

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СУЧАСНІ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРАЦЮЮЧИХ»



Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Цивільна безпека
Тривалість викладання	Осінній та весняний семестри
Кількість кредитів	4 кредитів ЄКТС (120 год)
Заняття:	7-й семестр (13, 14 чверть)
Лекції	3 год./тижд.
Практичні	2 год./тижд.
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2636>

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

Онлайн-консультації: Microsoft Teams, електронна пошта.

Інформація про викладача:



Радчук Дмитро Ігорович

кандидат технічних наук, доцент,
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/radchuk/>

E-mail: radchuk.d.i@nmu.one

1. Анотація до курсу

Курс «Сучасні засоби індивідуального захисту» є невід’ємною складовою підготовки фахівця у галузі охорони праці і формує відповідну компетенцію у здобувачів щодо області застосування засобів індивідуального захисту, встановлення критеріїв для їх вибору, оцінки ризиків та розуміння технічних параметрів, які характеризують їх якість, методи перевірки, життєвий цикл, пошук кореневих причин їх невикористання, обслуговування і зберігання, формування програм з підготовки користувачів та експлуатаційної перевірки на робочих місцях.

Особлива увага приділяється умінням оцінювати ситуацію, що склалась, та згідно неї реагувати шляхом обирання відповідних засобів індивідуального захисту; прогнозуванню надзвичайних ситуацій та для відповідних сценаріїв обирати оптимальні засоби захисту від негативних чинників, а також орієнтуватися в індивідуальному захисному спорядженні рятувальників та мати теоретичні знання щодо їх експлуатування.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі набувають компетентностей щодо застосування нормативно-правових актів у професійній діяльності, здатності до правового аналізу ситуацій у сфері цивільної безпеки та розробки відповідних управлінських рішень.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування у майбутніх бакалаврів умінь, компетенцій та навичок щодо вирішення наявних проблем із забезпечення працівників новими якісними засобами індивідуального захисту в галузі цивільної безпеки, уміння обґрунтовано приймати рішення щодо вибору, організації, перевірки і розробки необхідних засобів індивідуального захисту працюючих.

Завдання курсу:

- Ознайомлення студентів з основними нормативно-правовими актами, що регулюють сферу цивільної безпеки в Україні та міжнародними стандартами у цій галузі зокрема засобів індивідуального захисту.
- Навчити обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного ризику, захист населення, запобігання надзвичайним ситуаціям.
- Обирати оптимальні способи та застосовувати засоби захисту від впливу негативних чинників хімічного, біологічного і радіаційного походження.
- Оволодіння методами правового регулювання управління ризиками та реагування на загрози цивільній безпеці.
- Формування компетентностей щодо застосування законодавства у професійній діяльності, зокрема при розробці управлінських рішень у сфері безпеки.
- Передбачати безпечну роботу газодимозахисної служби, експлуатацію комплектів засобів індивідуального захисту рятувальників.
- Отримати досвіду з правового регулювання відповідальності за порушення законодавства про цивільний захист, охорону праці та злочини проти безпеки виробництва.

3. Результати навчання:

Після успішного завершення курсу студенти будуть здатні:

- Вміти обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного ризику згідно чинного законодавства.
- Бути ознайомленим з поточною статистикою щодо надзвичайних ситуацій, вміти моделювати та обґрунтовано обирати заходи і засоби для запобігання надзвичайним ситуаціям.
- Оцінювати ситуацію, що склалась, та згідно неї реагувати шляхом обирання відповідних засобів індивідуального захисту.
- Прогнозувати надзвичайні ситуації та для відповідних сценаріїв обирати оптимальні засоби захисту від негативних чинників.
- Знати вимоги законодавства до газодимозахисної служби та її конструктивні елементи.
- Орієнтуватися в індивідуальному захисному спорядженні рятувальників та мати теоретичні знання щодо їх експлуатування.
- Користуватися інформаційними ресурсами, пошуковими системами, показниками, реєстрами з питань цивільної безпеки.

Дисциплінарні результати навчання сформовано на основі ПРН освітньо-професійної програми «Цивільна безпека» першого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти (РН07, РН16, РН24).

4. Структура курсу

Види та тематика навчальних занять	Внесок в загальну оцінку, %
ЛЕКЦІЇ	50
<i>Розділ 1. Загальні підходи до вибору та обґрунтування засобів захисту</i>	
Тема 1. Засоби захисту персоналу в системі забезпечення безпеки на виробництві	
Тема 2. Основи захисту від небезпек. Оцінка ризику травмування	
Тема 3. Професійні захворювання	
Тема 4. Теорія розробки та проектування засобів та систем захисту	
<i>Тестова робота за розділом 1</i>	
<i>Розділ 2. Засоби захисту</i>	
Тема 5. Сучасні засоби захисту від шкідливих і небезпечних факторів	
Тема 6. Сучасні засоби захисту від ураження електричним струмом	
Тема 7. Сучасні засоби індивідуального захисту	
Тема 8. Особливості вибору засобів індивідуального захисту	
<i>Тестова робота за розділами 1 - 2</i>	50
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	50
Практична робота 1 Проведення санітарно-гігієнічного аналізу умов праці на підприємстві	
<i>Звіт з роботи № 1 та захист практичної роботи.</i>	10
Проектування систем вентиляції	
<i>Звіт з роботи № 2 та захист практичної роботи.</i>	8
Проектування і розрахунок систем освітлення	
<i>Звіт з роботи № 3 та захист практичної роботи.</i>	8
Проектування, розрахунок і вибір засобів захисту від шуму	
<i>Звіт з роботи № 4 та захист практичної роботи.</i>	8
Практична робота 5 Розрахунок терміну захисної дії фільтрів	
<i>Звіт з роботи № 5 та захист практичної роботи.</i>	8
Практична робота 6 Вибір засобів індивідуального захисту голови	
<i>Звіт з роботи № 6 та захист практичної роботи.</i>	8
Загальна кількість	100

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Використовується сучасне комп'ютерне та мультимедійне обладнання кафедри охорони праці та цивільної безпеки, з доступом через браузер Google Chrome до інтернет-ресурсів, офіційних сайтів з законодавчих та нормативно-правових актів з цивільної безпеки, бібліотека (ауд. 1/7) з архівом періодичних видань що стосуються нормативних актів з цивільної безпеки.

Програмне забезпечення: MS Office 365, у тому числі активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one), використання дистанційної платформи Moodle (<https://do.nmu.org.ua/>).

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 (10 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
50	50	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 **10 тестових завдань** з чотирма варіантами відповідей, одна правильна відповідь оцінюється в 4 бали (**разом 40 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. Наявна 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.

8. Рекомендовані джерела інформації

1. Голінько В.І., Третьякова Л.Д., Чеберячко С.І. Проектування засобів індивідуального захисту працюючих. Навчальний посібник. – Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2017. – 181 с.

2. Голінько В.І., Третьякова Л.Д., Чеберячко С.І., Мітюк Л.О., Дерюгін О.В., Наумов М.М. Методологія оцінювання та управління професійними ризиками у виготовленні та використанні засобів індивідуального захисту - Дніпро: Середняк Т.К., 2021. - 224 с.

3. Голінько В.І. Управління безпекою в професійній діяльності. Навчальний посібник. – Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. – 157 с.

4. Застосування засобів індивідуального захисту органів слуху: Монографія. /В.І. Голінько, В.Є. Колеснік, С.І. Чеберячко, О.О. Яворська – Державний ВНЗ «НГУ», 2017. – 89 с.

5. Чеберячко С.І. Засоби індивідуального захисту для надзвичайних ситуацій: навчальний посібник [Електронний ресурс] / С.І. Чеберячко, М.М. Наумов, Д.І. Радчук; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» – Дніпро: НТУ «ДП», 2023. – 138 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-R). – систем. вимоги: Pentium-II/300; 64 mb ram; Microsoft Windows XP; 60 mb вільного дискового простору; NET Framework 2.0. – Назва з етикетки диска

6. Технічний регламент засобів індивідуального захисту: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 р. №771 [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771-2019-%D0%BF#Text>

7. Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечних середовищах: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 № 1055 [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1055-2016-%D0%BF#Text>

8. В.І. Голінько. Методичні рекомендації до практичної роботи «Дослідження освітленості робочого місця» для бакалаврів усіх спеціальностей / В.І. Голінько, О.В. Столбченко, І.А. Шайхліслова. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 19 с.

9. Муха О.А. Методичні рекомендації до самостійної роботи «Нормалізація параметрів мікроклімату у виробничих приміщеннях» для бакалаврів усіх спеціальностей / О.А. Муха, С.І. Чеберячко, І.А. Шайхліслова. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 30 с.

10. Голінько В.І. Методичні рекомендації до лабораторної роботи «Протипилові засоби індивідуального захисту органів дихання та їх перевірка» для бакалаврів усіх спеціальностей/ В.І. Голінько, Д.І. Радчук, С.І. Чеберячко Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 21 с.

11. Голінько В.І. Методичні рекомендації до лабораторної роботи «Дослідження та оцінка вмісту пилу і радіоактивних ізотопів в повітрі виробничого приміщення» для бакалаврів усіх спеціальностей/ В.І. Голінько, С.І. Чеберячко, М.О. Гончар. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 14 с.

12. Методичні рекомендації до лабораторної роботи «Визначення вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі півмасок респіраторів» за дисципліною «Проектування засобів індивідуального захисту» для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека» / Уклад. В.І. Голінько, С.І. Чеберячко, Д.І. Радчук – Дніпро: ДВНЗ НГУ. 2017. - 14 с.

13. Методичні рекомендації до лабораторної роботи «Визначення стійкості до займання фільтрувальних засобів захисту органів дихання» за дисципліною «Проектування засобів індивідуального захисту» для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека» / Уклад. В.І. Голінько, С.І. Чеберячко, Д.І. Радчук – Дніпро: ДВНЗ НГУ. 2017 - 15 с.

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 Журнал «охорона праці», oxohopraci.kiev.ua/ua/
- 5 Журнал «промислова безпека», prombezpeka.com
- 6 Всеукраїнський портал з питань охорони праці.