. Х.:«Діса плюс», 2024. 172 с.

34. Салова Н. Права працівників під час воєнного стану. 13.04.2022. https://oppb.com.ua/articles/prava-pracivnykiv-pid-chas-voyennogo-stanu.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

35. Loboichenko V., Wilk-Jakubowski J., Wilk-Jakubowski G., Harabin R., Shevchenko R., Strelets V., Levterov A., Soshinskiy A., Tregub N., Antoshkin O. The Use of Acoustic Effects for the Prevention and Elimination of Fires as an Element of Modern Environmental Technologies. Environmental and Climate Technologies, 2022, 26(1) 319-330. https://doi.org/10.2478/rtuect-2022-0024.

36. Zobenko O., Loboichenko V., Lutsenko Y., Pidhornyy M., Zemlianskyi O., Hrushovinchuk O., Blyashenko O., Servatyuk V. Study of the Features of the Protection of Energy System Elements Caused by Excessive Local Heating. Water and Energy International, 2023, 65r(10), 34-40

37. Myroshnychenko A., Loboichenko V., Divizinyuk M., Levterov A., Rashkevich N., Shevchenko O., Shevchenko R. Application of Up-to-Date Technologies for Monitoring the State of Surface Water in Populated Areas Affected by Hostilities. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences, 2022, 16 (3), 50 – 59.

38. Loboichenko, V., Wilk-Jakubowski, G., Wilk-Jakubowski, J. L., & Ciosmak, J. Application of Low-Frequency Acoustic Waves to Extinguish Flames on the Basis of Selected Experimental Attempts. Applied Sciences, 2024, 14(19), 8872. https://doi.org/10.3390/app14198872

39. Лобойченко, В., Колошко, Ю., Груздова, В., Хмирова, А., Шевченко, О., & Шевченко, Р. (2024). Застосування месенджерів для побудови архітектури системи збору будівельних відходів,

що утворились внаслідок бойових дій. Комунальне господарство міст, 6(187), 266–277. https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-6-187-266-277 Правові основи охорони праці: навч. посіб. / Луценко Т.О., Калюжний В. С., Данілін О. М., Савченко О. В., Надьон О. В.,Долгодуш М. М. − Х.: НУЦЗУ, 2023. – 223 с.