



**Міжнародний гуманітарний університет
Факультет кібербезпеки, програмної інженерії
та комп'ютерних наук
Кафедра інформаційних технологій**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор Міжнародного
гуманітарного університету
д.ю.н., професор
Костянтин ГРОМОВЕНКО
«29» серпня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ**

Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>
Спеціальність	<u>121 Інженерія програмного забезпечення</u>
Назва освітньої програми	<u>Інженерія програмного забезпечення</u>
Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>

Одеса – 2025 рік

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій.
Протокол № 1 від 28 серпня 2025 року.

Розробники і викладачі	Контактний тел.	E-mail
професор кафедри інформаційних технологій, д.е.н, доцент Жигулін Олександр Андрійович	+380504737655	zhigulin998@gmail.com

Завідувачка кафедри інформаційних технологій к.т.н., доцент

 Тетяна ГРИГОР'ЄВА

Гарант освітньої програми
к.т.н., доцент

 Олександр РУСУ

Узгоджено
Начальник навчального відділу

 Лілія САЄНКО

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
Кількість кредитів – 3, загальна кількість годин – 90	Галузь – 12 Інформаційні технології Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення	Денна форма	Заочна форма
		Обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		2	
		Семестр:	
Мова навчання – українська	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)	3	
		Лекційні заняття:	
		26	8
		Практичні заняття:	
		14	4
		Лабораторні роботи	
		0	0
		Самостійна робота	
		50	78
		Вид контролю:	
		залік	

Дисципліна «Безпека життєдіяльності та охорона праці» спрямована на формування у здобувачів системного розуміння питань безпеки людини в умовах професійної діяльності, організації безпечних умов праці в ІТ-галузі, збереження фізичного та психічного здоров'я фахівця, а також урахування вимог безпеки та ергономіки під час проектування програмного забезпечення. У межах дисципліни розглядаються теоретичні засади безпеки життєдіяльності, питання цивільного захисту та домедичної допомоги, організаційні та технічні аспекти охорони праці в ІТ-компаніях, пожежна та електробезпека, вплив виробничих факторів на працездатність людини, принципи підтримки здорового способу життя, а також ергономічні та психофізіологічні аспекти взаємодії користувача з програмним забезпеченням. Особлива увага приділяється формуванню навичок ідентифікації небезпек, оцінювання ризиків, аналізу умов праці та врахування вимог безпеки на етапі передпроектного обстеження програмних систем.

Результатом вивчення дисципліни є формування у здобувачів здатності оцінювати ризики в професійному та побутовому середовищі, організовувати безпечні умови праці в ІТ-галузі, дотримуватися вимог охорони праці та цивільного захисту, застосовувати принципи здорового способу життя та рухової активності для збереження працездатності, а також ураховувати ергономічні, соціальні й етичні чинники під час розроблення програмного забезпечення.

МЕТА ДИСЦИПЛІНИ. Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти системного розуміння принципів безпеки життєдіяльності та охорони праці, розвитку здатності забезпечувати безпечні умови професійної діяльності в ІТ-галузі, підтримувати власне фізичне та психофізіологічне здоров'я, а також враховувати вимоги безпеки та ергономіки під час проектування і використання програмного забезпечення.

ПРЕРЕКВІЗИТИ. Передумовами для вивчення дисципліни є опанування навчальних дисциплін «Вступ до спеціальності» та «Фізика», що забезпечують розуміння особливостей професійної діяльності інженера програмного забезпечення та базових фізичних процесів, пов'язаних з експлуатацією технічних засобів.

ПОСТРЕКВІЗИТИ. Знання, уміння та навички, отримані здобувачами після вивчення цієї дисципліни, використовуються під час проходження технологічної, виробничої та переддипломної практик, виконання кваліфікаційної роботи, а також у подальшій професійній діяльності в сфері інженерії програмного забезпечення.

2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ, ТА ДОСЯГНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

У процесі реалізації програми дисципліни формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

Загальні компетентності

K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K09. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

K10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

K12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

K13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.

K21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

Результати навчання

ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПР10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Знання:

- сутність та принципи безпеки життєдіяльності й охорони праці у професійній діяльності інженера програмного забезпечення;
- основні види небезпек і шкідливих факторів у виробничому та побутовому середовищі;
- порядок і методи ідентифікації небезпек та оцінювання ризиків;
- основи цивільного захисту та алгоритми дій під час надзвичайних ситуацій;
- правила надання домедичної допомоги при типових травмах і невідкладних станах;
- вимоги пожежної та електробезпеки при роботі з комп'ютерним обладнанням, електронними макетами та силовими пристроями;
- санітарні норми щодо організації робочого місця користувача комп'ютерної техніки;
- принципи підтримки здорового способу життя та рухової активності осіб, зайнятих інтелектуальною працею;
- основи ергономіки та психофізіології програмного забезпечення, вимоги до зручності та безпечності інтерфейсу.

Уміння:

- ідентифікувати небезпечні та шкідливі фактори в умовах професійної діяльності в ІТ-сфері;
- оцінювати ризики та визначати заходи щодо їх мінімізації;
- організовувати безпечні умови праці в офісному та лабораторному середовищі;
- діяти відповідно до встановлених алгоритмів під час пожежі, ураження електричним струмом та інших надзвичайних ситуацій;
- застосовувати принципи раціональної організації режиму праці та відпочинку;
- планувати індивідуальну програму рухової активності з урахуванням характеру професійної діяльності;
- аналізувати користувацьке середовище та умови експлуатації програмного забезпечення на етапі передпроектного обстеження;
- формувати базові нефункціональні вимоги до ергономіки та безпечності програмного продукту.

Навички:

- практичного застосування методів оцінювання ризиків і аналізу умов праці;
- дотримання вимог охорони праці та цивільного захисту в професійній діяльності;
- організації безпечного робочого місця користувача комп'ютерної техніки;
- підтримки фізичної активності та збереження працездатності в умовах інтенсивної розумової праці;
- урахування вимог безпеки, ергономіки та соціальної відповідальності під час розроблення програмного забезпечення.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Безпека життєдіяльності

Вступ до дисципліни. Безпека життєдіяльності як міждисциплінарна категорія. Людина в системі «людина–середовище–діяльність». Небезпека, шкідливий фактор, ризик, допустимий ризик. Класифікація небезпек. Методологія ідентифікації небезпек та оцінювання ризиків. Ризик-орієнтоване мислення у професійній діяльності інженера програмного забезпечення.

Надзвичайні ситуації. Класифікація надзвичайних ситуацій природного, техногенного та воєнного характеру. Характеристика актуальних загроз в умовах України. Алгоритми дій під час повітряної тривоги, обстрілів, техногенних аварій. Плани евакуації та укриття. Інформаційна гігієна в умовах кризових ситуацій.

Цивільний захист. Організація державної системи цивільного захисту. Повноваження органів управління. Обов'язки громадян і роботодавців у сфері безпеки. Організація евакуації в установах та на підприємствах. Забезпечення безпеки працівників в умовах надзвичайних ситуацій.

Домедична допомога. Базова підтримка життя. Алгоритм оцінювання стану постраждалого. Серцево-легенева реанімація. Зупинка кровотечі. Допомога при ураженні електричним струмом, опіках, травмах. Взаємодія зі службами екстреної медичної допомоги.

Тема 2. Охорона праці

Правова основа охорони праці. Правова та організаційна основа охорони праці в IT-сфері. Охорона праці як складова професійної діяльності інженера програмного забезпечення. Особливості організації праці в IT-компаніях: офісна, дистанційна та змішана форми роботи. Типові небезпечні та шкідливі фактори в діяльності програміста. Відповідальність працівника та роботодавця за створення безпечних умов праці. Інструктажі, навчання, формування культури безпеки в IT-компаніях. Аналіз умов праці як елемент управління професійними ризиками.

Пожежна безпека. Причини пожеж у приміщеннях з комп'ютерною технікою: серверних, офісах, дата-центрах та коворкінгах. Категорії приміщень за пожежною небезпекою. Засоби пожежогасіння та системи пожежної сигналізації. Організація евакуації персоналу. Алгоритм дій при пожежі.

Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Умови ураження електричним струмом при роботі з комп'ютерною технікою. Засоби захисту від ураження електричним струмом: захисне заземлення, автоматичні вимикачі, засоби колективного та індивідуального захисту при роботі з комп'ютерним обладнанням, електронними макетами та силовими пристроями. Алгоритм дій при ураженні електричним струмом.

Шкідливі виробничі фактори. Параметри мікроклімату в офісних приміщеннях. Нормування температури, вологості та швидкості руху повітря. Освітленість робочого місця та профілактика зорової втоми. Вплив шуму відкритих офісів на працездатність. Вібрація та вплив технічного обладнання. Оцінювання відповідності робочого місця встановленим санітарним нормам.

Тема 3. Підтримка здорового способу життя

Організація режиму праці. Безпека роботи за комп'ютером. Організація робочого простору та часу. Чергування праці й відпочинку. Профілактика професійних захворювань, пов'язаних із роботою за комп'ютером. Цифрова гігієна та запобігання інформаційному перевантаженню.

Рухова активність як складова здорового способу життя. Вплив гіподинамії на організм людини. Види та форми рухової активності для осіб, зайнятих інтелектуальною працею. Виробнича гімнастика, мікропаузи, вправи для профілактики захворювань опорно-рухового апарату та серцево-судинної системи. Активний відпочинок в умовах інтенсивної розумової діяльності. Планування індивідуальної програми фізичної активності.

Психофізіологія професійної діяльності. Стрес, інформаційне перевантаження, професійне вигорання. Методи саморегуляції та відновлення працездатності. Ергономіка зору та профілактика зорової втоми. Формування культури здоров'я в ІТ-середовищі. Соціальна відповідальність керівників і працівників щодо збереження здоров'я персоналу.

Тема 4. Безпека програмного забезпечення

Ергономіка та психофізіологія програмного забезпечення. Людино-орієнтоване проєктування. Причини втоми користувача програмного забезпечення. Когнітивне навантаження. Перевантаження інтерфейсу елементами керування. Надмірна кількість підтверджень і операцій. Вплив швидкості відклику системи на психофізіологічний стан користувача. Кольорова гама, контрастність, розміри шрифтів і елементів керування як фактори безпеки та зручності використання.

Передпроектне обстеження програмного забезпечення. Аналіз користувацького середовища та умов експлуатації як елемент системного аналізу об'єкта проєктування. Формування нефункціональних вимог до ергономіки, зручності та безпечності інтерфейсу. Особливості ергономіки програмного забезпечення для стаціонарних комп'ютерів і мобільних застосунків.

Безпека використання програмного забезпечення. Помилки користувача як фактор небезпеки. Особливості програмного забезпечення для критичних застосунків: медичних, енергетичних та військових систем. Доступність (accessibility) як складова безпеки. Урахування етичних, соціальних, екологічних та економічних чинників при проєктуванні програмного забезпечення. Професійна етика та відповідальність інженера програмного забезпечення.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Заг.	у тому числі				Заг.	у тому числі			
		Лек.	Прак.	Лаб.	Сам. роб.		Лек.	Прак.	Лаб.	Сам. роб.
Тема 1. Безпека життєдіяльності	20	8	4	0	8	20	2	0	0	18
Тема 2. Охорона праці	30	8	4	0	18	30	2	2	0	26
Тема 3. Підтримка здорового способу життя	20	4	2	0	14	20	2	0	0	18
Тема 4. Безпека програмного забезпечення	20	6	4	0	10	20	2	2	0	16
Загалом	90	26	14	0	50	90	8	4	0	78
Підсумковий контроль – залік										

5. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
Тема 1. Безпека життєдіяльності 1. Небезпеки та ризики у сфері інженерії програмного забезпечення 2. Алгоритми дій у надзвичайних ситуаціях	4	0
Тема 2. Охорона праці 1. Засоби пожежогасіння 2. Засоби захисту від ураження електричним струмом	4	2
Тема 3. Підтримка здорового способу життя 1. Форми рухової активності	2	0
Тема 4. Безпека програмного забезпечення 1. Ергономіка інтерфейсів програмного забезпечення 2. Нефункціональні вимоги до безпеки програмного забезпечення	4	2
Загалом	14	4

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи здобувачів відносяться наступні види діяльності:

1. Опрацювання лекційного матеріалу.
2. Підготовка до практичних занять.
3. Консультації з викладачем впродовж семестру.
4. Ознайомлення з додатковою літературою відповідно до зазначених у програмі тем.
5. Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
6. Підготовка індивідуальних завдань у вигляді презентацій або рефератів.
7. Підготовка до підсумкового контролю.

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
Тема 1. Безпека життєдіяльності 1. Класифікація небезпек та їх прояви у професійній діяльності інженера програмного забезпечення. 2. Методологія ідентифікації небезпек та оцінювання ризиків у виробничому середовищі. 3. Надзвичайні ситуації природного, техногенного та воєнного характеру в умовах України. 4. Організація цивільного захисту на підприємстві та обов'язки працівників. 5. Основи домедичної допомоги при травмах, опіках та ураженні електричним струмом.	8	18
Тема 2. Охорона праці 1. Правові та організаційні засади охорони праці в Україні та їх застосування в ІТ-сфері. 2. Пожежна безпека приміщень з комп'ютерною технікою та серверним обладнанням. 3. Електробезпека при роботі з комп'ютерним обладнанням, електронними макетами та силовими пристроями. 4. Санітарні норми щодо організації робочого місця користувача комп'ютерної техніки. 5. Шкідливі виробничі фактори в діяльності програміста та їх вплив на працездатність.	18	26
Тема 3. Підтримка здорового способу життя 1. Режим праці та відпочинку осіб, зайнятих інтелектуальною працею. 2. Профілактика професійних захворювань, пов'язаних із роботою за комп'ютером. 3. Вплив гіподинамії на організм людини та шляхи її подолання. 4. Види та форми рухової активності для підтримки працездатності ІТ-фахівця. 5. Психофізіологічні чинники професійної діяльності та профілактика професійного вигорання.	14	18
Тема 4. Безпека програмного забезпечення 1. Ергономіка та психофізіологічні аспекти взаємодії користувача з програмним забезпеченням. 2. Когнітивне навантаження та перевантаження інтерфейсу як фактори ризику. 3. Передпроектне обстеження програмного забезпечення як складова системного аналізу. 4. Нефункціональні вимоги до безпечності та надійності програмного продукту. 5. Доступність та професійна відповідальність інженера програмного забезпечення при створенні критичних систем.	10	16
Загалом	50	78

7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Види контролю	Складові оцінювання
Поточний контроль , який здійснюється під час проведення практичних занять, виконання самостійної роботи, індивідуальних завдань, дослідної роботи здобувача тощо.	100%
Підсумковий контроль – залік	

Методи діагностики знань (контролю)	Фронтальне опитування; наукова доповідь, реферат, усне повідомлення, індивідуальне опитування; робота у групах; ділова гра, розв'язання ситуаційних завдань, кейсів, виконання практичних завдань, залік
--	--

Питання для підсумкового контролю

1. Безпека життєдіяльності як міждисциплінарна категорія.
2. Система «людина-середовище-діяльність» та її складові.
3. Поняття небезпеки, шкідливого фактору та ризику.
4. Класифікація небезпек у професійній діяльності ІТ-фахівця.
5. Методи ідентифікації небезпек та оцінювання ризиків.
6. Надзвичайні ситуації природного, техногенного та воєнного характеру.
7. Організація цивільного захисту в Україні та обов'язки громадян.
8. Алгоритми дій працівників під час надзвичайних ситуацій.
9. Базова підтримка життя та серцево-легенева реанімація.
10. Домедична допомога при травмах, опіках та ураженні електричним струмом.
11. Правові та організаційні засади охорони праці в Україні.
12. Особливості охорони праці в ІТ-сфері.
13. Небезпечні та шкідливі фактори у сфері інженерії програмного забезпечення.
14. Пожежна безпека приміщень з комп'ютерною технікою.
15. Категорії приміщень за пожежною безпекою та засоби пожежогасіння.
16. Організація евакуації персоналу при пожежі.
17. Дія електричного струму на організм людини.
18. Електробезпека при роботі з комп'ютерним обладнанням.
19. Засоби захисту при роботі з електронним обладнанням.
20. Санітарні норми робочих місць операторів комп'ютерної техніки.
21. Мікроклімат виробничих приміщень та його вплив на працездатність.
22. Освітленість робочого місця та профілактика зорової втоми.
23. Шум та його вплив на ефективність інтелектуальної діяльності.
24. Режим праці та відпочинку при роботі за комп'ютером.
25. Профілактика професійних захворювань, пов'язаних із роботою за комп'ютером.
26. Гіподинамія та її наслідки для здоров'я людини.
27. Види та форми рухової активності для осіб, зайнятих інтелектуальною працею.
28. Виробнича гімнастика та мікропаузи як засоби підтримки працездатності.
29. Стрес та професійне вигорання в ІТ-сфері.
30. Методи саморегуляції та відновлення працездатності.
31. Ергономіка програмного забезпечення як складова безпеки користувача.
32. Когнітивне навантаження та його вплив на ефективність роботи користувача.
33. Перевантаження інтерфейсу елементами керування та його наслідки.
34. Психофізіологічні чинники безпечності інтерфейсів програмного забезпечення.
35. Надмірні операції та підтвердження як фактор помилок користувача.
36. Питання безпеки при передпроектному обстеженні програмного продукту.
37. Нефункціональні вимоги до ергономіки та безпечності програмного продукту.
38. Вимоги безпеки до часу відклику програмного забезпечення.
39. Особливості програмного забезпечення для критичних застосунків.
40. Відповідальність інженера за безпеку програмного продукту.

8. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ

Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на практичних заняттях			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	60
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка результатів індивідуального тестування, перевірка конспектів лекцій, перевірка рефератів	20
Виконання індивідуальних завдань (дослідна робота здобувача)			
1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів.	20
Разом балів за поточний контроль			100
Загальний результат оцінювання			100

Поточний контроль знань здобувачів освіти при формі контролю залік (максимум 100 балів) оцінюється за шкалою («2», «3», «4», «5»), з обов'язковим переведенням балів за кожний вид роботи таким чином:

– за підготовку до аудиторних занять (максимум 60 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості практичних (лабораторних) занять, для переведу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 12;

– за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою) (максимум 20 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості програмного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, для переведу зазначених балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 4;

– за інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовку наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо (максимум 20 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості інших видів індивідуальних завдань, для переведу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 4.

Критерії оцінювання поточного контролю

– «2» – виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;

– «3» – виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання здобувача мають фрагментарний, поверховий характер;

– «4» – оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що здобувач знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.

– «5» – оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, демонструє вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання у практичній площині.

9. ОЦІНЮВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

Загальні результати знань здобувачів по даній дисципліні оцінюються наступним чином:

– **«Відмінно»/«зараховано» (А)** – від 90 до 100 балів. Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та практичних заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

– **«Добре»/«зараховано» (В)** – від 82 до 89 балів. Здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та практичних заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

– **«Добре»/«зараховано» (С)** – від 74 до 81 балів. Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;

– **«Задовільно»/«зараховано» (D)** – від 64 до 73 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи та рефератів;

– **«Задовільно»/«зараховано» (E)** – від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає

необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.

– **«Незадовільно з можливістю повторного складання»/«не зараховано» (FX)** – від 35 до 59 балів. Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

– **«Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни»/«не зараховано» (F)** – від 0 до 34 балів. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальна шкала	Шкала за ECTS	Національна шкала	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	Зараховано
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	Зараховано
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	Не зараховано
0-34	F		

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Нормативні документи

1. Закон України «Про охорону праці».
2. Кодекс законів про працю України.
3. Кодекс цивільного захисту України.
4. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров’я».
5. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
6. Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».
7. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.
8. Вимоги щодо безпеки та захисту здоров’я працівників під час роботи з екранними пристроями. Наказ Мін. соц. пол. України від 14.02.2018 № 207.
9. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН 3.3.2.007-98, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10 грудня 1998 року № 7

Основна

10. Жигулін О.А. Цивільний захист, безпека праці та життєдіяльності: Навчальний посібник. Ніжин, 2020. 277 с. URL: <https://surl.li/twkwla>
11. Жигулін О. А. Безпека праці в енергоустановках: Навчальний посібник. Ніжин, 2020. 174 с. URL: <https://surl.li/rvsvcq>

12. Жигулін О. А. Безпека життєдіяльності та охорона праці: методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи здобувачів освіти спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення [Електронне видання]. Одеса, 2025. 193 с.

13. ISO 9241-210:2019. Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems. International Organization for Standardization, 2019.

14. Грибан В.Г., Фоменко А.Є., Казначєєв Д. Г. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник. Дніпро: ДДВУС, 2022. 388 с. ISBN 9786178032913.

15. Сокурєнко В. В., Бандурка О. М., Бортник С. М. та ін. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник. Харків: 2021. 308 с.

Допоміжна

16. Левченко О.Г., Землянська О.В., Праховнік Н.А., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності та цивільний захист: підручник. Київ: Каравела, 2021. 268 с.

17. Серіков Я. О., Коженевські Л. Ф., Хворост М. В. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник, у 2 ч. Ч. 1: Безпека життєдіяльності. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекєтова ; Краків : ЄАС, 2021. ISBN 9789666955282.

18. Мєлєх Л. В. Безпека життєдіяльності та охорона праці: навчальний посібник. Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 219 с.

19. Gavriel Salvendy, Waldemar Karwowski Handbook of Human Factors and Ergonomics. США: Wiley, 2021. 1600p. ISBN: 9781119636090, 1119636094

Інформаційні ресурси

20. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>

21. Державна служба України з питань праці. URL: <https://dsp.gov.ua/>

22. Сайт кабінету безпеки БДФКПБКТ. URL: <http://bdkpbkt.org.ua/osvita/klas-bezpeky>

23. International Labour Organization (ILO). Safety and health at work. URL: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work>

24. World Health Organization (WHO). Occupational health. URL: <https://www.who.int/health-topics/occupational-health>