



БЖД ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	10 Природничі науки 11 Матиматика і статистика
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали 113 Прикладна матиматика
Освітня програма	- Прикладна фізика. - Математичні методи, розпізнавання моделювання образів та комп'ютерного зору. - Математичні методи криптографічного захисту інформації.
Статус дисципліни	<i>Цикл загальної підготовки (нормативні (обов'язкові) освітні компоненти)</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>3 курс, 6 семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>ECTS 2 кр / 60 годин</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік/модульна контрольна робота</i>
Розклад занять	http://rozklad.kpi.ua
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Праховник Наталія Артурівна, prakhovnik.natalia@iill.kpi.ua
Розміщення курсу	Посилання на дистанційні курси в Moodle https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=473

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Навчальна дисципліна належить до циклу загальної підготовки.

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти відповідних компетенцій для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з обов'язковим дотриманням вимог безпеки і стандартів з охорони праці, використанням останніх досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду безпеки, збереження життя, здоров'я та працездатності; формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку у повсякденних умовах

та під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності на первинній посаді.

Таким чином, метою навчальної дисципліни є формування у студентів здатностей:

- реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
- 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;
- дбати про собисту та колективну безпеку під час надзвичайних ситуацій, особливого та воєнного стану з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності на первинній посаді.

Предметом навчальної дисципліни є законодавчі, нормативно-правові, соціально-економічні, інженерно-технічні та санітарно-гігієнічні основи безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту. Особлива увага приділяється санітарно-гігієнічним вимогам до роботи з комп'ютерною технікою та питанням прав, обов'язків і поведінки населення в умовах особливого та воєнного стану.

Навіщо це потрібно студенту?

Засвоївши матеріал навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть у своїй професійній діяльності використовувати положення законодавчих актів і нормативно-правових документів з охорони праці та цивільного захисту; оцінювати санітарно-гігієнічні умови та рівень безпеки; ідентифікувати шкідливі і небезпечні фактори в побутовому і соціальному середовищі; володіти основними методами збереження життя і здоров'я, у тому числі в умовах надзвичайних ситуацій (НС). Студенти після засвоєння матеріалу дисципліни будуть мати знання законодавчих, нормативно-правових, нормативно-технічних та санітарно-гігієнічних основ з безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту; сучасних проблем і головних завдань безпеки; основ працевохоронних, економічних складових охорони праці; базових положень пожежної безпеки; порядку дій в умовах НС та військового стану; способів захисту від впливу небезпечних факторів викликаних НС. Студенти будуть мати більш високу конкурентоспроможність на ринку праці, адже вмітимуть використовувати показники високого рівня безпеки праці, надання послуг у сфері інформаційних технологій. Також здобувачі матимуть змогу оцінювати вражаючі фактори під час НС та їх вплив на здоров'я людини; обирати і використовувати засоби колективного та особистого захисту; надавати допомогу та консультації з практичних питань безпеки та захисту у НС; надавати першу долікарську допомогу; діяти при проведенні евакуаційних заходів.

Вивчення дисципліни дозволить сформуванню у здобувача вищої освіти наступні програмні результати навчання:

- Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПРН1).

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Дисципліна використовує досягнення та методи фундаментальних та прикладних наук і забезпечує переддипломну практику.

3. Зміст навчальної дисципліни

Таблиця 1.

Тиждень навчання	Тема, що вивчається
	Розділ 1. Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку
1	Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек (Тема 1.1)
2	Ризик як кількісна оцінка небезпек (Тема 1.2)
3	Природні, техногенні та. соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики (Тема 1.3) Загальні принципи надання першої долікарської допомоги (Тема 1.4)
	Розділ 2. Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності
4	Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці (Тема 2.1.)
5	Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів (Тема 2.2.)
6	Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) (Тема 2.3.)
7	Організація і управління охороною праці в організації(Тема 2.4.)
	Розділ 3. Цивільний захист населення і територій
8	Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту. Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і військового характеру (Теми 3.1, 3.2)
9	Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД. (Теми 3.3, 3.4)
10	Підсумкова атестація (залік)

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : підручник / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний. – Київ : Каравела, 2019. – 268 с.
2. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : додатки до підручника / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний. – Київ : Каравела, 2019. – 312 с.
3. Зацарний В.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Зацарна О.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2016. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.
4. Третьякова Л.Д., Литвиненко Г.Є. Засоби індивідуального захисту; виготовлення та застосування: навч. посіб. – К.: Лібра, 2008. – 317 с.
5. Основи охорони праці [Електронне видання] : підручник / К. Н. Ткачук, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, О. І. Полукаров [та ін] ; НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». – Електронні текстові данні (1 файл: 7,4 Мбайт). – Київ : Основа, 2015. – 456 с. – Назва з екрана. – Доступ : <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18512>
6. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. – Луцьк: 2012. – 287 с.

7. Ткачук К.Н., Калда Г.С., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с.
8. Міхеєв Ю.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Цивільний захист: Навчальний посібник – К.: Основа, 2014. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18966>.
10. Безпека життєдіяльності. Методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів всіх напрямків підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» денної форми навчання. Укладачі: Землянська О.В., Праховнік Н.А., Качинська Н.Ф., Чикунова-Васильєва Н.П., Луц Т.Е., К: НТУУ «КПІ», 2014. 111с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/18255>

Допоміжні ресурси:

9. Конституція України. Основний закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР (поточна редакція – 30.09.2016) – zakon4.rada.gov.ua.
10. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (поточна редакція – 05.10.2016) – zakon2.rada.gov.ua.
11. Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 № 322-VIII (поточна редакція – 05.10.2016) – zakon5.rada.gov.ua.
12. Кодекс України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 № 8073-X (поточна редакція – 27.07.2016) – zakon3.rada.gov.ua.
13. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (поточна редакція – 17.03.2021) – zakon2.rada.gov.ua.
14. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII (поточна редакція – 01.01.2016) – zakon5.rada.gov.ua.
15. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII (поточна редакція – 28.12.2015) – zakon5.rada.gov.ua.
16. Про затвердження Загальнодержавної соціальної програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014-2018 роки: Закон України від 04.04.2013 (поточна редакція – 01.01.2015) – zakon2.rada.gov.ua.
17. Конвенція про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці № 187: Міжнародний документ від 15.06.2006 № 187 – zakon5.rada.gov.ua.
18. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII (поточна редакція – 05.04.2015) – zakon5.rada.gov.ua.
19. Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності: Закон України від 05.04.2007 № 877-V (поточна редакція – 01.01.2017) – zakon0.rada.gov.ua.
20. Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції: Закон України від 02.12.2010 № 2735-VI (поточна редакція – 10.02.2016) – zakon2.rada.gov.ua.
21. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 23.09.1999 № 1105-XIV (поточна редакція – 01.01.2017) – zakon0.rada.gov.ua.
22. ДСТУ 2272-2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
23. ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення
24. ДСТУ OHSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги.
25. Реєстр нормативно-правових актів з охорони праці (НПАОП).
26. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 (поточна редакція – 29.05.2013) – zakon3.rada.gov.ua.
27. Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 № 444 – zakon3.rada.gov.ua.
28. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 № 11 – zakon5.rada.gov.ua.
29. терористичних актів, диверсій, мінування: Лист Міністерства освіти і науки України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 05.02.2015 р. № 1/9-55/02-1645/12 – document.ua.

30. Рекомендації для населення під час воєнного стану. Центр громадського здоров'я МОЗ України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://phc.org.ua/news/rekomendacii-dlya-naselennya-pid-chas-voennogo-stanu>
31. Рекомендації для населення під час воєнного стану. Центр громадського здоров'я МОЗ України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://phc.org.ua/news/rekomendacii-dlya-naselennya-pid-chas-voennogo-stanu>
32. Хімічна атака: як реагувати, щоб вижити? Українська правда. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://life.pravda.com.ua/health/2022/03/22/247916/>
33. Фосфорні бомби. Як вони працюють та як допомогти при ураженні. Суспільне. Новини. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://suspilne.media/220877-fosforni-boepripasi-ak-voni-pracuut-ta-ak-dopomogti-pri-urazeni/>
34. Як необхідно діяти в разі виявлення вибухонебезпечних та підозрілих предметів. Боротьба до перемоги! Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ndekc.ck.ua/novini/197-yak-neobhdno-dyati-v-raz-viyavlennya-vibuhonebezpechnih-ta-pdozrliv-predmetv.html>

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2.

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні (комп'ютерний практикум)	СРС
1	2	3	4	5	6
Розділ 1 Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку					
Тема 1.1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек.	6	2	2		2
Тема 1.2. Ризик як кількісна оцінка небезпек	6	2	2		2
Тема 1.3. Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики	2	2			
Тема 1.4. Загальні принципи надання першої долікарської допомоги	4		2		2
Разом за розділом 1	18	6	6	-	6
Розділ 2 Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності					
Тема 2.1. Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці	2	2			
Тема 2.2. Аналіз умов праці.	10	2	4		4

1	2	3	4	5	6
Параметри виробничого середовища приміщень з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин (ВДТ ЕОМ) та персональними електронно-обчислювальними машинами (ПЕОМ). Тема 2.3. Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. Тема 2.4. Організація і управління охороною праці в організації	6 2	2 2	2		2
Разом за розділом 2	20	8	6		6
Розділ 3. Цивільний захист населення і територій					
Тема 3.1. Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту Тема 3.2. Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру Тема 3.3. Локалізація та ліквідація НС. Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій Тема 3.4. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД	1 1 5 9	1 1 1 1			2 4
Разом за розділом 3	16	4	6		6
<i>Залік</i>	6				6
Всього годин	60	18	18	-	24

4. Лекційні заняття

Таблиця 3.

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань
1	Лекція1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек (Тема 1.1.) Модель життєдіяльності людини. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Методологічні основи БЖД. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Класифікація небезпек. Види небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС). Роль психологічної стійкості людини у забезпеченні безпеки.
2	Лекція2. Ризик як кількісна оцінка небезпек (Тема 1.2)

	Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, що охоплюють людину, об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийнятного ризику. Методичні підходи до визначення ризику. Особливості оцінки і управління професійними ризиками
3	Лекція 3. Природні, техногенні та. соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики (Тема 1.3) Класифікація небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС). Роль психологічної стійкості людини у забезпеченні безпеки. Види природних небезпек які можуть призвести до НС. Безпека в системі «людина-техніка-середовище». Види техногенних небезпек які можуть призвести до НС. Глобальні проблеми людства. Соціально-політичні небезпеки. Вплив сучасних інформаційних технологій на людину та безпеку суспільства. Корупція та криміналізація суспільства. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їх профілактика. Злочинність як фактор небезпеки, її види. Запобігання та протидія домашньому насильству. Натовп: небезпеки і правила поведінки. .
4.	Лекція 4. Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів (Тема 2.2.) Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних і здорових умов праці. Виробнича санітарія і безпека Завдання і зміст гігієни праці і виробничої санітарії. Чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих та допоміжних приміщень, розташування виробничого та офісного обладнання, комп'ютерної техніки та організації робочих місць. Гігієнічна класифікація праці. Атестація робочих місць за умовами праці. Карта умов праці.
5	Лекція 5. Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) (Тема 2.2.) Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Вимоги до робочих місць щодо їх безпеки. Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка. Електричний струм як фактор небезпеки. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Напрями підвищення безпеки експлуатації електроустановок. Загальні поняття про основи теорії виникнення, розвитку та припинення горіння. Показники пожежо- і вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон. Основні напрямки забезпечення пожежної безпеки об'єктів господарської діяльності. Дії персоналу при виникненні пожежі
6.	Лекція 6. Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці (Тема 2.1.) Охорона праці як складова безпеки життєдіяльності. Структура охорони праці. Законодавство України про охорону праці. Система державного управління і нагляду за охороною праці. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП), стандарти та інші загальнодержавні документи з охорони праці. Конвенції та Рекомендації Міжнародної організації праці (МОП) в галузі охорони праці. Законодавча база Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці.

	Охорона праці як невід’ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві.
7	Лекція 7. Організація і управління охороною праці в організації (Тема 2.4.) Структура, основні функції та завдання управління охороною праці в організації. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП) Служба охорони праці підприємства.. Міжнародний стандарт OHSAS 18001:2010. Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Інструктажі з питань охорони праці. Стажування (дублювання) та допуск працівників до самостійної роботи. Розслідування та облік НВ та ПЗ на підприємствах Взаємозв’язок охорони праці і фінансово-економічних показників діяльності підприємства. Фінансування охорони праці. Оцінка ефективності витрат на охорону праці. Охорона праці як інструмент управління втратами.
8	Лекція 8. Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і військового характеру (Тем 3.1, 3.2) Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту. Класифікація надзвичайних ситуацій за причинами походження. Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України). Види НС техногенного характеру. Причини виникнення. Вражаючі фактори, негативний вплив та наслідки. Запобігання та мінімізації наслідків НС техногенного характеру. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Тероризм, його види та вражаючі фактори. Дії при виявленні підозрілих та вибухових пристроїв у багатолюдному місці.. Надзвичайні ситуації військового характеру.. Права та обов’язки населення при введенні військового та особливого стану. Війна. Дії цивільного населення в зоні бойових дій.
9	Лекція 9. Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД. (Тем 3.3, 3.4) Оповіщення та інформування у сфері ЦЗ. Засоби індивідуального та колективного захисту. Евакуаційні заходи.. Медико-психологічна реабілітація постраждалих осіб. Локалізація та ліквідація НС. ЦЗ на об’єкті господарської діяльності (ОГД). Структура. Заходи. Функції та обов’язки керівника ОГД та порядок дій персоналу в умовах виникнення НС. Локалізація та ліквідація аварій. Умови проведення, послідовність і способи виконання рятувальних та інших невідкладних робіт. Заходи безпеки при проведенні рятувальних робіт. Рятувальні роботи в осередку хімічного ураження. Ліквідація осередку інфекційних захворювань. Знезараження територій, споруд, техніки та санітарна обробка людей. Способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції на об’єкті господарської діяльності. Гасіння лісових пожеж. Використання засобів індивідуального захисту, укриття людей у захисних спорудах (ЗС), здійснення евакуаційних заходів. Оцінювання надійності захисту робітників і службовців об’єкта господарської діяльності з використання захисних споруд. Локалізація та ліквідація аварій. Завдання на СРС: ознайомитися з радіаційним та хімічним захистом населення.

	Література: 4.1., с. 239-255.
--	-------------------------------

5. Практичні заняття

Метою практичних занять є поглиблення знань за окремими темами лекційного матеріалу та питань, які вивчаються самостійно; формування умінь та набуття досвіду: оцінки небезпечних та шкідливих чинників, уражаючих факторів та їх впливу на здоров'я людини, розробки ризик-стратегій з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків, надання першої долікарської допомоги, проведення евакуаційних заходів.

Таблиця 4.

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу)
1	Практична робота №1 «Загальні принципи надання першої долікарської допомоги постраждалим» Мета роботи – засвоїти практичні методи надання першої допомоги потерпілим, що отримали одну з найбільш поширених травм чи гостре захворювання. Робота полягає у вирішенні практичних завдань, кожне з яких описує ситуацію одержання людиною травми. Потрібно класифікувати травму (в залежності від виду діяльності постраждалого, за ступенем важкості, залежно від факторів, що впливають, за формою прояву) та розробити стратегію надання першої медичної допомоги потерпілому в даній ситуації. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література: 8.1.2, с. 54-65; 8.1.2, с. 117-163.</i>
2	Практична робота №2 «Поняття ризику небезпек. Кількісне оцінювання індивідуального ризику небезпек». Мета роботи – набуття основних знань з оцінки ризику небезпек, розуміння та вміння перевести кількісну оцінку ризику в його якісну характеристику, засвоєння методики й алгоритму розрахунку ризику наразитися протягом року на небезпеку для себе (задача № 1), а також для іншої людини (задача № 2), виходячи з відповідних умов. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література: 8.1.10, с. 33-38; 8.1.2. с.103-107.</i>
3	Практична робота №3 «Натовп: небезпеки, правила поведінки та шляхи евакуації» Мета роботи – засвоєння правил поведінки в натовпі, ознайомлення з побудовою плану евакуації та вміння ним користуватись, набуття навичок розрахунку шляхів евакуації при виникненні пожежі в багатоповерховій громадській будівлі. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література: 9.1.1, с. , 9.2.25,с.23-49</i>
4	Практична робота №4 «Мікрокліматичні умови робочого простору та шляхи їх нормалізації.»

	Мета роботи – ознайомитись з основними параметрами повітря робочої зони у робочих приміщеннях, набути практичних навичок у проведенні їх оцінки з точки зору охорони праці, ознайомлення з нормативними документами та основними заходами, спрямованими на оздоровлення повітряного середовища. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література: 8.1.1, с. 93–95.</i>
5	Практична робота №5 «Організація природного і штучного освітлення на робочих місцях та його вплив на працездатність» Мета роботи – ознайомитись з принципами оцінки і методами забезпечення освітлення робочих місць <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література: 8.1.1, с. 91-93; 8.1.2, с. 197–204</i>
6	Практична робота №6 « Вплив і наслідки шуму, ультразвуку та інфразвуку на організм людини. Гігієнічні норми» Мета роботи - вивчити дію на організм людини шуму, ультразвукових й інфразвукових коливань, які виникають у виробничих приміщеннях, нормування параметрів цих чинників; ознайомитись з основними заходами, спрямованими на захист робітників від негативної дії шуму, ультра- та інфразвуку. <i>Література: 5, с. 198-227</i> <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i>
7	Практична робота №7 «Цивільний захист під час виникнення вибухів і пожеж» Мета роботи - надати студентам практичні знання щодо розв’язання типових задач із прогнозування ситуації, що може статися на промисловому об’єкті внаслідок вибуху; визначити заходи, спрямовані на недопущення чи зменшення завданої шкоди й ураження людей. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки з висвітленням основних заходів з ЦЗ.</i> <i>Література: 9.1.12, с. 165-180, 9.1.14, 9.1.10, с. 6-19</i>
8	Засоби індивідуального та колективного захисту працюючих. Оцінка укриттів за захисними властивостями Мета роботи: сформулювати вміння використання засобів індивідуального і колективного захисту та захисних споруд в умовах НС для запобігання і зменшення заподіяної шкоди та ураження людей. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література:, 1, с. 227-233.</i>
9	Практична робота №9 «Особливості впливу на організм людини радіації. Основні заходи цивільного захисту при виникненні небезпечних ситуацій.» Мета роботи: закріпити теоретичні знання та отримати практичні навички з оцінки радіаційної обстановки в зонах радіоактивного забруднення при аварії на радіаційно небезпечному об’єкті.. <i>СРС: опрацювати теоретичні положення, виконати завдання за варіантом і сформулювати висновки.</i> <i>Література: 9.1.12, с. 136-164, 9.1.14, 9.1.10, с. 37-68</i>

	ЗАЛІК

Опанування навчальної дисципліни дозволить реалізувати програмні результати навчання наступним чином:

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.	З дисципліни передбачено проведення лекцій, практичних занять, самостійну роботу студентів. Це обумовлює використання пояснювально-ілюстративного, дослідницького, відтворювального і практичного методів.	Рейтингова система оцінювання, яка включає: оцінювання виконання практичних робіт, тестові контрольні роботи, залік

6. Самостійна робота студента

Самостійна робота (див. табл.2) передбачає поглиблення знань за окремими темами лекційного матеріалу і підготовку до практичних робіт та заліку.

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Ключовими заходами при викладанні дисципліни є ті, які формують семестровий рейтинг студента. Тому студенти мають своєчасно виконувати і здавати практичні роботи і проходити тестування (експрес-опитування) після завершення кожного з розділів.

Штрафних балів з дисципліни не передбачається.

Заохочувальні бали можуть нараховуватися за виконання творчих робіт (робота у наукових гуртках з підготовкою матеріалів доповідей або статей для публікації, участь у наукових і науково-практичних конференціях і семінарах, олімпіадах з дисципліни, конкурсах робіт, рефератів та оглядів наукових праць, аналіз сучасної нормативно-правової бази з охорони праці у країні та її відповідність вимогам міжнародних стандартів тощо) - додатково нараховуються 3-10 рейтингових балів у залежності від конкретних отриманих результатів.

Сумарна кількість нарахованих студенту заохочувальних балів не може перевищувати 10 балів

Відвідування занять

Відвідування лекційних занять є вільним, бали за присутність на лекція не додаються. Втім, вагома частина рейтингу студента формується через активну участь у заходах на практичних заняттях, а саме у вирішенні задач, участі у ділових іграх, аналіз конкретних ситуацій, груповій та індивідуальній роботі. Тому пропуск практичного заняття не дає можливість отримати студенту частку балів у семестровий рейтинг.

Пропущені контрольні заходи

Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), студенту надається можливість додатково скласти контрольне завдання протягом найближчого тижня. В разі порушення термінів і невиконання завдань з неповажних причин, студент, який не набрав 45 балів під час семестру, не допускається до складання заліку в основну сесію.

Календарний рубіжний контроль

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами.

Критерій		Перша атестація	Друга атестація
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг	≥ 50% максимально можливої кількості балів	Згідно графіку. на 8 та 14 тижнях семестру

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і викладачів визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Поточний контроль: практичні роботи, експрес-опитування, опитування за темою заняття, тести.

Календарний контроль: провадиться 2 рази на семестр (згідно графіку) як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг більше 40 балів.

Рейтингова система оцінювання результатів навчання

Семестровий залік з кредитного модулю (КМ) проводиться після закінчення його вивчення, до початку екзаменаційної сесії. Залік приймається (виставляється) науково-педагогічним працівником, якій читав лекції під час останнього практичного заняття в навчальній групі.

Як правило, залік, виставляється за результатами роботи студента у семестрі, якщо він отримав не менше 60 балів за PCO. Якщо студент не отримав необхідної кількості балів протягом семестру, залік виставляється за результатами підсумкової співбесіди, а при дистанційному навчанні - з урахуванням додаткового залікового тестування (у разі виконання умов допуску до заліку – не менш 30 балів за семестр). Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за

залікову співбесіду (тест) не може перевищувати 10 балів. Студенти, які не набрали за семестр 30 балів до залікової співбесіди (тестування) під час основної сесії не допускаються.

Під час календарної атестації студентів (на 8 та 14 тижнях семестру) з КМ студент отримує «атестовано», якщо за виконання планових практичних робіт студент має поточний рейтинг не менше 50% від максимально можливої кількості балів, в іншому випадку - «не атестовано»

Рейтингова оцінка (RD) студента з кредитного модуля складається з балів, які він отримує за:

- 1) виконання практичних робіт R_{π} ;
- 2) тестове опитування на засвоєння курсу (відповіді на експрес-опитування під час лекції або практичної роботи) за потребою R_o ;
- 3) PCO передбачає можливість додаткового використання штрафних ($R_{\text{ш}}$) і заохочувальних (R_3) балів.

$$RD = R_{\pi} + R_o + (-R_{\text{ш}}) + R_3$$

Максимальне значення **$RD=100$**

Виконання практичних робіт R_{π} має ваговий бал

$$R_{\pi} = \sum_{n_{\pi}} r_{\pi} + \sum_{n_o} r_o,$$

де: n_{π} – кількість практичних занять;

r_{π} – кількість балів за практичну роботу (індивідуальне завдання);

n_o – кількість опитувань;

r_o – кількість балів за опитування (контрольну роботу) по темам практичних робіт.

Максимальне значення **$R_{\pi} = 90$** .

Критерії оцінювання:

- *виконання індивідуального завдання практичної роботи:*

- 9-10 балів - розрахунки виконані бездоганно, всі питання опрацьовані й розкриті у повній мірі, зроблені чіткі та правильні висновки, відповіді на запитання повні, вичерпні, обґрунтовані, студент добре орієнтується в теоретичному та практичному матеріалі;
- 7-8 балів - всі завдання в цілому опрацьовані з незначними недоліками, що не вплинули на кінцевий результат, у розрахунках можливі незначні арифметичні помилки; відповіді на запитання правильні, але з деякими неточностями або не зовсім повні;
- 6 балів - завдання в цілому опрацьовані, але деякі не у повному обсязі, у розрахунках можливі суттєві помилки або неточності, висновки не чіткі, не вичерпні відповіді на запитання, не повні або неточні, студент володіє уривчастою інформацією;
- 5-0 балів - завдання не опрацьовані або виконані із значними недоліками та принциповими помилками, студент не володіє матеріалом, необхідним для розв'язання практичних задач, висновки не зроблено або вони не вірні.

3. Експрес - опитування (R_o)

Опитування являє собою одне тестове завдання з 10 питань за трьома змістовними блоками дисципліни, яке проводиться під час лекції чи на практичній роботі. За умови дистанційної форми

навчання експрес–опитування може відбуватися у вигляді тестування на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (Moodle).

Система оцінювання експрес-контрольні роботи:

- кількість отриманих балів дорівнює числу правильних відповідей.

Таким чином максимальна кількість балів за опитування складає 10.

За бажанням студента замість експрес – опитування він може написати тези доповіді (статтю), за яку максимально може отримати 10 балів.

Критерії оцінювання тез (статті) (R_T):

10 балів – роботу виконано на високому науковому рівні; унікальність тексту складає не менше 70%; зміст тексту повністю відповідає назві роботи; в роботі чітко виділено змістовні елементи; бібліографічний опис літературних джерел виконано згідно сучасних вимог; висновок чітко відображує авторський науковий внесок;

8 балів - роботу виконано на доволі високому науковому рівні; унікальність тексту складає не менше 60 %; зміст тексту відповідає назві роботи але є певні неточності у формулюваннях; в роботі чітко виділено майже всі змістовні елементи; бібліографічний опис літературних джерел виконано згідно сучасних вимог; висновок в цілому відображує авторський науковий внесок але є дещо «розмитим»;

6 балів - роботу виконано на середньому рівні; унікальність тексту складає не менше 50 %; зміст тексту відповідає назві роботи але є певні неточності у формулюваннях; в роботі не виділено змістовні елементи; бібліографічний опис літературних джерел виконано згідно вимог застарілих стандартів; висновок є вичерпним, але не відображує авторський науковий внесок;

4 бали - роботу виконано на не надто високому науковому рівні; унікальність тексту складає не менше 40 %; зміст тексту не повністю відповідає назві роботи, є певні неточності у формулюваннях; відсутня аргументація актуальності досліджень; в роботі не чітко виділено змістовні елементи; бібліографічний опис літературних джерел виконано згідно вимог застарілих стандартів; висновок не відображує авторський науковий внесок;

2 бали - роботу виконано на низькому (реферативному) рівні; унікальність тексту складає менше 30 %; зміст тексту не відповідає назві роботи, є багато неточностей у формулюваннях; відсутня аргументація актуальності досліджень; немає розшифрування скорочених назв термінів; в роботі не виділено змістовні елементи; бібліографічний опис літературних джерел виконано згідно вимог застарілих стандартів; висновок відсутній.

0 балів - роботу виконано на дуже низькому (реферативному) рівні; унікальність тексту складає менше 20 %; зміст тексту не відповідає назві роботи, є багато неточностей у формулюваннях; відсутня аргументація актуальності досліджень; немає розшифрування скорочених назв термінів; в роботі не виділено змістовні елементи; бібліографічний опис літературних джерел відсутній; висновок відсутній.

Використання заохочувальних балів (R_3). заохочувальні бали можуть нараховуватися за:

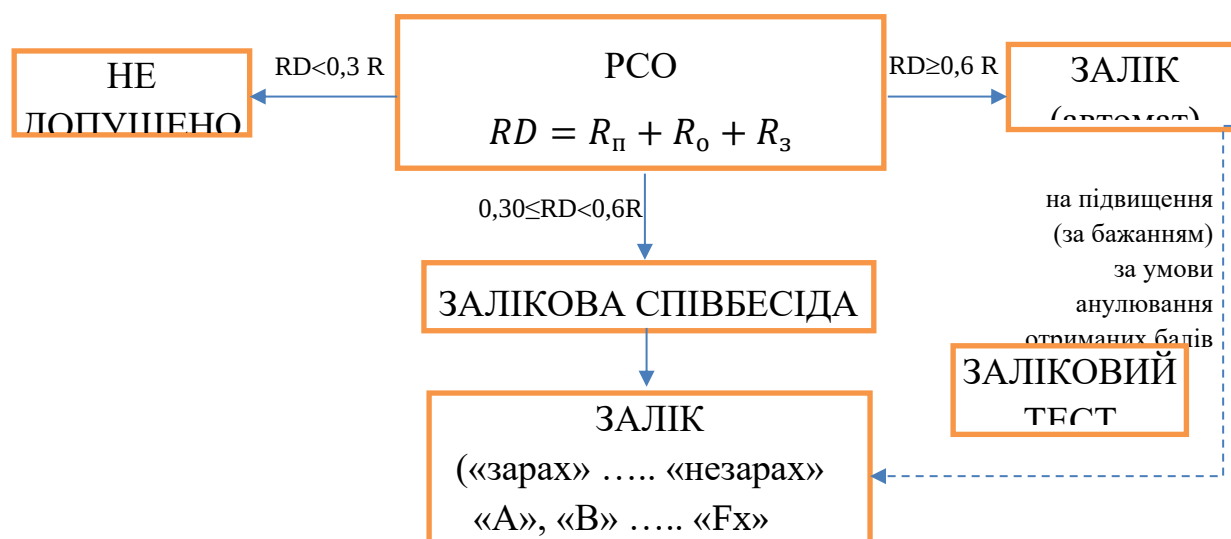
за умови відмінної підготовки й активної роботи під час лекційного/практичного заняття може додаватися в якості заохочування 1 бал;

- виконання творчих робіт з кредитного модулю (робота у наукових гуртках з підготовкою матеріалів доповідей або статей для публікації, участь у наукових і науково-практичних конференціях і семінарах, олімпіадах з дисципліни, конкурсах робіт, рефератів та оглядів наукових праць, аналіз сучасної нормативно-правової бази з охорони праці у країні та її відповідність вимогам міжнародних стандартів тощо) - додатково нараховуються 3-10 рейтингових балів у залежності від конкретних отриманих результатів.

Фактично отримана сума рейтингових балів (RD) з урахуванням заохочувальних балів ($RD=R_{\pi}+R_0+R_3$) переводиться в оцінку згідно з таблицею:

Бали R	Залікова оцінка
95-100	відмінно
85-94	дуже добре
75-84	добре
65-74	задовільно
60-64	достатньо
Менше 60	незадовільно
Не зараховано практичну(і) $RD < 30$	не допущено

Далі наведена схема функціонування PCO



За результатами PCO студенти отримують ЗАЛІК (автомат), якщо $RD \geq 60$.

Якщо студент отримав за PCO $30 \leq RD \leq 60$, залік виставляється за результатами виконання ним залікової співбесіди.

На співбесіді студенти отримують, як правило, три питання або завдання. Перелік питань/завдань наведений у додатку до робочої програми кредитного модуля. Питання/завдання оцінюються у 30 балів.

При дистанційній формі навчання студентам, які мають допуск до заліку (30 і більше балів), порч із співбесідою може бути надана можливість скласти дистанційний заліковий тест за допомогою платформи дистанційного навчання Сікорський (Moodle) з можливістю отримати максимально 30 балів.

Студенти, що отримали залік-автомат, мають можливість (виключно за власним бажанням!), відмовитись від усіх набраних балів і скласти ЗАЛІКОВУ КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ з максимальним результатом 95 балів за допомогою відеоконференції (ZOOM або інші)*

*за рішенням викладача при дистанційному режимі навчання може бути за допомогою платформи дистанційного навчання «Сікорський» (Moodle).

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль

Розділ 1. Безпека життєдіяльності – запорука сталого розвитку

1. Проаналізувати взаємозв'язок окремих складових системи життєдіяльності і їх значення для комплексного вирішення проблем безпеки людини
2. Навести і охарактеризувати класифікацію небезпек і принципи їх ідентифікації
3. Ризик – як кількісна оцінка небезпек
4. Охарактеризувати методичні підходи до визначення ризиків
5. Пояснити сутність концепції прийнятного ризику і управління ризиком.
6. Надати стислу характеристику методів та інструментів управління виявленим ризиком.
7. Навести основні види та характеристики сучасних соціально-політичних небезпек
8. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори.
9. Алгоритм дій при виявленні підозрілих та вибухових пристроїв у багатолюдному місці
10. Охарактеризувати вплив сучасних інформаційних технологій на здоров'я людини та безпеку суспільства
11. Корупція та криміналізація як загрози сталому розвитку суспільства
12. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їх профілактика.
13. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі.

Розділ 2. Охорона праці

14. Проаналізувати місце і особливості охорони праці у системі забезпечення безпеки життєдіяльності людини
15. Визначити і охарактеризувати мету, структуру, суб'єкти і об'єкти ОП.
16. Навести і охарактеризувати основні джерела негативного впливу на стан організму людини під час роботи
17. Проаналізувати фактори трудового процесу і робочого середовища з точки зору охорони праці
18. Визначити та проаналізувати чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці.
19. Навести і охарактеризувати гігієнічні параметри повітря робочої зони і принципи їх оцінки.
20. Охарактеризувати ефективність і область використання основних методів нормалізації параметрів повітря робочої зони.
21. Охарактеризувати принципи і способи оцінки виробничого освітлення
22. Проаналізувати варіанти можливостей забезпечення освітлення робочих місць. Особливості вибору і експлуатації систем освітлення
23. Обґрунтувати вимоги до освітлення робочих місць.
24. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину шуму.
25. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту від шуму.
26. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину випромінювань оптичного діапазону.
27. Охарактеризувати джерела, методи колективного та індивідуального захисту від випромінювань оптичного діапазону.
28. Проаналізувати сутність і практичне значення гігієнічної класифікації праці
29. Охарактеризувати дію електричного струму на організм людини і її можливі наслідки.
30. Проаналізувати чинники, що впливають на небезпеку ураження людини електричним струмом.
31. Проаналізувати вірогідні умови ураження людини електричним струмом. Навести приклади.
32. Надати загальну характеристику методам забезпечення безпечної експлуатації електроприладів і принципи їх вибору.
33. Визначити умови виникнення і протікання процесу горіння і проаналізувати їх вплив на систему пожежної профілактики.

34. Проаналізувати практичне значення класифікації приміщень і будівель з вибухопожежної небезпеки.
35. Проаналізувати практичне значення класифікації пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зон.
36. Охарактеризувати роль і напрями забезпечення системи запобігання пожежам на підприємстві.
37. Охарактеризувати роль і складові системи протипожежних засобів на підприємстві.
38. Охарактеризувати роль і складові системи організаційно-технічних протипожежних заходів на підприємстві.
39. Проаналізувати законодавство з охорони праці в Україні. Відповідальність за порушення законодавства про ОП.
40. Пояснити зміст і надбання Закону України “Про охорону праці”.
41. Проаналізувати основні принципи державної політики з ОП в Україні з точки зору працівників і посадових осіб підприємств та організацій.
42. Охарактеризувати і оцінити гарантії прав працівників на ОП.
43. Проаналізувати систему і ефективність відомчого і громадського контролю за ОП.
44. Мета, об’єкти, суб’єкти і основні завдання системи управління охороною праці на підприємстві (в організації)
45. Дати кратку характеристику функціям управління охороною праці в організації
46. Проаналізувати загальну структуру та типові принципи функціонування системи управління охороною праці на підприємстві
47. Оцінити роль і значення обліку, аналізу та оцінки умов праці в системі управління гігієною та безпекою праці на підприємстві
48. Оцінити роль і значення та проаналізувати основні принципи і види контролю за станом охорони .
49. Охарактеризувати обов’язки і функції роботодавця щодо організації та координації робіт з управління охороною праці.
50. Сформулювати і проаналізувати алгоритм оцінювати ризики економічних і фінансових втрат, пов’язаних з умовами і безпекою праці;
51. Навести і прокоментувати варіанти використання показників високого рівня безпеки праці, надання послуг та продукції у маркетингової стратегії підприємства;
52. Запропонувати основні положення посадової інструкції керівника підрозділу підприємства (трудового колективу), присвячений функціям і обов’язкам, пов’язаним з забезпеченням безпеки праці
53. Обґрунтувати причини і необхідність проведення атестації типових робочих місць за умовами праці
54. Порівняти мету і зміст паспортизації виробництв і атестації робочих місць за умовами праці
55. Викласти порядок дій керівника робіт (підрозділу) у разі виникнення нещасного випадку
56. Визначити об’єкти та охарактеризувати функції і завдання суб’єктів страхування від нещасного випадку і профзахворювань
57. Сформулювати порядок здійснення страхування від нещасного випадку (дії страхувальника і особи, яка страхується). Страховий випадок і підстави для страхових виплат і компенсацій
58. Сформулювати умови отримання та види страхових виплат, на які може розраховувати працівник (родина) у разі його травмування, профзахворювання або смерті.

Розділ 3. Цивільний захист населення і територій

59. Навести і прокоментувати значення і роль складових правової основи цивільного захисту населення
60. Суб’єкти забезпечення і принципи здійснення цивільного захисту
61. Головні завдання та структура єдиної державної системи цивільного захисту (ЄСЦЗ)
62. Сформулювати права та обов’язки громадян України у сфері цивільного захисту
63. Загальні принципи навчання та підготовки населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій

64. Функціональні обов'язки і порядок дій керівників підрозділів підприємств і організацій в умовах надзвичайних ситуацій, особливого та військового стану
65. Охарактеризувати надзвичайні ситуації природного характеру та їх наслідки
66. Пояснити оцінку класифікації захисних споруд цивільного захисту за їх властивостями. Надати характеристику класів та груп ПРУ
67. Пояснити заходи по життєзабезпеченню постраждалих в зонах НС, на маршрутах евакуації та в місцях розміщення евакуйованого населення, за встановленими нормами і нормативами
68. Охарактеризувати види евакуації в залежності від особливостей НС.
69. Проаналізувати структуру організації цивільного захисту на об'єкті господарської діяльності
70. Визначити завдання та функціональні обов'язки суб'єктів господарювання у сфері цивільного захисту
71. Визначити та пояснити комплекс організаційно-захисних заходів у сфері ЦЗ на об'єкті господарської діяльності
72. Загальні принципи навчання та підготовки населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій
73. Функціональні обов'язки і порядок дій керівників підрозділів підприємств і організацій в умовах надзвичайних ситуацій, особливого та військового стану
74. Навести алгоритм дій різних категорій населення при оповіщенні про загрозу або виникнення надзвичайної ситуації особливого та військового стану
75. Навести алгоритм поведінки для цивільного населення яке опинилось в зоні бойових дій (при загрозі ураження стрілецькою зброєю, повітряній небезпеці)
76. Навести алгоритм дій при виявленні вибухового пристрою в місцях масового перебування людей.
77. Навести алгоритм дій, якщо вас захопили злочинці як заручника.
78. Охарактеризувати принципи боротьби з тероризмом.
79. Охарактеризувати права та обов'язки громадян на період введення воєнного стану.
80. Навести алгоритми поведінки для цивільного населення, яке опинилось в зоні бойових дій (при загрозі ураження стрілецькою зброєю, повітряній небезпеці).
81. Визначити речі, які повинні бути в «тривожному рюкзаку».
82. Визначити основні принципи та пояснити способи захисту населення при НС, їх сутність і шляхи реалізації.
83. Охарактеризувати засоби індивідуального захисту за призначенням та принципом дії.
84. Пояснити оцінку класифікації захисних споруд цивільного захисту за їх властивостями.
85. Охарактеризувати сховища ЦЗ.
86. Надати характеристику класів та груп ПРУ.
87. Пояснити заходи життєзабезпечення постраждалих на маршрутах евакуації та в місцях розміщення евакуйованого населення за встановленими нормами і нормативами.
88. Охарактеризувати види евакуації в залежності від особливостей НС. Визначити категорії населення, які обов'язково вивозяться автотранспортом з міста при евакуації.
89. Навести алгоритм дій для цивільного населення при проведенні тимчасової евакуації з небезпечного району.
90. Охарактеризувати радіаційний та хімічний захист населення і територій.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом, канд. техн. наук, Праховнік Н.А..

Ухвалено кафедрою охорони праці, промислової та цивільної безпеки (протокол № 10 від 28.05.2025 р.)

Погоджено Методичною комісією НН ФТІ (протокол № 8 від 11.06.2025 р.)