

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНІ РОБОТИ»



Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Цивільна безпека
Тривалість викладання	Осінній та весняний семестри
Кількість кредитів	4 кредитів ЄКТС (120 год)
Заняття:	8-й семестр (15 чверть)
Лекції	3 год./тижд.
Практичні	1 год./тижд.
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2650>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти.

Онлайн-консультації: Microsoft Teams, електронна пошта.

Інформація про викладача:



Лантух Дмитро Олександрович доктор філософії доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки
Сторінка кафедри ОПЦБ: https://aop.nmu.org.ua/ua/ Персональна сторінка: https://aop.nmu.org.ua/ua/t/lantuh/
E-mail: lantukh.dmy.o@nmu.one

1. Анотація до курсу

Курс «Аварійно-рятувальні роботи» розроблено для формування у слухачів професійних знань, умінь і навичок, необхідних для ефективної організації та безпечного проведення аварійно-рятувальних робіт (АРР) у надзвичайних ситуаціях (НС) природного й техногенного характеру. Програма передбачає ознайомлення з видами пошуково-рятувальних робіт, технічними засобами, принципами транспортування постраждалих, а також особливостями проведення АРР під час руйнування будівель, аварій із викидом небезпечних хімічних речовин, радіаційних інцидентів, дорожньо-транспортних пригод, ліквідації наслідків землетрусів, зсувів, повеней і підтоплень.

Курс спрямований на розвиток компетенцій для організації аварійно-рятувальних робіт за загальною методикою, оцінки хімічної, радіаційної та вибухової небезпеки на об'єктах, прогнозування розвитку обстановки, визначення порядку й послідовності дій рятувальних підрозділів. Слухачі навчатимуться швидко й ефективно залучати сили та засоби, усувати причини й умови, що сприяють виникненню чи

поширенню НС, ускладнюють її ліквідацію або перешкоджають порятунку людей, а також визначати безпечні місця для розтину та розбирання конструкцій і забезпечувати захист персоналу об'єкта й особового складу під час ліквідації НС.

Цей курс є актуальним для фахівців, чия діяльність пов'язана з організацією та забезпеченням безпеки в надзвичайних ситуаціях. Він сприяє підвищенню їхньої професійної компетентності у сфері аварійно-рятувальних робіт, надаючи необхідні знання та практичні навички для ефективного реагування на НС і мінімізації їхніх наслідків.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування компетентностей щодо пізнання теоретичних основ організації аварійно-рятувальних робіт, тактики та техніки проведення аварійно-рятувальних робіт при різноманітних аваріях, питань попередження аварійних ситуацій, питань безпеки під час проведення аварійно - рятувальних робіт.

Завдання курсу:

- Знати особливості протипожежного забезпечення рятувальних робіт в осередках ураження;
- Вміти виконувати аварійно-рятувальні роботи із застосуванням різноманітних технічних засобів, спеціального інструменту та за допомогою підручних засобів.
- Знати основні способи та засоби виконання аварійно-рятувальних робіт при різноманітних аваріях;
- Володіти основними правилами пошуку та деблокування постраждалих;
- Знати загальні характеристики аварій, катастроф, стихійних лих та основні причини їх виникнення і наслідки;
- Знати техніку безпеки та заходи забезпечення особистої безпеки при різних вражаючих факторах.
- Володіти прийомами транспортування постраждалих з осередків ураження та надання їм невідкладної долікарняної допомоги;
- Вміти приймати рішення, організовувати, керувати підрозділами при виконанні аварійно-рятувальних робіт;
- Володіти способами забезпечення особистої безпеки під час проведення АРР.
- Знати структуру, завдання, органів управління силами та засобами аварійно-рятувальних служб;

3. Результати навчання:

Після успішного завершення курсу здобувачі освіти будуть здатні:

- Знати особливості протипожежного забезпечення рятувальних робіт в осередках ураження;
- Вміти виконувати аварійно-рятувальні роботи із застосуванням різноманітних технічних засобів, спеціального інструменту та за допомогою підручних засобів.
- Знати основні способи та засоби виконання аварійно-рятувальних робіт при різноманітних аваріях;
- Володіти основними правилами пошуку та деблокування постраждалих;
- Знати загальні характеристики аварій, катастроф, стихійних лих та основні причини їх виникнення і наслідки;
- Знати техніку безпеки та заходи забезпечення особистої безпеки при різних вражаючих факторах.

– Володіти прийомами транспортування постраждалих з осередків ураження та надання їм невідкладної долікарняної допомоги;

– Вміти приймати рішення, організувати, керувати підрозділами при виконанні аварійно-рятувальних робіт;

– Володіти способами забезпечення особистої безпеки під час проведення АРР.

– Знати структуру, завдання, органів управління силами та засобами аварійно-рятувальних служб;

Дисциплінарні результати навчання сформовано на основі ПРН освітньо-професійній програмі «Цивільна безпека» першого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти (РН17, РН20, РН23, РН25).

4. Структура курсу

Види та тематика навчальних занять	Внесок в загальну оцінку, %
ЛЕКЦІЇ	40
<i>Тема 1. Предмет ОАРР, мета та завдання дисципліни</i>	20
<i>Тема 2. Аварійно-рятувальні роботи, загальна методика організації та ведення.</i>	
<i>Тема 3. Розвідка зони НС</i>	
<i>Тема 4. Транспортування постраждалих</i>	
<i>Тема 5. Технічні засоби проведення АРР</i>	
<i>Тема 6. Пересування рятувальників до місця проведення рятувальних робіт</i>	
<i>Тема 7. Організація аварійно-рятувальних робіт при руйнуванні будинків</i>	
<i>Тестова робота за розділом 1</i>	
<i>Тема 8. Організація аварійно-рятувальних робіт при аваріях з викидом НХР</i>	20
<i>Тема 9. Організація аварійно-рятувальних робіт в умовах радіації</i>	
<i>Тема 10. Організація аварійно-рятувальних робіт на автомобільному транспорті</i>	
<i>Тема 11. Управління підрозділами в особовий період</i>	
<i>Тема 12. Організація зведених загонів</i>	
<i>Тема 13. Ліквідація наслідків землетрусів та зсувів ґрунту</i>	
<i>Тема 14. Організація аварійно-рятувальних робіт при повенях та підтопленнях</i>	
<i>Тестова робота за розділом 2</i>	
<i>Тестова робота за розділами 1 - 2</i>	40
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
Практична робота 1	
<i>Оцінка радіаційної обстановки при аваріях на атомних станціях</i>	
<i>Звіт з роботи № 1 та захист практичної роботи.</i>	10

Види та тематика навчальних занять	Внесок в загальну оцінку, %
Практична робота 2 Оцінка хімічної обстановки на радіоційно-хімічних небезпечних об'єктах	
<i>Звіт з роботи № 2 та захист практичної роботи.</i>	10
Практична робота 3 Оцінка інженерної обстановки	
<i>Звіт з роботи № 3 та захист практичної роботи.</i>	10
Практична робота 4 Розрахунок зон уражень від техногенних вибухів	
<i>Звіт з роботи № 4 та захист практичної роботи.</i>	10
Практична робота 5 Ознайомлення з вимогами до плану евакуації населення.	
<i>Звіт з роботи № 5 та захист практичної роботи.</i>	10
Практична робота 6 Порядок підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях. Правила поведінки населення при виникненні надзвичайних ситуацій	
<i>Звіт з роботи № 6 та захист практичної роботи.</i>	10
Загальна кількість	100

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Технічні засоби навчання: Персональний комп'ютер або ноутбук комп'ютерне та мультимедійне обладнання кафедри охорони праці та цивільної безпеки. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу. Гаджети з можливістю підключення до Інтернету, активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one); перевірений доступ до платформи Moodle

Програмне забезпечення: ОС Windows, MS Office, Mathcad, MS Teams, програми Microsoft Office 365 (Teams, Word, Excel, Power Point).

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі **поточного оцінювання знань** за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів. Нижча оцінка вважається академічною

заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП». Ліквідація академічної заборгованості проводиться у вигляді комплексної контрольної роботи, яка включає тестові та практичні запитання.

Теоретична частина оцінюється за результатами здачі тестової контрольної роботи. Загалом за роботу отримується **максимум 40 балів**, тобто 40% від оцінки за дисципліну.

Практичні роботи (6 робіт – у вигляді індивідуального завдання з кожної, розподіл % див. в таблиці розділу 4) виконуються у письмовому вигляді (звіт з кожної роботи оцінюється в межах балів, представлених в таблиці розділу 4, загалом практичні роботи враховуються як 60% (максимум 60 балів). Практичні роботи захищаються у вигляді опитування за звітом. У сумі за практичну частину курсу при поточному оцінюванні отримується **максимум 60 балів**.

Отримані бали за теоретичну частину та практичні роботи додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Максимальне оцінювання поточного контролю в балах:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
40	60	100

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. У випадку якщо здобувач вищої освіти за поточною успішністю отримав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку проводиться **підсумкове оцінювання**.

Екзамен проводиться у вигляді комплексної контрольної роботи, яка включає запитання з теоретичної та практичної частини курсу. Білет складається з **35 тестових завдань** з чотирма варіантами відповідей, одна правильна відповідь оцінюється в 1 бал (**разом 35 балів**) та **3 завдань** з практичної частини, кожне з яких оцінюється максимум у 20 балів (**разом 60 балів**), причому:

- 20 балів – відповідність еталону;
- 15-19 балів – відповідність еталону з незначними помилками;
- 10-14 балів – часткова відповідність еталону, питання повністю не розкриті;
- 6-9 бали – невідповідність еталону, але відповідність темі запитання;
- 1-5 бал – фрагментарні результати у відповідності до теми запитання;
- 0 балів – відповідь не наведена або не відноситься до теми запитання.

Отримані бали за тестові завдання та завдання з практичної частини додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за підсумковою роботою здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших

авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується "Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" (<https://cutt.ly/IBesJEc>).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на корпоративну е-пошту НТУ «ДП» або в особистих повідомленнях чатів Microsoft Teams.

7.3. Політика щодо перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку.

Ліквідація академічної заборгованості з навчальної дисципліни відбувається відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»

https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf

Повторне складання підсумкового контролю з дисципліни, коли студент отримав оцінку «незадовільно» (нижче 60-ти балів), допускається не більше двох разів. Спроби студента виправити оцінку й не допустити академічної заборгованості обмежуються терміном в один місяць після закінчення екзаменаційної сесії.

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять. З 24.02.2022 реалізація освітньої діяльності відбувається в умовах правового режиму воєнного стану. Найважча низка небезпек: повітряні тривоги, ризики припинення енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку. Згідно з наказами по університету у 2025-2026 навчальному році освітня діяльність здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання здійснюється з використанням дистанційних технологій через синхронні та асинхронні комунікації.

Відвідування онлайн лекцій та практичних занять реалізується через приєднання до «команди» Microsoft Teams. Під час повітряної тривоги заняття перериваються і продовжуються лише за умов перебування учасників освітнього процесу у захищених приміщеннях. Викладачем (за технічної та безпекової можливості) здійснюється запис заняття для підтримки асинхронного формату навчання.

У випадках відсутності енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку викладачем забезпечується асинхронний формат навчання та комунікація зі здобувачами за допомогою каналів зв'язку, що функціонують.

Про причини неможливості взяти участь в онлайн заняттях, ускладненні доступу до матеріалів на дистанційних платформах НТУ «ДП» тощо здобувач вищої освіти має повідомити викладача в особистих повідомленнях чатів Microsoft Teams, або листом на корпоративну е-пошту НТУ «ДП», або через старосту чи представника адміністрації Навчально-наукового інституту природокористування.

7.6. Визнання результатів неформальної освіти. Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, регулює «Положення про визнання в НТУ «Дніпровська політехніка» результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті» <http://surl.li/eoyod>.

8. Рекомендовані джерела інформації

1. Організація аварійно-рятувальних робіт: курс лекцій / Укладачі: В.Г. Аветисян, І.М. Грицина, В.В. Тригуб, К.М. Остапов. – Х: НУЦЗУ, 2017. – 141 с.
2. Фесенко Г. В. Висотні аварійно-рятувальні роботи на промислових та цивільних об'єктах ЖКГ : конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 263 – Цивільна безпека освітньої програми «Цивільний захист» / Г. В. Фесенко, В. В. Барбашин, В. О. Росоха ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 48 с.
3. Ю. Г. Сукач, Р. Ю. Сукач, Р. Л. Ткачук, О. Д. Синельников Н 15 Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях: Практичний посібник – Львів: Видавництво “Растр-7”, 2021. 260 с.
4. Кружилко О.Є., Чеберячко Ю.І., Володченкова Н.В., Гусаков В.В. Витрати на заходи безпеки для робіт на висоті. Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки: Збірник матеріалів Тридцятої Всеукраїнської науково- методичної конференції (з участю студентів). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. С. 74-76
5. Гусаков В.В., Чеберячко Ю.І. Особливості користування онлайн інструментами щодо вибору шоломів. Тиждень студентської науки - 2024: Матеріали сімдесят дев'ятої студентської науково-технічної конференції. Дніпро : НТУ «ДП», 2024. С. 221-222.
6. Розробка скомбінованого фільтру з індикацією закінчення строку служби для протигазу / Д. І. Радчук та ін. Електротехнічні та інформаційні системи. 2024. № 106. С. 100–109. URL: <https://doi.org/10.32782/eis/2024-106-17>
7. Моделювання та оцінка ризиків техногенних катастроф на підприємствах нафтохімічних комплексів / С. Сукач та ін. *Science and Innovation*. 2023. Т. 19, № 2. С. 56–66. URL: <https://doi.org/10.15407/scine19.02.056>
8. Бахарєв, В., Корцова, О., Резнік, Д., Сукач, С., Цибульник, Н., та Чеберячко, Ю. (2022). Інформаційні технології для контролю впливу техногенних факторів на безпеку населення в рамках урбосистеми. *Проблеми охорони праці в Україні*, 38 (1-2), 20-29. <https://doi.org/10.36804/nndipbop.38-1-2.2022.20-29>
9. Кружилко, О., Чеберячко, Ю., Володченкова, Н., Репін, М., та Згерський, Р. (2025). Застосування методів оцінки надійності людини в управлінні безпекою праці. *Проблеми охорони праці в Україні*, 41 (1-2), 3-7. <https://doi.org/10.36804/nndipbop.41-1-2.2025.3-7>.

Методичне забезпечення

1. Індивідуальне завдання з оцінки пожежної обстановки / О.А. Гурін, Н.М. Огеєнко – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 10 с.
2. Індивідуальне завдання з оцінки радіаційної обстановки при аваріях на атомних станціях / Гурін О. А., Огеєнко Н. М. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 18 с.
3. Індивідуальне завдання з оцінки хімічної обстановки на хімічно небезпечних об'єктах / Н.М. Огеєнко. – Д.: Національний гірничий університет,

2017. – 31 с.

4. Індивідуальне завдання з оцінки інженерної обстановки / Гурін О. А., Огеєнко Н. М. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 11 с.

5. Індивідуальне завдання з розрахунку зон уражень від техногенних вибухів / Гурін О. А., Огеєнко Н. М. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 10с.

6. Індивідуальне завдання щодо ідентифікації потенційно-небезпечних об'єктів / О.А. Гурін, О.С. Гордеєв. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 15 с.

7. Практикум «Організація аварійно-рятувальних робіт»: / Р.Т. Ратушний, В.Б. Лоїк, О.Д. Синельников, В.М. Ковальчук Навчальний посібник – Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2020. – 392 с

8. Прогнозування обстановки та оцінка соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій : Навчальний посібник для проведення практичних занять і самостійної роботи здобувачів вищої освіти. - Львів: ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького, 2024.- 114 с.

Нормативні документи

1. Кодекс цивільного захисту України: чинний з 1 липня 2013 р. Київ: Паливода А.В., 2013. 132 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>

2. Про правовий режим надзвичайного стану: Закон України від 16 берез. 2000 р. № 1550-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-14#Text>

3. Статут державних воєнізованих аварійно-рятувальних формувань Державної служби України з надзвичайних ситуацій з організації та проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт на гірничорудних і нерудних підприємствах та інших підземних спорудах, окрім вугільних: постанова Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 14 січ. 2020 р. № 17. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17 берез. 2020 р. за № 289/34566. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0283-20>

4. Порядок проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру: постанова Кабінету Міністрів України від 30 жовт. 2013 р. № 841. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/841-2013-п>

5. Порядок забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю: постанова Кабінету Міністрів України від 19 серп. 2002 р. № 1008. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1200-2002-п/ed20130416#Text>

6. Методики планування заходів з евакуації: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 10 лип. 2017 р. № 579. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 01 серп. 2017 р. за № 938/30806. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0938-17#Text>

7. Правила техногенної безпеки: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 05 лист. 2018 р. № 879. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1346-18#Text>

8. Правила пожежної безпеки в Україні: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 30 груд. 2014 р. № 1417. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>

9. Методичні рекомендації щодо порядку дій аварійно-рятувальних формувань ДСНС під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (небезпечних подій), пов'язаних з дорожньо-транспортними пригодами: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 28 січ. 2020 р. № 80. URL: <https://if.dsns.gov.ua/upload/1/1/9/5/7/1/6/ixZnEhfXddpCoTR1D1oDlqSZCHmzl7hHIpMxSykF.pdf>

10. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 26 квіт. 2018 р. № 340. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0801-18#Text>

11. Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 06 серп. 2018 р. № 658. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0969-18#Text>

12. Методичні рекомендації з розроблення планів цивільного захисту на особливий період суб'єктами господарювання: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 19 берез. 2024 р. № 302. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0302388-24#Text>

13. Концепція захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій: Указ Президента України від 26 берез. 1999 р. № 284/99. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/206592_206657.

14. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. Київ: Київська школа економіки, 2024. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf.

15. План реагування на надзвичайні ситуації державного рівня: постанова Кабінету Міністрів України від 14 берез. 2018 р. № 223 (редакція від 03 трав. 2023 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/223-2018-%D0%BF#Text>.

16. Технічний регламент засобів цивільного захисту: постанова Кабінету Міністрів України від 26 трав. 2023 р. № 535. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/535-2023-%D0%BF#Text>.

Інформаційні ресурси

- 1 <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
- 2 <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій.

- 3 Офіційний вісник України. Офіційне видання – Київ.
- 4 Науково-виробничий журнал «охорона праці»,
<https://ohoronapraci.kiev.ua/>
- 5 Журнал «промислова безпека», <https://prombezpeka.business-guide.com.ua/products/unit?pid=199912>