

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ТА
ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Техногенна безпека об'єктів

обов'язкова професійна

обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова

за освітньо-професійною програмою: «Пожежна безпека»

назва освітньої програми

другий (магістерський)

підготовки

найменування освітнього ступеня

26 «Цивільна безпека»

у галузі знань

код та найменування галузі знань

261 «Пожежна безпека»

за спеціальністю

код та найменування спеціальності

Рекомендовано кафедрою пожежної і
техногенної безпеки об'єктів та
технологій на 2023-2024 навчальний рік
Протокол від «30» серпня 2023 року № 39

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни
«Техногенна безпека об'єктів»

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Однією з найважливіших задач, які стоять сьогодні перед Україною, є забезпечення захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру. Актуальність проблеми забезпечення техногенної безпеки зумовлена стійкими тенденціями зростання людських втрат та збитків територіям, що спричиняються промисловими аваріями і катастрофами. Особливо небезпечними є виробництва, в яких використовується велика кількість небезпечних речовин і матеріалів і на яких виникнення навіть локальних пожеж або вибухів за несприятливого збігу обставин може призвести, внаслідок ланцюгового розвитку, до великомасштабних катастроф. У цих умовах важливим завданням є підвищення техногенної безпеки, яке повинно базуватися на загальновідомих наукових положеннях з урахуванням сьогоденного стану розвитку систем безпеки.

Як навчальна дисципліна «Техногенна безпека об'єктів» забезпечує формування особистості фахівця, здатного вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми інноваційного та дослідницького характеру в галузі управління техногенною безпекою об'єктів, що передбачають створення, застосування систем і засобів забезпечення техногенної безпеки об'єктів.

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Вавренюк Сергій Анатолійович, професор кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій факультету пожежної безпеки, доктор наук з державного управління
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, кабінет № 113. Робочий номер телефону – 0977497457.
E-mail	sergei-vavrenyuk@ukr.net
Наукові інтереси*	- техногенна безпека об'єктів.
Професійні здібності*	- професійні знання і значний досвід роботи в дослідженні пожежовибухобезпеки технологічних процесів та апаратів потенційно небезпечних об'єктів
Наукова діяльність за освітнім компонентом	https://orcid.org/0000-0002-6396-9906

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щоп'ятниці з 15.00 до 16.00 в кабінеті № 113. У разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни - формування особистості фахівця, здатного вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми інноваційного та дослідницького характеру в галузі управління техногенною безпекою об'єктів, що передбачають створення, застосування систем і засобів забезпечення техногенної безпеки об'єктів.

У результаті вивчення дисципліни магістр повинен отримати:

знання:

- видів, характеристик та ознак надзвичайних ситуацій техногенного характеру;
- вимог до забезпечення техногенної безпеки на небезпечних територіях та у зонах можливого ураження від небезпечних об'єктів;
- методики ідентифікації потенційної небезпеки об'єктів;
- методики ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- методів кількісної оцінки небезпеки аварійних ситуацій та аварій на об'єктах;
- методів оцінки наслідків техногенних аварій на об'єктах;
- нормативного забезпечення техногенної безпеки об'єктів.

уміння/навички:

- аналізувати та оцінювати небезпеки техногенного характеру;
- визначати можливі сценарії розвитку техногенної аварії на об'єктах;
- оцінювати результати ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- прогнозувати масштаби та наслідки надзвичайних ситуацій техногенного характеру;
- визначати умови та шляхи забезпечення техногенної безпеки на об'єктах;
- контролювати додержання підприємствами, установами, організаціями вимог стандартів, норм, правил у сфері техногенної безпеки.
- виконувати науково-дослідні роботи з питань оцінки відповідності та технічного регулювання у сфері пожежної та техногенної безпеки.

Відповідальність та автономія

- спроможність нести відповідальність за отримані результати щодо оцінки стану техногенної небезпеки об'єктів та прийняті рішення з метою зниження ризиків на об'єктах підвищеної небезпеки;
- здатність продовжувати підвищення рівня фахової підготовки для вирішення проблем інноваційного та дослідницького характеру у галузі управління техногенною безпекою об'єктів.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна, вечірня)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни	обов'язкова професійна	обов'язкова професійна
Навчальний рік	2023-2024	2023-2024
Семестр(и)	2	-
		-
Обсяг дисципліни:		-
- в кредитах ЄКТС	3,5	3,5
- кількість модулів	3	3
- загальна кількість годин	105	105
Розподіл часу за навчальним планом(в годинах):		
- лекції (годин)	24	8
- практичні заняття (годин)	28	2
- семінарські заняття (годин)	-	-
- лабораторні заняття (годин)	-	-
- курсовий проект (робота) (годин)	-	-
- інші види занять (годин)	-	-
- самостійна робота (годин)	53	95
- індивідуальні завдання(науково-дослідне)(годин)	-	-
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	Екзамен, курсова робота	Екзамен, курсова робота

Передумови для вивчення дисципліни

Дисципліна «Техногенна безпека об'єктів» вивчає питання забезпечення техногенної безпеки об'єктів з використанням фундаментальних законів фізики, хімії, термодинаміки, механіки, загальнонаукових методів пізнання та дослідницької діяльності. Вивчення дисципліни проводиться після вивчення дисциплін: «Іноземна мова для міжнародних тестів», «Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної безпеки», «Основи ризик-орієнтованого підходу».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньо-професійних програм: «Пожежна безпека» (ПБ), «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» (ПГАР), «Управління

пожежною безпекою» (УПБ) вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	абрєвіатура	ОПП абрєвіатура
Досліджувати пожежі, прогнозувати їх виникнення та розвиток, оцінювати ефективність системи забезпечення пожежної безпеки відповідного рівня, ризику виникнення пожеж і їх наслідки.	ПРН03	ПБ, ПГАР, УПБ
Керувати діяльністю колективу, спрямованою на регулювання пожежної безпеки, та прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах, з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	ПРН05	ПБ, ПГАР, УПБ
Застосовувати ефективні методи та засоби дослідження механізму виникнення пожеж та пожежних ризиків, у тому числі, методи та засоби математичного і комп'ютерного моделювання, статистичного аналізу даних.	ПРН07	ПБ, ПГАР, УПБ
Виконувати та обґрунтовувати техніко-економічні розрахунки заходів щодо підвищення пожежної безпеки.	ПРН11	ПБ, ПГАР, УПБ
Оцінювати стан забезпечення пожежної безпеки об'єктів, будівель та споруд, відповідність інженерних систем та систем активного та пасивного протипожежного захисту вимогам пожежної безпеки, створювати моделі нових систем.	ПРН12	ПБ, ПГАР
Оцінювати рівень небезпеки під час виникнення пожежі та можливості пожежно-рятувальних підрозділів.	ПРН13	ПБ, ПГАР, УПБ
Аналізувати встановлені в технічній документації на речовини, матеріали, вироби, технологічні процеси, будівлі і споруди об'єктів вимоги щодо забезпечення пожежної безпеки.	ПРН14	ПБ, ПГАР, УПБ
Взаємодіяти, вступати у комунікацію, бути зрозумілим, толерантно ставитися до осіб, що мають інші вікові, гендерні та (або) культурні відмінності	ПРН18	ПБ, ПГАР, УПБ

Дисциплінарні результати навчання	
Аналізувати та кількісно визначати рівень пожежної та техногенної	

небезпеки об'єктів різного призначення, розробляти заходи щодо його зниження	
Визначати можливі сценарії розвитку техногенних аварій на об'єктах та прогнозувати масштаби і наслідки надзвичайних ситуацій техногенного характеру.	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні (ЗК) та професійні (ПК))	<i>аббревіатура</i>	<i>ОПП аббревіатура</i>
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	ЗК01	ПБ, ПГАР, УПБ
Здатність приймати обґрунтовані рішення в складних та непередбачуваних умовах.	ЗК03	ПБ, ПГАР, УПБ
Здатність оптимізувати методи й засоби спрямовані на припинення дії небезпечних чинників пожежі, рятування життя і збереження здоров'я людей під час виникнення пожеж	ПК 06	УПБ
	ПК12	ПГАР
Здатність проводити комплексний аналіз існуючої протипожежної, аварійно-рятувальної техніки та пожежно-технічного оснащення і розробляти рішення під час проектування сучасних зразків протипожежної, аварійно-рятувальної техніки та пожежно-технічного оснащення.	ПК08	УПБ
Здатність організувати моніторинг пожежної обстановки й аналізувати його результати, розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації щодо проведення заходів із запобігання та ліквідування пожеж.	ПК 09	УПБ
Здатність проводити комплексний аналіз існуючої протипожежної, аварійно-рятувальної техніки та пожежно-технічного оснащення і розробляти рішення під час проектування сучасних зразків протипожежної, аварійно-рятувальної техніки та пожежно-технічного оснащення.	ПК14	ПБ, ПГАР
Здатність до проведення випробувань нових інноваційних технологій, обладнання, засобів та систем протипожежного та інженерного захисту.	ПК14	УПБ
Здатність організувати моніторинг пожежної обстановки й аналізувати його результати, розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації щодо проведення заходів із запобігання та	ПК15	ПБ, ПГАР

ліквідування пожеж.		
Здатність аналізувати та визначати системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного призначення.	ПК 18	УПБ
Здатність до проведення випробувань нових інноваційних технологій, обладнання, засобів та систем протипожежного та інженерного захисту	ПК20	ПБ, ПГАР

Очікувані компетентності з дисципліни	
Здатність аналізувати та кількісно визначати рівень пожежної та техногенної небезпеки об'єктів різного призначення, розробляти заходи щодо його зниження.	
Здатність аналізувати процеси, стан об'єктів та прогнозувати можливі загрози виникнення пожеж.	

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

Модуль 1. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.

Тема 1.1. Надзвичайні ситуації техногенного характеру та їх класифікація.

Мета, задачі та зміст дисципліни «Техногенна безпека» у системі підготовки здобувача вищої освіти за 2-м (магістерським) рівнем спеціальності 261 «Пожежна безпека». Основні поняття та визначення техногенної безпеки: безпека; техногенна небезпека; техногенна безпека; аварія, аварійна ситуація; потенційно небезпечний об'єкт; об'єкт підвищеної небезпеки. Стан техногенної небезпеки в Україні. Види та характеристика небезпек техногенного характеру. Техногенні джерела небезпеки. Класифікація надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Надзвичайна подія. Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій. Вимоги до встановлення порогових значень класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій. Державний класифікатор надзвичайних ситуацій.

Тема 1.2. Забезпечення техногенної безпеки на об'єктах

Забезпечення техногенної безпеки на небезпечних територіях та у зонах можливого ураження від небезпечних об'єктів. Умови та шляхи забезпечення техногенної безпеки на об'єктах. Організація заходів техногенної безпеки. Повідомлення про виникнення надзвичайної ситуації техногенного характеру. Нормативно-правове забезпечення техногенної безпеки об'єктів

Модуль 2. Ідентифікація та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки

Тема 2.1. Ідентифікація потенційної небезпеки об'єктів

Вимоги до моніторингу та паспортизації. Методика ідентифікації потенційної небезпеки об'єктів. Загальні положення. Визначення джерел небезпеки на об'єкті та кодів і рівнів можливих надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Розробка повідомлення про результати ідентифікації потенційної небезпеки на об'єкті. Вимоги нормативних документів.

Тема 2.2. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки

Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки». Нормативи порогових мас небезпечних речовин. Категорії та групи небезпечних речовин. Методика виконання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. Основні положення. Розробка повідомлення про результати ідентифікації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Вимоги нормативних документів.

Модуль 3. Техногенні небезпеки та їх наслідки

Тема 3.1. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів

Ідентифікація небезпек техногенного характеру. Режими функціонування промислових об'єктів. Аварійний та передаварійний режим. Фази та рівні аварії. Сценарії розвитку аварії. Схема виникнення і розвитку аварійної ситуації. Небезпечні фактори аварії.

Критерії оцінки рівня техногенної небезпеки на об'єкті. Кількісні методи оцінки небезпеки об'єктів. Пожежовибухонебезпечні об'єкти. Пожежний ризик. Підходи до оцінки та визначення.

Метод кількісної оцінки пожежовибухонебезпеки технологічних блоків. Загальні принципи. Енергетичний показник вибухопожежонебезпеки технологічних блоків. Розрахункове визначення. Нормативний документ.

Імовірність виникнення пожежі. Метод визначення ймовірності виникнення пожежі (вибуху) на об'єкті. Розрахунок ймовірності утворення горючого середовища. Розрахунок ймовірності появи джерел запалювання. Розрахунок ймовірності виникнення пожежі у технологічному обладнанні. Нормативний документ.

Тема 3.2. Оцінка наслідків техногенних аварій на об'єктах

Негативні чинники впливу джерел надзвичайних ситуацій техногенного характеру на людину та стан довкілля. Їх класифікація та характеристика.

Фактори ураження джерел небезпек техногенного характеру. Оцінка наслідків техногенних аварій на пожежовибухонебезпечних об'єктах. Негативні чинники впливу пожеж і вибухів на людину і навколишнє середовище. Термічний вплив на людину і будівельні конструкції. Вплив ударної хвилі на людину, будинки та споруди. Надлишковий тиск вибуху.

Оцінка ймовірності руйнування промислових будинків від вибуху пожежовибухонебезпечних сумішей. Оцінка ймовірності ураження людей при вибуху пожежовибухонебезпечних сумішей. Оцінка ймовірності ураження людини тепловим випромінюванням.

Оцінка наслідків техногенних аварій на хімічно-небезпечних об'єктах. Характеристики хімічного ураження. Визначення площі зони можливого хімічного ураження. Визначення можливих втрат населення в осередку хімічного ураження. Методика прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті.

Локалізація та ліквідація аварійних ситуацій і аварій на потенційно небезпечних об'єктах. Розробка планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС). Вимоги нормативних документів.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (очна (денна, вечірня) форма):

Назви модулів та тем	Кількість годин за формами навчання						
	усього	у тому числі					
		лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	Поточний контроль
2- й семестр							
Модуль 1							
Тема 1.1. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.	12	2		2		8	
Тема 1.2. Забезпечення техногенної безпеки на об'єктах	12	2		2		8	
Разом за модулем 1	24	4		4		16	
2- й семестр							
Модуль 2							
Тема 2.1. Ідентифікація потенційної небезпеки об'єктів	12	2		2		8	
Тема 2.2. Ідентифікація об'єктів підвищеної	16	4		4		8	

небезпеки							
Разом за модулем 2	28	6		6		16	
2- й семестр							
Модуль 3							
Тема 3.1. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів	22	6		6		10	
Тема 3.2. Оцінка наслідків техногенних аварій на об'єктах	31	8		12		11	
Разом за модулем 3	53	14		18		21	
Разом	105	24		28		53	

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (заочна (дистанційна) форма):

Назви модулів та тем	Кількість годин за формами навчання						
	усього	у тому числі					
		лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	Поточний контроль
2- й семестр							
Модуль 1							
Тема 1.1. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.	14					14	
Тема 1.2. Забезпечення техногенної безпеки на об'єктах	16	2				14	
Разом за модулем 1	30	2				28	
2- й семестр							
Модуль 2							
Тема 2.1. Ідентифікація потенційної	16					16	

небезпеки об'єктів							
Тема 2.2. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки	17	2				15	
Разом за модулем 2	33	2				31	
2- й семестр							
Модуль 3							
Тема 3.1. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів	20	2				18	
Тема 3.2. Оцінка наслідків техногенних аварій на об'єктах	22	2		2		18	
Разом за модулем 3	42	4		2		36	
Разом	105	8		2		95	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Очна форма
1.	Тема 1.1. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.	2
2	Тема 1.2. Забезпечення техногенної безпеки на об'єктах	2
3	Тема 2.1. Ідентифікація потенційної небезпеки об'єктів	2
4	Тема 2.2. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки	4
5	Тема 3.1. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів	6
6	Тема 3.2. Оцінка наслідків техногенних аварій на об'єктах	12
	Разом	28

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

До індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти відносяться: виконання курсової роботи, виконання модульних контрольних робіт. До не обов'язкових індивідуальних завдань відносяться: підготовка рефератів,

аналіз практичних, проблемних ситуацій, підготовка результатів власних досліджень до виступу на конференції, участь в олімпіадах тощо.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують одну контрольну-модульну роботу.

Модульна контрольна робота є складовою поточного контролю і здійснюється шляхом виконання письмової контрольної роботи. Для здобувачів вищої освіти очної (денної) та заочної форм навчання модульна контрольна робота виконуються у 1 семестрі.

Модульна контрольна робота виконуються за методичними вказівками.

Написання модульної контрольної роботи, за погодженням із викладачем, може бути змінено на виконання індивідуальних завдань. Виконання індивідуальних завдань також може бути враховане під час поточного оцінювання знань здобувача вищої освіти, якщо воно не враховане замість модульної контрольної роботи.

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями оцінювання знань здобувачів вищої освіти за виконання модульної контрольної роботи.

Індивідуальні завдання можуть бути виконані у вигляді написання реферату, наукової статті, перекладу, підготовки результатів власних досліджень до виступу на конференції, підготовки роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за проблематикою дисципліни.

Вимоги до оформлення реферату.

Об'єм реферату повинен складати 10-12 сторінок друкованого тексту на стандартних аркушах формату А-4(210×297). Мова реферату – українська. Робота друкується шрифтом Times New Roman, 14 кеглем; вирівнювання тексту – «За шириною»; міжрядковий інтервал «Полуторний» (1,5 Lines); абзацний відступ – 1,25 см; верхнє і нижнє поле – 2 см., лівє – 3 см, правє – 2 см. У тексті обов'язково повинні бути посилання на джерела використаної літератури.

Реферат повинен містити титульний аркуш, зміст, вступ, основну частину (може містити кілька розділів), висновок, список використаних джерел та, за необхідності, додатки.

Графічні матеріали (рисунок, схеми, , графіки, фото тощо) розміщуються по центру (без абзацного відступу) знизу рисунка, позначаються «Рис.» (наприклад Рис.1 (у вступі), Рис 2.2 – 2 рисунок у другому розділі) та нумеруються арабськими цифрами відповідно до розділу та порядкового номеру графічного матеріалу у розділі (наприклад Рис.1 (у вступі), Рис 2.2 – 2 рисунок у другому розділі). Таблиці позначаються «Табл.» та нумеруються арабськими цифрами відповідно до розділу та порядкового номеру таблиці у розділі. Заголовки таблиць розміщуються зверху (наприклад Табл.1 (у вступі), Табл. 2.2 – 2 таблиця у другому розділі).

На усі рисунки та таблиці повинні бути посилання у тексті.

У вступі реферату повинна бути обґрунтована актуальність теми, мета та задачі реферату.

У основній частині, що може мати кілька розділів – висвітлюються

основні питання. Може містити аналіз літературних джерел, що стосуються теми реферату. Теоретичні та практичні питання, які забезпечують розкриття мети реферату.

У висновках необхідно підбити підсумки проведеного аналізу за проблематикою реферату, теоретичні та практичні рекомендації, що випливають з проведеного аналізу. Висновок – це логічно поданий стислий зміст результатів виконаної роботи.

У додатках (за необхідності) наводяться додаткові матеріали, що дозволяють розкрити тему реферату – словник базових та основних понять (глосарій)*;

У списку використаних джерел наводяться посилання на опрацьовану літературу. Список використаних джерел повинен бути оформлений згідно ДСТУ 8302:2015.

За необхідності, реферат може містити словник термінів та скорочень, що подається на окремому аркуші.

Вимоги до наукової статті.

Наукова стаття може бути врахована замість виконання модульної контрольної роботи тільки у тому випадку, якщо вона подана для публікації чи опубліковано у будь-якому науковому виданні та стосується тематики дисципліни. Вимоги до оформлення наукової статті – згідно із вимогами відповідного наукового видання.

Вимоги до підготовки результатів власних досліджень до виступу на конференції.

Результати власних досліджень до виступу на конференції можуть бути враховані замість виконання модульної контрольної роботи тільки у тому випадку, якщо вони подані для участі у роботі конференції чи за результатами роботи цієї конференції (тези) та стосуються тематики дисципліни. Вимоги до оформлення наукової статті результатів власних досліджень – згідно із вимогами відповідної конференції у вигляді презентації та(або) тез матеріалів роботи конференції.

Вимоги до перекладу.

Переклад може бути врахований замість виконання модульної контрольної роботи тільки у тому випадку, якщо текст перекладу стосується тематики дисципліни.

Переклад оформляється у вигляді реферату. Вимоги до перекладу такі як для вимог оформлення реферату, з тією різницею, що переклад має містити титульний аркуш, 2 розділи основної частини (1 розділ – оригінальний текст, 2 розділ – переклад), глосарій (словник термінів та скорочень) та літературу – посилання на оригінальний текст.

Для перекладу, за узгодженням із викладачем, можуть бути використані: монографії, автореферати, дисертації та анотації, наукові статті, кваліфікаційні роботи, реферати, навчальні та наукові посібники, науково-технічні тексти.

Вимоги до роботи на Всеукраїнський конкурс студентських

наукових робіт.

Робота на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт може бути врахована замість виконання 4 модульних контрольних робіт тільки у тому випадку, якщо вона стосується тематики дисципліни.

Вимоги до оформлення студентських наукових робіт наведено за посиланням: <https://nuczu.edu.ua/ukr/nauka/vseukrainskyi-konkurs-studentskykh-naukovykh-robot>.

За виконання індивідуального завдання нараховується до 10 балів.

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами (лекції, практичні заняття), виконання курсової роботи, виконання модульних контрольних робіт, консультації, самостійна робота.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання:

- методи навчання за джерелами набуття знань: словесні методи навчання (спостереження); практичні методи навчання (практична робота);
- методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традуктивний;
- інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою; навчання з використанням технічних ресурсів;
- самостійна робота.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти**Засоби оцінювання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є виконання модульної контрольної роботи, курсової роботи, складання екзамену у вигляді (складання тесту у системі OPENTEST 2).

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, контрольної роботи, комп'ютерного тестування.

Очна форма навчання

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на лекційному занятті:

Активність здобувачів вищої освіти на лекційних заняттях оцінюється 2 балами:

- 2 бали – активність на лекції, ведення конспекту;
- 1 бал – відвідування лекції;
- 0 балів – відсутність на лекції, відсутність конспекту лекції.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті:

Активність здобувачів вищої освіти на практичних заняттях оцінюється 3 балами:

- 3 бали – за знання теми заняття, наявність конспекту, виконання у повному обсязі завдання;
- 2 бали - за знання теми заняття, наявність конспекту, завдання виконано не в повному обсязі;
- 1 бал – низький рівень знань за темою заняття, відсутність конспекту лекції та виконаного завдання;
- 0 балів – відсутність на практичному занятті, відсутність конспекту лекції та виконаного завдання.

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені (очна форма навчання) у вигляді комп'ютерного тестування:

Комп'ютерне тестування здобувачів вищої освіти проводиться у системі OPENTEST 2. Максимальна кількість балів за тестування 17. Відповідність встановлених балів оцінюється згідно критеріїв, визначених програмою системи тестування (максимальна кількість набраних балів (вірних відповідей) становить 60):

- 60-51 бал – 17-15 балів;
- 50-41 бал – 15-13 балів;
- 40-31 бал – 12-10 балів;
- 30-21 бал – 9-7 балів;
- 20-11 балів – 6-4 балів;
- 10-1 бал – 3-1 бал.

Заочна (дистанційна) форма навчання

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на лекційному занятті:

Активність здобувачів вищої освіти на лекційних заняттях оцінюється 8 балами:

- 8-6 балів – активність, ініціатива, участь у дискусії на лекції, ведення конспекту;
- 5-3 бали – відвідування лекції; ведення конспекту;
- 2-1 бал – відвідування лекції; відсутність активності та у часті в дискусії;
- 0 балів - відсутність на лекції, відсутність конспекту лекції.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті:

Активність здобувачів вищої освіти на практичному занятті оцінюється 10 балами:

- 10-8 балів – за знання теми заняття, наявність конспекту, виконання у повному обсязі завдання;
- 7-5 балів - за знання теми заняття, наявність конспекту, завдання виконано не в повному обсязі;
- 4-1 бал – низький рівень знань за темою заняття, відсутність конспекту лекції та виконаного завдання;
- 0 балів – відсутність на практичному занятті, відсутність конспекту лекції та виконаного завдання.

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені (заочна(дистанційна) форма навчання) у вигляді комп'ютерного тестування:

Комп'ютерне тестування здобувачів вищої освіти проводиться у системі OPENTEST 2. Максимальна кількість балів за тестування 26. Відповідність встановлених балів оцінюється згідно критеріїв, визначених програмою системи тестування (максимальна кількість набраних балів (вірних відповідей) становить 60):

- 60-51 бал – 26-22 балів;
- 50-41 бал – 21-17 балів;
- 40-31 бал – 16-12 балів;
- 30-21 бал – 11-7 балів;
- 20-11 балів – 6-2 балів;
- 10-1 бал – 1 бал.

Модульний контроль

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання модульної контрольної роботи (очна форма навчання):

Модульна контрольна робота. Загальний бал за контрольну роботу становить 8 балів:

8 балів – контрольна робота виконана самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання, відповідає варіанту, розрахунки при розв'язанні задач виконані вірно з поясненням до формул, вказані одиниці вимірювання, посилання на літературні джерела, формули, таблиці, рисунки мають нумерацію згідно вимог, наведено список використаних літературних джерел. Робота має висновки. Відслідковується вміння застосовувати

теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

7 балів - контрольна робота виконана за варіантом самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання. Розрахунки наведені з поясненням до формул, але допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відслідковується вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

6 балів – контрольна робота виконана за варіантом самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання. При розв'язанні задач допущені несуттєві помилки, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відсутні висновки в роботі. Здобувач частково застосовує теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

5 балів – контрольна робота виконана за варіантом самостійно у повному обсязі. У роботі відсутні вихідні дані. Допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відсутні висновки роботи. Не в повній мірі застосовуються теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

4 бали - контрольна робота виконана за варіантом самостійно не в повному обсязі. Допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Не в повній мірі застосовуються теоретичні положення під час розв'язання практичних задач. Відсутні вихідні дані та висновки роботи.

3-2 бали - контрольна робота виконана за варіантом не в повному обсязі. У роботі відсутні вихідні дані, висновки, перелік використаних джерел, відсутня нумерація формул, таблиць, рисунків. Відсутнє теоретичне обґрунтування виконаних розрахунків.

1-0 бал (незадовільна кількість балів) – контрольна робота виконана не за варіантом. У роботі відсутні вихідні дані, висновки, повністю не дотримані вимоги до виконання роботи згідно методичних рекомендацій, робота виконана не в повному обсязі, робота має велику кількість істотних помилок. З роботи видно не розуміння сутності поставлених завдань.

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання модульної контрольної роботи (заочна форма навчання):

Загальний бал за контрольну роботу становить 22 бали:

22-20 балів – контрольна робота виконана самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання, відповідає варіанту, розрахунки

при розв'язанні задач виконані вірно з поясненням до формул, вказані одиниці вимірювання, посилання на літературні джерела, формули, таблиці, рисунки мають нумерацію згідно вимог, наведено список використаних літературних джерел. Робота має висновки. Відслідковується вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

19-17 балів - контрольна робота виконана за варіантом самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання. Розрахунки наведені з поясненням до формул, але допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відслідковується вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

16-14 балів – контрольна робота виконана за варіантом самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання. При розв'язанні задач допущені несуттєві помилки, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відсутні висновки в роботі. Здобувач частково застосовує теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

13-11 балів – контрольна робота виконана за варіантом самостійно у повному обсязі. У роботі відсутні вихідні дані. Допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відсутні висновки роботи. Не в повній мірі застосовуються теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.

10-8 балів - контрольна робота виконана за варіантом самостійно не в повному обсязі. Допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Не в повній мірі застосовуються теоретичні положення під час розв'язання практичних задач. Відсутні вихідні дані та висновки роботи.

7-5 балів - контрольна робота виконана за варіантом не в повному обсязі. У роботі відсутні вихідні дані, висновки, перелік використаних джерел, відсутня нумерація формул, таблиць, рисунків. Відсутнє теоретичне обґрунтування виконаних розрахунків.

4-0 балів (незадовільна кількість балів) – контрольна робота виконана не за варіантом. У роботі відсутні вихідні дані, висновки, повністю не дотримані вимоги до виконання роботи згідно методичних рекомендацій, робота виконана не в повному обсязі, робота має велику кількість істотних помилок. З роботи видно не розуміння сутності поставлених завдань.

Індивідуальні завдання

Виконання індивідуального завдання не є обов'язковим, але за умов його добровільного та успішного виконання нараховується додаткові 10

балів, що дає можливість підвищити рівень оцінки знань з дисципліни. В якості індивідуальних завдань при вивченні дисципліни можуть бути підготовка рефератів, доповідей на конференціях, участь у конкурсах наукових робіт за тематикою дисципліни.

Підсумковий контроль

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену (у системі OPENTEST 2) (2 семестр).

Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є (очна форма навчання):

Поточний контроль та самостійна робота								Підсумковий контроль (екзамен Комп'ютерне тестування)	Сума балів за дисципліну
Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3					
T.1.1	T.1.2	T.2.1	T.2.2	T.3.1	T.3.2	Модульна контрольна робота	Індивідуальні завдання	17	100
5	5	5	10	15	25	8	10		

*) розподіл максимальної кількості балів за видами занять та видами контролю:

- лекція – 2 бали; практичне заняття – 3 бали; модульна контрольна робота – 8 балів; комп'ютерне тестування – 17 балів, індивідуальні завдання – 10 балів.

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за видами навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	2	2	4
	семінарські заняття	-	-	-
	практичні заняття*	2	3	6
Разом за модуль 1		4	5	10
Модуль 2	лекції	3	2	6
	семінарські заняття	-	-	-
	практичні заняття*	3	3	9
Разом за модуль 2		6		15
Модуль 3	лекції	7	2	14
	семінарські заняття	-	-	-
	практичні заняття*	9	3	27
за результатами		1	8	8

	виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*			
Разом за модуль 3				49
Разом за поточний контроль				74
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне) – не обов'язкове				10
III. Підсумковий контроль (екзамен)				17
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни (заочна форма навчання)

Поточний контроль та самостійна робота						Підсумковий контроль (екзамен Комп'ютерне тестування)	Сума балів за дисципліну
Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3					
T.1.1-T.1.2	T.2.1-T.2.2	T 3.1	T3.2	Модульна контрольна робота	Індивідуальні завдання	26	100
8	8	8	18	22	10		

*) розподіл максимальної кількості балів за видами занять та видами контролю:
 - лекція – 8 балів; практичне заняття – 10 балів; модульна контрольна робота – 22 бали; екзамен (комп'ютерне тестування)- 26 балів, індивідуальні завдання – 10 балів.

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за видами навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	1	8	8
	семінарські заняття	-	-	-
	практичні заняття*	-	-	-
Разом за модуль 1		1	8	8
Модуль 2	лекції	1	8	8
	семінарські заняття	-	-	-
	практичні заняття*	-	-	-
Разом за модуль 2		1		8
Модуль 3	лекції	2	8	16
	семінарські заняття	-	-	-
	практичні заняття*	1	10	10
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*	1	22	22
Разом за модуль 3				48

Разом за поточний контроль	64
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне) – не обов'язкове	10
III. Підсумковий контроль (екзамен)	26
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи	100

- *курсорова робота*

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист курсової роботи	Сума
до 50	до 30	до 20	100

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання та захисту курсової роботи:

Загальний бал за виконання та захист курсової роботи складає 100 балів:

100-90 балів – курсорова робота виконана самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання, відповідає варіанту, пояснювальна записка та ілюстративна частина роботи (схеми, таблиці, додатки) виконані вірно. Наявні пояснення до формул, вказані одиниці вимірювання, посилання на літературні джерела, формули, таблиці, рисунки мають нумерацію згідно вимог, наведено список використаних літературних джерел. Робота має висновки. Відслідковується вміння застосовувати теоретичні положення під час виконання курсової роботи. При захисті роботи отримані повні та вірні відповіді.

89-75 балів – курсорова робота виконана за варіантом самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання, відповідає варіанту, пояснювальна записка та ілюстративна частина роботи (схеми, таблиці, додатки) виконані вірно. Наявні пояснення до формул, вказані одиниці вимірювання, посилання на літературні джерела, формули, таблиці, рисунки мають нумерацію згідно вимог, наведено список використаних літературних джерел. Робота має висновки. При захисті роботи отримані не досить повні та вірні відповіді, допущені помилки.

76-55 балів – курсорова робота виконана за варіантом самостійно та вірно у повному обсязі з дотриманням всіх вимог згідно методичних рекомендацій. Робота містить чітко поставлене завдання. Пояснювальна записка містить несуттєві помилки, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відсутні висновки в роботі. Здобувач частково застосовує теоретичні положення в ілюстративній частині роботи. При захисті роботи отримані не досить повні та вірні відповіді, допущені помилки.

56-45 балів – курсорова робота виконана за варіантом самостійно у повному обсязі. У роботі відсутні вихідні дані. У пояснювальній записці та ілюстративній частині роботи допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на

літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Відсутні висновки роботи. При захисті роботи допускаються не повні та вірні відповіді.

44-35 балів – курсова робота виконана за варіантом самостійно не в повному обсязі. У пояснювальній записці та ілюстративній частині роботи допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках, допускаються помилки в одиницях вимірювання, посиланнях на літературні джерела, в нумерації формул, таблиць, рисунків. Допущені суттєві помилки в розрахунках. Відсутні вихідні дані та висновки роботи. При захисті роботи отримані не повні відповіді. 34-25 бали – курсова робота виконана за варіантом не в повному обсязі. У пояснювальній записці та ілюстративній частині роботи допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках. Відсутні вихідні дані та висновки роботи, а також обов'язкові додатки до роботи. При захисті роботи допущені суттєві помилки.

24-15- балів - курсова робота виконана за варіантом не в повному обсязі. У пояснювальній записці допущені суттєві помилки та неточності в розрахунках. Відсутні вихідні дані та висновки роботи, а також обов'язкові додатки до роботи. Відсутні ілюстративні матеріали. При захисті роботи отримані не вірні відповіді.

14-0 балів (незадовільна кількість балів) – курсова робота виконана не за варіантом. У роботі відсутні вихідні дані, висновки, повністю не дотримані вимоги до виконання роботи згідно методичних рекомендацій, робота виконана не в повному обсязі, робота має велику кількість істотних помилок. Ілюстративний матеріал відсутній. З роботи видно не розуміння сутності поставлених завдань. При захисті роботи не отримані відповіді.

Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену

Модуль 1

1. Що розуміють під поняттями «Надзвичайна ситуація техногенного характеру», «Техногенна небезпека», «Техногенна безпека»?
2. Що розуміють під поняттями «Об'єкт підвищеної небезпеки», «Потенційно-небезпечний об'єкт»?
3. Що розуміють під поняттями «Аварійна ситуація», «Аварія»?
4. Що розуміють під поняттями «Пожежна безпека», «Пожежний ризик»?
5. Назвати та охарактеризувати основні небезпеки техногенного характеру?
6. Класифікація надзвичайних ситуацій техногенного характеру.
7. Класифікація об'єктів господарювання за видами небезпеки.
8. Критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від впровадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення заходів державного контролю у сфері техногенної і пожежної безпеки.
9. Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій.
10. Назвати та охарактеризувати рівні надзвичайних ситуацій

техногенного характеру.

11. Шляхи забезпечення техногенної безпеки на об'єктах. Нормативні вимоги.

12. Шляхи забезпечення техногенної безпеки на небезпечних територіях та у зонах можливого ураження від небезпечних об'єктів. Нормативні вимоги.

13. Повідомлення про виникнення надзвичайної ситуації техногенного характеру. Форма НС-1.

14. Шляхи забезпечення техногенної безпеки на небезпечних об'єктах.

15. Державний класифікатор надзвичайних ситуацій ДК-019-2010. Призначення та характеристика.

Модуль 2

16. Основні положення закону України „Про об'єкти підвищеної небезпеки”.

17. Назвіть основні етапи процедури проведення ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки.

18. Порядок ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки та вимоги до її проведення. Нормативні документи.

19. Розрахункове визначення нормативу порогових мас небезпечних речовин з врахуванням відстаней до елементів селитебної території.

20. Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Вимоги нормативних документів.

21. Основні положення Кодексу цивільного захисту України.

22. Територіальний, індивідуальний та соціальний ризик аварій на об'єктах підвищеної небезпеки. Методи оцінки.

23. Основні вимоги до складання декларації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

24. Порядок декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

25. Що розуміють під поняттям „декларація безпеки”?

26. Основні положення методики визначення ризиків та їх прийнятих рівнів для декларування об'єктів підвищеної небезпеки. Нормативний документ.

27. Прийнятний ризик та його визначення.

28. Ідентифікація потенційної небезпеки промислових об'єктів.

29. Основні вимоги Наказу МНС України №98.

30. Визначення джерел небезпеки та кодів і рівнів можливих надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

31. Вимоги до розробки повідомлення про результати ідентифікації потенційної небезпеки на об'єкті.

32. Вимоги до розробки повідомлення про результати ідентифікації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Нормативний документ.

Модуль 3

33. Мета та основні вимоги до розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС). Вимоги нормативних документів.

34. Рівні аварій та їх визначення. Сценарії виникнення і розвитку аварійних ситуацій і аварій на об'єктах підвищеної небезпеки.

35. Аналітична та оперативна частина ПЛАСу. Склад та вимоги.

36. Що розуміють під поняттями «Аналіз ризику аварії» та «Оцінка ризику аварії»?

37. Режими функціонування промислових об'єктів. Аварійний та передаварійний режим.

38. Критерії оцінки рівня техногенної небезпеки на об'єкті.

39. Пожежний ризик. Підходи до оцінки та визначення.

40. Метод кількісної оцінки пожежовибухонебезпеки технологічних блоків. Загальні принципи.

41. Розрахункове визначення енергетичного показника вибухопожежонебезпеки технологічних блоків.

42. Метод визначення ймовірності виникнення пожежі (вибуху) на промисловому об'єкті.

43. Розрахункове визначення ймовірності утворення горючого середовища.

43. Розрахункове визначення ймовірності появи джерела запалювання.

44. Методи та способи зниження пожежного ризику на промислових об'єктах.

45. Метод визначення ймовірності виникнення пожежі (вибуху) на промисловому об'єкті.

46. Негативні чинники впливу джерел надзвичайних ситуацій техногенного характеру на людину та стан довкілля. Їх класифікація та характеристика.

47. Загальна характеристика факторів ураження джерел небезпек техногенного характеру.

48. Оцінка наслідків техногенних аварій на пожежовибухонебезпечних об'єктах.

49. Оцінка наслідків техногенних аварій на хімічно-небезпечних об'єктах.

50. Нормативно-правове забезпечення техногенної безпеки об'єктів.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у НУЦЗУ, Кодексу про академічну доброчесність НУЦЗУ, Положення про систему забезпечення Національним університетом

цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості).

2. Кожний викладач ставить здобувачам вищої освіти систему вимог та правил поведінки здобувачів вищої освіти на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання різних видів робіт.

3. Викладач обов'язково враховує присутність здобувачів на заняттях (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються), активність під час обговорення навчальних питань, попередню підготовку до практичних і семінарських занять за рекомендованою літературою, якісне та своєчасне виконання завдань.

4. Без дозволу викладача користування мобільними пристроями на заняттях не дозволяється.

5. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

Політика доброчесності

1. Здобувач вищої освіти при виконанні самостійної чи індивідуальної роботи повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і має право на повторне виконання завдання, що передбачене силабусом, з дотриманням політики доброчесності.

2. При виконанні індивідуальної самостійної роботи над рефератами до захисту допускаються роботи, які містять не менше 60 % оригінального тексту при перевірці на плагіат.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. http://pb.nuczu.edu.ua/images/osvitni-programi/2021/1/261_pb_mag_21.pdf.

2. Освітньо-професійна програма «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/261_pg_ta_arr_mag.pdf

3. Освітньо-професійна програма «Управління пожежною безпекою» спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/inform-pro-diyalnicti/navchalna-diyalnicti/osvitni_programu/old/261_4_mag.pdf

4. Промислова безпека: курс лекцій /О.П. Михайлюк . – Х.: НУЦЗУ, 2018. – 154 с.

5. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Кріса І.Я., Білим П.А., Тесленко О.О. Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки: Навчальний посібник. – Х.: НУЦЗУ МНС України, 2010.- 249 с. [Електронний ресурс]. – URL: http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4649/1/%d0%9c%d0%b8%d1%85%d0%b0%d0%b9%d0%bb%d1%8e%d0%ba_%d0%9f%d0%91%d0%9e%d0%9f%d0%9d.pdf

6. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Мозговий Г.О. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. Підручник Харків: ХНАДУ. 2014.- 380 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4655/1/%d0%9f%d1%96%d0%b4%d1%80%d1%83%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d0%a2%d0%9e%d0%9f%d0%9f%d0%a2%d0%9f%202014.pdf>

7. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Сирих В.М. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів.- Практикум. - Харків.- НУЦЗУ, 2016.- 198 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4659/1/%d0%9f%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b8%d0%ba%d1%83%d0%bc%20%d0%a2%d0%9e%d0%9f%d0%9f%d0%a2%d0%9f%202016.pdf>

8. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. „Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки”. Навчально-методичний посібник – Харків: УЦЗУ, 2007. – 190 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4651/1/A9RE301.pdf>

9. Кодекс цивільного захисту України. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>

10. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.04р. №368 «Порядок класифікації НС техногенного та природного характеру за їх рівнями» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-%D0%BF#Text>

11. Закон України „Про об'єкти підвищеної небезпеки” (2245-14) від 18.01.2001р. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14#Text>

12. ДСТУ 2272-2006 ССБТ. Пожежна безпека. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України, 2006. - 38 с. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.vbezpeka.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/DSTU-22722006.-Pozharnaya-bezopasnost.-Terminy-i-opredeleniya-osnovnyh-ponyatiy.pdf>.

14. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. [Електронний ресурс].- https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_8828_2019.pdf

15. Постанова Кабінету Міністрів України № 715 від 05.09.2018 р. “Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки Державною службою з надзвичайних ситуацій». [Електронний

ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/715-2018-%D0%BF#Text>.

16. Наказ МВС від 06.08.2018 № 658 Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0969-18#Text>

17. ДСТУ 4933: 2008. Безпека у надзвичайних ситуаціях . Техногенні надзвичайні ситуації. Терміни та визначення основних понять http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28519

18. Постанова КМУ від 13 вересня 2022 року № 1030 “ Деякі питання ідентифікації об’єктів підвищеної небезпеки ” <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2022-%D0%BF#Text>

19. Sater, N.A., Grigorov, A., Neustroieva, G., Matukhno, V., Vavreniuk, S. **Dielectric Control of Motor Fuel Compounding Plants.** /Sater, N.A., Grigorov, A., Neustroieva, G., ...Matukhno, V., Vavreniuk, S./ Petroleum and Coal this link is disabled, 2022, 64(4), pp. 785–790.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний веб-портал Верховної ради України доступний з <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

2. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади, доступний з <http://www.kmu.gov.ua>.

3. Офіційний веб-портал ДСНС України, доступний з <http://www.dsns.gov.ua>.

Розробник:



(підпис)

Сергій ВАВРЕНІЮК

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)