

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
здорового способу життя, технологій
і безпеки життєдіяльності

Протокол № 6 від 23.01.2026 р.



ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчально-методичної роботи

Каріна НЕМАШКАЛО

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

робоча програма тренінг-курсу

Галузь знань	всі
Спеціальність	всі
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Освітня програма	всі

Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Розробники:

к.т.н., доцент

к.т.н., доцент

Євгенія МИХАЙЛОВА

Ольга ПРОТАСЕНКО

Завідувач кафедри

здорового способу життя,
технологій і безпеки
життєдіяльності

Андрій ІВАШУРА

Харків
2026

ВСТУП

Зворотною стороною науково-технічного, соціального, економічного прогресу є підвищення ризику виникнення й негативного впливу небезпеки на життєдіяльність людини і стан навколишнього середовища. Саме тому підвищення рівня безпеки є одним з найбільш актуальних завдань на сьогодні. Цілком очевидно, що абсолютну безпеку створити не можливо, але мінімізувати ймовірність виникнення небезпеки – завдання посильне проте складне, оскільки потребує від людей, перш за все, переосмислення й переоцінювання накопиченого досвіду й знань з позицій сучасних досягнень науки, інакше кажучи, необхідна докорінна зміна світосприйняття людини. Для досягнення цієї мети створюють нові галузі знань, які поєднують у собі найрізноманітніший сучасний і минулий досвід людства. Одним з прикладів такого складного поєднання знань є тренінг-курс “Безпека життєдіяльності та охорона праці”, який базується на системному підході до аналізу та вирішення питань безпеки людини. Його зміст спрямовано на поглиблене всебічне вивчення та класифікацію небезпек, які можуть впливати на людину, джерел їх виникнення, а також засобів і заходів, спрямованих на їх попередження й ліквідацію. Наукова основа тренінг-курсу складається з результатів сучасних досліджень з фізіології та психології праці, ергономіки, екології тощо, що забезпечує системність знань, які одержує студент.

Мета тренінг-курсу – вивчення загальних закономірностей виникнення та розвитку небезпек; аналіз характеру і наслідків впливу небезпек на життя та здоров’я людини; формування необхідних умінь та навичок для запобігання й ліквідації небезпек.

Завданнями тренінг-курсу є: визначення оптимальних параметрів діяльності людини; вивчення умов виникнення небезпек; прогнозування виникнення небезпек; визначення методів попередження та зменшення негативних наслідків впливу небезпек на людину.

Об’єкт вивчення тренінг-курсу – життєдіяльність людини.

Предмет вивчення – небезпеки, їхній вплив на людину, захист від них.

ПРОГРАМА ТРЕНІНГ-КУРСУ

Зміст тренінг-курсу

Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності та охорона праці.

Тема 1. Основні поняття і базові принципи безпеки життєдіяльності та охорони праці.

1.1. Мета, об’єкт і предмет тренінг-курсу.

Розвиток і становлення тренінг-курсу “Безпека життєдіяльності та охорона праці”. Мета, об’єкт і предмет вивчення тренінг-курсу, його зміст і структура. Зв’язок з іншими загальноосвітніми і спеціальними дисциплінами. Основні

поняття – життя, діяльність, охорона праці, навколишнє середовище, безпека, небезпека, надзвичайна ситуація та ін. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства.

1.2. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек.

Понятійний апарат і таксономія. Методи ідентифікації: ретроспективні, проспективні, спеціальні методи. Джерела інформації (паспорти безпеки (SDS), технічна документація обладнання, нормативно-правові акти). Суть квантифікації: перехід від якісних характеристик небезпеки до кількісних.

1.3. Класифікації небезпек.

Класифікація небезпек залежно від наслідків впливу уражуючих чинників на організм людини, за природою походження, за характером впливу на організм людини, за локалізацією, за часом прояву негативних наслідків, за заподіяним збитком та інші.

1.4. Класифікації надзвичайних ситуацій.

Класифікація надзвичайних ситуацій (НС) залежно від характеру походження подій, що можуть зумовити виникнення НС на території України. Класифікація НС залежно від обсягів заподіяних НС наслідків, кількості постраждалих і загиблих, обсягів технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для ліквідації її наслідків.

Тема 2. Хімічні, біологічні, фізичні та психофізіологічні небезпеки. Управління безпекою.

2.1. Хімічні небезпеки та безпека поводження з хімічними речовинами.

Види небезпечних хімічних речовин. Агрегатний стан хімічної речовини та його вплив на рівень небезпеки. Вплив хімічних небезпек на організм людини. Шляхи потрапляння хімічних речовин в організм. Система інформування про хімічну небезпеку: правила маркування хімічної продукції (знаки небезпеки, піктограми GHS). Заходи захисту та профілактики: колективні засоби, засоби індивідуального захисту (ЗІЗ). Дії у разі аварійних ситуацій.

2.2. Управління хімічною безпекою.

Законодавче регулювання та стандарти (Україна та ЄС): Закон України «Про забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією» (сучасна база), технічний регламент класифікації небезпеки, маркування та пакування, вимоги міжнародної системи GHS. Методи контролю ризиків виникнення хімічних небезпек (інженерний, адміністративний тощо). Оцінка хімічних ризиків на робочому місці. Безпечне зберігання та сумісність: правила складського зберігання, матриця сумісності.

2.3. Біологічні небезпеки та основи біологічної безпеки.

Природа та класифікація біологічних небезпек: мікробіологічні агенти та продукти їх життєдіяльності, макробіологічні загрози. Шляхи поширення та механізми впливу біологічних небезпек. Наслідки впливу біологічних небезпек на організм людини: гострі інфекційні захворювання, алергічні реакції, токсичні

отруєння, дисбактеріози. Організація біологічної безпеки на робочому місці: загальні заходи, засоби індивідуального захисту від біологічних небезпек. Алгоритм дій у разі біологічної аварії.

2.4. Управління біологічною безпекою.

Нормативна база та стандарти управління: міжнародний стандарт ISO 35001 «Система управління біологічними ризиками в лабораторіях та інших пов'язаних організаціях», настанови ВООЗ з лабораторної біобезпеки, законодавство України щодо захисту населення від інфекційних хвороб та санітарно-епідемічного благополуччя. Контроль та бар'єри захисту від біологічних небезпек. Оцінка біологічних ризиків.

2.5. Фізичні небезпеки виробничого та побутового середовища.

Параметри мікроклімату. Вплив аномальних параметрів мікроклімату на людину. Нормування параметрів мікроклімату: оптимальні та допустимі параметри мікроклімату. Захист здоров'я людини за умов впливу на неї аномальних параметрів мікроклімату. Віброакустичні фактори (шум, ультразвук, інфразвук). Вплив шуму на здоров'я людини: специфічна дія (професійна приглухуватість) та неспецифічна дія (вплив на нервову та серцево-судинну системи, стрес). Види вібрації: загальна та локальна. Вібраційна хвороба: загальна та локальна. Захист від віброакустичних факторів. Електромагнітні поля та випромінювання: природа виникнення, класифікація за діапазонами. Вплив електромагнітних полів і випромінювань на здоров'я людини. Захист від електромагнітних полів і випромінювань. Вплив на здоров'я людини недостатнього та надмірного освітлення, методи захисту. Запиленість та загазованість повітря: причини виникнення, вплив на людину та засоби захисту.

2.6. Система управління захистом від фізичних небезпек.

Законодавча та нормативна база регулювання фізичних факторів: загальне законодавство України, санітарні та гігієнічні регламенти для шуму, вібрації, ЕМП, мікроклімату, гігієнічна класифікація праці, технічні регламенти. Моніторинг та атестація робочих місць: атестація робочих місць за умовами праці, лабораторний контроль. Організація контролю за станом здоров'я працівників: медичний нагляд, управління професійними ризиками. Режимми праці та відпочинку: нормування тривалості зміни, регламентовані перерви, допуски до робіт. Нагляд та відповідальність: державний нагляд та громадський контроль, відповідальність посадових осіб за порушення нормативів.

2.7. Психофізіологічні небезпеки.

Класифікація психофізіологічних небезпек: важкість праці (навантаження на опорно-руховий апарат і функціональні системи (серцево-судинну, дихальну)), напруженість праці. Фізичне перевантаження: динамічна робота, статичне навантаження, робоча поза. Нервово-психічне перевантаження: інтелектуальні навантаження, сенсорні навантаження, емоційні навантаження, монотонність праці. Наслідки впливу на організм людини: втома та перевтома, стрес на робочому місці, професійне вигорання, психосоматичні розлади, захворювання опорно-рухового апарату.

2.8. Управління психофізіологічною безпекою.

Режими праці та відпочинку: мікропаузи, перерви на обід, гімнастика (фізкультпаузи), кімнати психологічного розвантаження. Чергування видів діяльності: ротація кадрів для запобігання монотонності. Законодавче регулювання: гігієнічна класифікація праці за показниками важкості та напруженості, граничні норми підймання і переміщення важких речей, медичний контроль: огляди у невропатолога, офтальмолога, хірурга для груп ризику.

Тема 3. Правові та організаційні основи безпеки життєдіяльності та охорони праці.

3.1. Сучасний стан безпеки життєдіяльності та охорони праці в Україні та за кордоном.

Аналіз стану безпеки життєдіяльності та охорони праці в Україні та за кордоном. Міжнародні та українські програми з безпеки життєдіяльності та охорони праці: імплементація та результати.

3.2. Загальні положення законодавства України з безпеки життєдіяльності.

Документи, на яких базується законодавча та нормативно-правова база України з БЖД. Їхня стисла характеристика.

3.3. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою життєдіяльності.

Загальні норми законодавства і підзаконних актів, стандарти і технічні умови, технічні та адміністративні регламенти, що визначають принципи і механізми регулювання безпеки життєдіяльності. Моніторинг – основна форма контролю за функціонуванням системи БЖД. Робота органів центральної державної і місцевої виконавчої влади з питань забезпечення безпеки життєдіяльності людини.

3.4. Законодавство України про охорону праці.

Конституційні засади охорони праці в Україні. Закон України “Про охорону праці”. Основні принципи державної політики України в галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, структура і реєстр. Обов’язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці. Національні стандарти України з охорони праці. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці.

3.5. Фінансування охорони праці.

Основні принципи і джерела фінансування. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат.

3.6. Система державного управління охороною праці в Україні.

Компетенція та повноваження органів державного управління охороною праці. Національна рада з питань безпечної життєдіяльності населення. Органи

державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.

3.7. Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації.

Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці.

3.8. Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці.

Тема 4. Фізіологічні та психологічні критерії безпеки людини.

4.1. Основні фізіологічні системи організму людини.

Основні підсистеми й системи організму людини, їхня характеристика та роль у забезпеченні життєдіяльності людини. Захисні властивості людського організму.

4.2. Загальна характеристика аналізаторів людини.

Роль аналізаторів у забезпеченні життєдіяльності людини. Абсолютний і диференційний порогові відчуття. Закон Вебера-Фехнера. Класифікація аналізаторів.

4.3. Рефлекс і рефлексорна дуга.

Значення рефлексів для забезпечення життєдіяльності людини. Умовні та безумовні рефлекси, особливості їхньої роботи.

4.4. Здоров'я – необхідна умова безпечного існування людини.

Валеологія – наука про здоров'я людини. Характеристики індивідуального й суспільного здоров'я. Основні механізми підтримки здоров'я людини. Чинники, які впливають на здоров'я людини.

4.5. Психічні властивості та процеси особистості.

Загальне уявлення про психіку людини. Психічні процеси особистості: мислення, пам'ять, увага та ін. Психічні властивості особистості: темперамент, характер, здібності, воля та ін. Роль психічних процесів і властивостей у забезпеченні безпеки людини. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки.

4.6. Класифікація і характеристика станів організму людини.

Поняття “стан організму”, класифікація станів організму людини. Аналіз найбільш поширених несприятливих станів організму людини: втома, стрес, монотонія тощо. Їх вплив на безпеку людини. Можливі шляхи вирішення проблеми несприятливих станів.

Тема 5. Основи фізіології та гігієни праці.

5.1. Техногенне середовище і техногенні небезпеки.

Загальна характеристика техногенного середовища. Класифікації небезпечних техногенних чинників.

5.2. Повітря робочої зони.

Мікроклімат робочої зони. Нормування і контроль параметрів мікроклімату. Заходи і засоби нормалізації параметрів мікроклімату. Контроль за станом

повітряного середовища. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс. Природна вентиляція і її види. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення.

5.3. Освітлення виробничих приміщень.

Природне, штучне, суміщене освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Нормування освітлення. Класифікація джерел штучного освітлення.

5.4. Вібрація.

Класифікація вібрацій. Гігієнічне нормування вібрацій. Методи контролю параметрів вібрацій. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.

5.5. Шум.

Класифікація шумів. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму. Методи і засоби колективного та індивідуального захисту від шуму. Джерела і параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.

5.6. Електромагнітні поля та випромінювання.

Джерела і класифікація електромагнітних полів випромінювань радіочастотного діапазону. Нормування електромагнітних полів і випромінювань радіочастотного діапазону. Методи контролю електромагнітних полів і випромінювань радіочастотного діапазону. Захист від електромагнітних полів і випромінювань радіочастотного діапазону. Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. Особливості інфрачервоного (ІЧ), видимого і ультрафіолетового (УФ) випромінювань, їх нормування і методи контролю. Засоби та заходи захисту від ІЧ, УФ і видимого випромінювань. Джерела іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.

5.7. Електричний струм.

Електричні травми. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Умови ураження людини електричним струмом. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи.

5.8. Негативний вплив техногенних небезпек на життєдіяльність людини.

Оцінювання чинників, що впливають на безпеку життєдіяльності людини: мікроклімат, освітлення, шум, вібрація, електромагнітні поля та випромінювання.

5.9. Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і розміщення робочих приміщень.

Класи шкідливості підприємств за санітарними нормами. Енерго- і водопостачання, каналізація, транспортні комунікації на підприємстві, в

організації або установі. Вимоги охорони праці до розташування виробничого і офісного обладнання та організації робочих місць.

5.10. Пожежна безпека.

Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухонебезпечних і пожежонебезпечних приміщень і зон. Пожежна сигналізація і її типи. Засоби пожежогасіння і їх класифікація. Вивчення питань пожежної безпеки працівниками. Робота органів державного пожежного нагляду. Організація пожежної охорони підприємств.

Тема 6. Безпека робочого місця.

6.1. Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру.

6.2. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

6.3. Принципи організації безпечного робочого місця.

Ергономіка – наука про створення безпечних умов праці. Поняття “робоче місце”, “робочий простір”. Оцінювання якості організації робочого місця. Негативні наслідки неправильної організації режимів праці і відпочинку робітників.

6.4. Засоби і заходи підвищення безпеки працівників на робочому місці.

Професійний відбір і професійна орієнтація як засоби забезпечення безпеки діяльності людини. Види професійного відбору: медичний, соціальний, освітній, психофізіологічний. Оцінювання ресурсів людини.

Тема 7. Природні небезпеки, характер їхніх проявів і вплив на людину

7.1. Загальна характеристика природного середовища.

Загальна характеристика природного середовища. Екологічна характеристика життєдіяльності людини. Класифікація чинників природного середовища. Їхній вплив на життєдіяльність людини.

7.2. Природні небезпеки. Їхня класифікація. Негативний вплив на життєдіяльність людини.

Негативний вплив на безпеку людини небезпечних метеорологічних явищ. Негативний вплив на безпеку людини небезпечних топологічних явищ. Негативний вплив на безпеку людини небезпечних тектонічних явищ. Негативний вплив на безпеку людини небезпечних космічних явищ. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів: найпростіші, грибки, віруси, рикетсії, бактерії. Пандемії, епідемії, масові отруєння. Характеристика захворювань (холера, сибірська виразка, чума та ін.). Інфекційні хвороби тварин і рослин.

7.3. Негативний антропогенний вплив на природне середовище.

Антропогенні небезпеки, їхня характеристика, наслідки впливу на життєдіяльність людини і навколишнє середовище.

Тема 8. Соціальні небезпеки, характер їхніх проявів і вплив на людину.

8.1. Загальна характеристика соціального середовища. Соціальні небезпеки.

Загальна характеристика соціального середовища. Небезпечні соціальні чинники. Соціальні чинники, що впливають на життя та здоров'я людини. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика. Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як чинник небезпеки. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.

8.2. Глобальні проблеми людства.

Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних захворювань.

Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій. Антитерористичні критерії оцінювання уразливості та підвищення стійкості роботи об'єктів підвищеної небезпеки.

8.3. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини.

Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.

Тема 9. Ризик. Аналіз ризику. Управління ризиком.

9.1. Системний підхід до безпеки життєдіяльності та охорони праці.

Аксіома абсолютної безпеки та аксіома про потенційну небезпеку, їх порівняння та роль у створенні безпечних умов життєдіяльності.

9.2. Аналіз ризику.

Визначення понять “аналіз ризику” і “ризик”. Класифікації ризиків за масштабами розповсюдження, за доцільністю, за ступенем припустимості, за відношенням до сфери діяльності людини та іншими ознаками. Оцінювання ризику виникнення небезпеки, одержання кількісних характеристик небезпеки, приклади розрахунків. Концепція прийнятного ризику, її значення для створення безпечних умов існування сучасного суспільства.

9.3. Методи оцінювання ризику виникнення небезпеки.

Методичні підходи до визначення ризику. Інженерний метод: якісний етап (загальна характеристика всіх можливих небезпек), кількісний етап (вибір найбільш імовірних небезпек, розробка ефективних заходів для їх усунення шляхом побудови “дерев відмов”). Модельний метод: побудова моделей виникнення та розвитку небезпеки, аналіз можливих негативних наслідків її реалізації для людини. Експертний метод: фаховий аналіз ризику виникнення

небезпеки. Соціологічний метод: проведення опитування населення, статистичне оброблення даних, виявлення найбільш значущих небезпек.

9.4. Управління ризиком.

Визначення поняття «управління ризиком». Управління безпекою через порівняння витрат й отриманої вигоди від зниження ризику. Розроблення ризик-стратегії з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків. Вибір методів (відмова від ризиків, зниження, передача і ухвалення) та інструментів управління виявленим ризиком.

Перелік практичних занять за тренінг-курсом наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Перелік практичних занять

Назва теми та / або завдання	Зміст
Теми 1, 2. Практичне заняття 1.	Основні поняття безпеки життєдіяльності та охорони праці
Тема 3. Практичне заняття 2.	Правові та організаційні основи безпеки життєдіяльності та охорони праці
Тема 4. Практичне заняття 3.	Здоров'я і механізми його підтримки
Тема 4. Практичне заняття 4.	Типи енергетичного гомеостазу організму
Тема 4. Практичне заняття 5.	Психічні процеси і властивості особистості
Тема 4. Практичне заняття 6.	Стани втоми і стресу
Тема 5. Практичне заняття 7.	Фізіологія та гігієна праці
Тема 6. Практичне заняття 8.	Безпека робочого місця
Тема 6. Практичне заняття 9.	Професійна орієнтація та відбір. Ресурси людини
Тема 7. Практичне заняття 10.	Природні небезпеки та їх вплив на людину
Тема 8. Практичне заняття 11.	Соціальні небезпеки та їх вплив на людину
Тема 9. Практичне заняття 12.	Аналіз ризику. Оцінка ризику. Управління ризиком

Перелік самостійної роботи за тренінг-курсом наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Перелік самостійної роботи

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1 - 9	Пошук і огляд літератури
Тема 1 - 9	Підготовка до контрольних робіт

Кількість годин практичних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з тренінг-курсу.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання тренінг-курсу для набуття необхідних знань та навичок, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Наочні (демонстрація (Тема 1-9)).

Практичні (дискусії (Теми 1,5,6,8), робота в малих групах (Теми 2-4,7,9)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів: максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума – 60 балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль.

Семестровий контроль проводиться у формі диференційованого заліку.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається сумуванням всіх балів, отриманих під час поточного контролю.

Під час викладання тренінг-курсу використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: комплексно-орієнтовні завдання (60 балів), письмові контрольні роботи (40 балів).

Семестровий контроль: залік.

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Серіков Я. Основи охорони праці / Я. Серіков, Батир Халмурадов, Вадім Сінгаєвський, К. Серікова. – Київ : Центр навчальної літератури, 2024. – 250 с.

2. Желібо Є.П. Основи охорони праці : підр. / Є. П. Желібо, М. П. Гандзюк, М. О. Халімовський. – Київ : Каравела, 2023. – 384 с.

3. Запорожець О. Основи охорони праці / О. Запорожець, О. Протоєрейський, Г. Франчук, І. Боровик. Київ : Центр навчальної літератури, 2021. – 264 с.

4. Івах Р. Основи охорони праці : навч. посіб. / Р. Івах, Я. Бедрій, Б. Білінський, М. Козяр. – Київ : Кондор, 2025. – 464 с.

5. Ivashura A. Green infrastructure as a component of sustainable development / A. Ivashura, O. Protasenko // Proceedings book. – Editura Universitară Danubius, 2023. – P. 58-68, <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29022>.

6. Mykhailova E. Ergonomic thinking in the design of human-machine systems / E. Mykhailova, G. Mygal, O. Protasenko, N. Kobrina // Bulletin of the National Technical University “KhPI”. Series: New solutions in modern technology. – Kharkiv:

NTU “KhPI”, 2023, no. 1(15), pp. 42–52, <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29478>.

7. Михайлова Є. О. Аналіз хімічних небезпек і попередження їхнього впливу на працівників поліграфічного виробництва / Є. О. Михайлова, О. Ф. Протасенко, М. О. Мороз, Д. М. Дейнека // Комунальне господарство міст. – 2025. – Т. 1. – Вип. 189. – С. 404–409, <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/35916>.

Додаткова

8. Грибан В. Охорона праці / В. Грибан, О. Негодченко. – Київ : Центр навчальної літератури, 2021. – 280 с.

9. Катренко Л. А. Охорона праці : навч. посіб. / Л. А. Катренко, Ю. В. Кіт, І. П. Пістун. – Київ : Університетська книга, 2023. – 540 с.

10. Illiashenko O., Mygal V., Mygal G., Protasenko O. A convergent approach to the viability of the dynamical systems: The cognitive value of complexity. International Journal of Safety and Security Engineering, 2021, Vol. 11, no. 6, pp. 713–719, <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27364>.

11. Protasenko O. Ergonomics 4.0: digitalization problems and overcoming them / O. Protasenko, G. Mygal // Municipal economy of cities. – Kharkiv : KhNUMG im. O.M. Beketova. – 2023. – Vol. 3. – № 177. – P. 182–188. <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29551>.

Інформаційні ресурси

12. Тренінг-курс “Безпека життєдіяльності та охорона праці” (усі спеціальності) [Електрон. ресурс] : Сайт ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=9915>.

13. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Практикум з тренінг-курсу для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / уклад. Є. О. Михайлова, О. Ф. Протасенко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. – 146 с. – Режим доступу : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32520>.

14. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Практикум із тренінг-курсу для здобувачів вищої освіти спеціальності 061 «Журналістика» першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / уклад. Є. О. Михайлова, О. Ф. Протасенко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2025. – 186 с. – Режим доступу : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/35798>.