

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра _____ «Безпека праці та навколишнього середовища»
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

галузь знань _____ 26 - Цивільна безпека
(шифр і назва)

спеціальність _____ 263 - Цивільна безпека
(шифр і назва)

освітня програма _____ Охорона праці
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ Професійна підготовка
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання _____ денна
(денна / заочна)

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни – Пожежна безпека технологічних процесів

(назва дисципліни)

Розробник:

Старший викладач кафедри, к.т.н.
(посада, науковий ступінь та вчене звання)



(підпис)

Лариса ЯЦЕНКО
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

«Безпека праці та навколишнього середовища»

(назва кафедри)

Протокол від «30» серпня 2022_ року № 1

Завідувач кафедри БП та НС
(назва кафедри)



(підпис)


Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ
(ініціали та прізвище)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Шифр та назва освітньої програми

Охорона праці,
спеціальність 263 – Цивільна безпека, галузь знань 26 – Цивільна безпека

Кафедра «Безпека праці та навколишнього середовища»
(назва кафедри на якій викладається дисципліна)

Гарант ОП Людмила ВАСЬКОВЕЦЬ  30.08.2022
(ПІБ) (Підпис, дата)

Завідувач кафедрою Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ  30.08.2022
(ПІБ) (Підпис, дата)

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета – забезпечити майбутніх фахівців з охорони праці теоретичними знаннями, необхідними для оцінювати пожежної небезпеки технологічних процесів виробництв, промислового устаткування, навчити студентів розробляти заходи пожежної профілактики, визначати категорії приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

Компетентності

Інтегральна компетентність (ІК) - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час практичної діяльності та у процесі навчання, яка передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу, запобігання виникненню аварій, надзвичайних ситуацій, нещасним випадкам (на виробництві) і професійним захворюванням, оцінювання їх можливих наслідків та їх ліквідування.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК-3 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Спеціальні компетентності (СК):

СК-2 – Здатність оперувати термінами та визначеннями понять у сфері цивільного захисту, охорони праці; основними положеннями, вимог та правил стосовно проведення моніторингу, організування та впровадження заходів щодо запобігання, ліквідування надзвичайних ситуацій.

СК-5 – Здатність організувати нагляд (контроль) за додержанням вимог законодавства у сфері цивільного захисту, техногенної, промислової безпеки та охорони праці.

СК-9 – Здатність до розуміння механізму процесів горіння і вибуху, обставин, дій та процесів, що спричиняють виникнення надзвичайної ситуації.

СК-10 – Здатність обґрунтовувати та розробляти заходи, спрямовані на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, захист населення і територій від надзвичайних ситуацій, забезпечення безпечної праці та запобігання виникненню нещасних випадків і професійних захворювань.

СК-18 – Здатність до читання та виконання ескізів та креслень, застосування комп'ютерної графіки в сфері професійної діяльності.

Результати навчання:

РН 3 – Аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення цивільного захисту, охорони праці, питання нормативного регулювання забезпечення заходів у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки об'єктів і територій.

РН 7 – Обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення

професійного ризику, захист населення, запобігання надзвичайним ситуаціям.

PH10 – Розробляти та використовувати технічну документацію, зокрема з використанням сучасних інформаційних технологій.

PH 11 – Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування.

PH 22 – Знати властивості горючих речовин і матеріалів, механізм виникнення процесів горіння і вибуху.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Вступ до фаху	Потенційно–небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація
Вища математика	Експертиза з охорони праці
Правознавство	Основи професійної безпеки та здоров'я людини
Хімія	Безпечна експлуатація інженерних систем і споруд
Фізика	Безпека експлуатації будівель і споруд
Гігієна праці	Електробезпека
Теорія ризиків	Психологія праці та її безпека
Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій	Безпека виробничих процесів і устаткування
Медицина надзвичайних ситуацій	Запобігання аваріям в електроустановках
Основи інженерної підготовки	Будівлі і споруди в умовах надзвичайних ситуацій
Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів	Державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві
Пожежна безпека виробництв	
Теорія горіння та вибуху	
Правові основи цивільного захисту	
Основи пожежної безпеки	
Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	
Безпечна експлуатація потенційно небезпечних виробництв	
Психологія екстремальних ситуацій	

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг (годин) / кредитів ECTS	З них		За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль	
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	120/4	48	72	32	16	-	Р	-	-	+

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 40,00 (%):

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛЗ, ПЗ, СР)	Кількість годин	Номер семестру (якщо дисципліна викладається у декількох семестрах). Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
1	Л	4	<p><u>Змістовий модуль № 1</u> <u>Теоретичні основи пожежної безпеки технологічних процесів</u></p> <p><u>Тема 1.</u> Основні поняття та визначення технологічних процесів виробництв</p>	[1-3, 5, 8-9, 12-13]
2	Л	4	<u>Тема 2.</u> Характеристика виробничих та технологічних процесів	[1-2, 4, 13]
3	Л	4	<u>Тема 3.</u> Характеристика газів	[1, 4]
4	Л	2	<u>Тема 4.</u> Характеристика твердих речовин	[1, 4]
5	Л	4	<u>Тема 5.</u> Характеристика пилу та волокон	[1, 4]
6	Л	4	<p><u>Змістовий модуль № 2</u> Аналіз умов утворення горючого середовища та заходи для його запобігання</p> <p><u>Тема 6.</u> Горюче середовище всередині апаратів</p>	[1, 7, 14] [1-7, 14]
7	Л	2	<u>Тема 7.</u> Горюче середовище при виході речовин з працюючих апаратів	[1, 7, 14]
8	Л	4	<u>Тема 8.</u> Горюче середовище при пошкодженнях і аваріях технологічних апаратів	[1, 7-10, 14]
9	Л	4	<u>Тема 9.</u> Причини пошкоджень технологічних апаратів та заходи протипожежного захисту	[1-3, 12-13]
Разом (годин)		32		

Примітки

1. Номер семестру вказують, якщо дисципліна викладається у декількох семестрах.
2. У показнику «Разом (годин)» кількість годин буде відрізнятися від загальної кількості аудиторних годин на кількість годин, що відведена на вивчення тем та питань, які вивчаються студентом самостійно (п. 3 додатку 8).
3. У графі 5 вказується номер відповідно до Додатку 15.

ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№ з/п	Кількість годин	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
1	2	3	4
1	2	Протипожежний захист зберігання стиснутих та скраплених газів.	1
2	2	Структура аналізу пожежної небезпеки технологічних процесів виробництв.	3
3	2	Аналіз горючого середовища в апаратах з ЛЗР–ГР при нормальному режимі роботи.	5
4	2	Пожежна небезпека та протипожежний захист деревообробних підприємств.	7
5	2	Аналіз горючого середовища в апаратах з горючим пилом. Аналіз горючого середовища в період зупинки та пуску технологічних апаратів.	9
6	2	Пожежна небезпека та протипожежний захист балонного зберігання газів.	11
7	2	Технічні та організаційні заходи в процесі підготовки технологічних апаратів до ремонтних вогневих робіт.	13
8	2	Заходи та рішення, які забезпечують евакуацію вогненебезпечних речовин при аварії або пожежі.	15
Разом (годин)	16		

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	20
2	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	30
3	Виконання індивідуального завдання	22
4	Інші види самостійної роботи	-
	Разом	72

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ**Розрахункове завдання**

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
1	2	3
1	Розрахунок та визначення часу утворення вибухонебезпечної концентрації вибухонебезпечної пароповітряної суміші у приміщенні цеху фарбування дрібних виробів різного призначення	14 тиждень
2	Визначення категорії приміщення підприємства за вибухопожежонебезпекою за допомогою розрахунка часу утворення вибухонебезпечної концентрації вибухонебезпечної пароповітряної суміші у приміщенні	

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Метод навчання – досить складне, багато якісне багатовимірне педагогічне явище, в якому знаходять відображення об’єктивні закономірності, принципи, цілі, зміст і форми навчання. Цей зв’язок з іншими дидактичними категоріями взаємо-зворотній: принципи, цілі, зміст і форми навчання визначають метод, але вони не можуть бути реалізовані без нього, без урахування можливостей їх практичної реалізації. Науковці поділяють методи навчання на словесні (розповідь-пояснення, бесіда, лекція), наочні (ілюстрація, демонстрація) та практичні (досліди, вправи, лабораторні роботи, реферати тощо). При вивченні дисципліни використовуються проблемний підхід у лекції та пояснювально-ілюстративний метод. Проблемною є така лекція, що містить у собі проблемні, дискусійні твердження, варіанти вирішення яких досягаються обов’язковим обговоренням їх між усіма присутніми. Цьому сприяє монолог викладача, в якому він доводить до слухачів проблему, вказує на можливі підходи до її аналізу на матеріалі співставлення різних факторів та теорій і знайомить з деякими умовами та прецедентами її розв’язання, створюючи тим самим основу для загального діалогу. При пояснювально-ілюстративному методі, студенти, що навчаються, одержують знання на лекції, з учбової або

методичної літератури, через екранну допомогу у вигляді презентацій. Сприймаючи і осмислюючи факти, оцінки, висновки, студенти залишаються в рамках відтворюючого мислення. У вузі даний метод знаходить найширше застосування для передачі великої кількості інформації. Це дозволяє студентам застосовувати усі форми освоєння матеріалу, що підвищує ефективність роботи у аудиторії. Окрім цього лектор має можливість застосовувати Інтернет сайти для ілюстрації лекційного матеріалу. Лекції викладаються державною мовою. Лектор застосовує на заняттях інформацію та ресурси, що розміщено у Інтернеті, на сайтах кафедри та спеціально створеного сайту, де студент може знайти відповідь на багато запитань, у тому числі: лекції, методичні вказівки, форум, тести та інше.

Додаток 12

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль реалізується у формі опитування на лекціях, тестів, виконання індивідуальних завдань, ректорських контрольних робіт тощо. Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів, тестування за змістовними модулями (на 9 та 15 тижнях);
- з індивідуальних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань, розрахункового завдання.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену (з оцінкою) відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом. Семестровий контроль може проводитися в усній формі по білетах або в письмовій формі за контрольними завданнями, а також шляхом тестування з використанням технічних засобів (Інтернету). Можливе поєднання різних форм контролю. Результати поточного контролю (поточна успішність) можуть враховуватись як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента для заліку

Контрольні роботи	Лабораторні роботи	КР (КП)	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Екзамен	Сума
-	40	-	-	30	-	30	100

Критерії та система оцінювання знань та вмінь студентів.

Згідно основних положень ЄКТС, під **системою оцінювання** слід розуміти сукупність методів (письмові, усні і практичні тести, екзамени, проекти, тощо), що використовуються при оцінюванні досягнень особами, що навчаються, очікуваних результатів навчання.

Успішне оцінювання результатів навчання є передумовою присвоєння кредитів особі, що навчається. Тому твердження про результати вивчення компонентів програм завжди повинні супроводжуватися зрозумілими та відповідними **критеріями оцінювання** для присвоєння кредитів. Це дає можливість стверджувати, чи отримала особа, що навчається, необхідні знання, розуміння, компетенції.

Критерії оцінювання – це описи того, що як очікується, має зробити особа, яка навчається, щоб продемонструвати досягнення результату навчання.

Основними концептуальними положеннями системи оцінювання знань та вмінь студентів є:

1. Підвищення якості підготовки і конкурентоспроможності фахівців за рахунок стимулювання самостійної та систематичної роботи студентів протягом навчального семестру, встановлення постійного зворотного зв'язку викладачів з кожним студентом та своєчасного коригування його навчальної діяльності.

2. Підвищення об'єктивності оцінювання знань студентів відбувається за рахунок контролю протягом семестру із використанням 100 бальної шкали (табл. 2). Оцінки обов'язково переводять у національну шкалу (з виставленням державної семестрової оцінки „відмінно”, „добре”, „задовільно” чи „незадовільно”) та у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Рейтингова Оцінка, бали	Оцінка ECTS та її визначення	Національна оцінка	Критерії оцінювання	
			позитивні	негативні
1	2	3	4	5
90-100	A	Відмінно	<ul style="list-style-type: none"> - Глибоке знання навчального матеріалу модуля, що містяться в основних і додаткових літературних джерелах; - вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку; - вміння проводити теоретичні розрахунки; - відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; - вміння вирішувати складні практичні задачі. 	Відповіді на запитання можуть містити незначні неточності
82-89	B	Добре	<ul style="list-style-type: none"> - Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати складні практичні задачі. 	Відповіді на запитання містять певні неточності;
75-81	C	Добре	<ul style="list-style-type: none"> - Міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати практичні задачі. 	- невміння використовувати теоретичні знання для вирішення складних практичних задач.
64-74	D	Задовільно	<ul style="list-style-type: none"> - Знання основних фундаментальних положень матеріалу, що вивчається, та їх практичного 	Невміння давати аргументовані відповіді на запитання; - невміння

			застосування; - вміння вирішувати прості практичні задачі.	аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки; - невміння вирішувати складні практичні задачі.
60-63	Е	Задовільно	- Знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля, - вміння вирішувати найпростіші практичні задачі.	Незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; - невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; - невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач
35-59	FX (потрібне додаткове вивчення)	Незадовільно	Додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом.	Незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - невміння розв'язувати прості практичні задачі.
1-34	Ф (потрібне повторне вивчення)	Незадовільно	-	- Повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; -незнання основних фундаментальних положень; - невміння

				орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач
--	--	--	--	--

Додаток 14

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(надається перелік складових навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни та посилання на сайт, де вони розташовані)

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспект лекцій (електронна версія).
3. Методичні вказівки до практичних робіт (електронна версія).
4. Методичні вказівки до самостійної роботи (електронна версія).

Додаток 15

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література	
1	Ференц Н. О. Пожежна профілактика технологічних процесів: підручник / Н. О. Ференц, Ю. Е. Павлюк. – Львів: ЛДУ БЖД, 2019. – 332 с. https://books.ldubgd.edu.ua/index.php/ed/catalog/download/34/22/98-1?inline=1
2	Михайлюк О.П. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів: підручник/ О.П. Михайлюк, В.В. Олійник, Г.О. Мозговий. – Харків: ХНАДУ, 2014. – 380 с. http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/4655
3	Михайлюк О.П., Олійник В.В., Сирих В.М. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів: практикум / О.П. Михайлюк, В.В. Олійник, В.М. Сирих. Х.: НУЦЗУ, 2016. – 198 с. http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/2181/Praktikum_TOPPTP_2016.pdf
4	Навчальний посібник «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки» / О.П. Михайлюк, В.В. Олійник, І.Я. Кріса, П.А. Білим, О.О. Тесленко. – Х.: УЦЗУ, 2010 - 343 с. http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/1564/1/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%BB%D1%8E%D0%BA%D0%9F%D0%91%D0%9E%D0%9F%D0%9D.pdf

5	Бедрій Я. І. Охорона праці та пожежна безпека: навчальний посібник для студентів ВНЗ та інженерів-практиків / Я.І. Бедрій – Тернопіль, Навчальна книга – Богдан, 2013. – 184с. https://bohdan-books.com/catalog/book/105269/
6	Кошель В.І., Сав'юк Г.П., Дзундза Б.С. Основи охорони праці. навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів педагогічного напрямку / [Укаладачі: В.І. Кошель, Г.П. Сав'юк, Б.С. Дзундза] – Івано-Франківськ: НАІР, 2020. – 182 с. http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/2237/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%96_2020.pdf
7	Пожежна безпека виробництва: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» спеціалізації "Охорона праці" денної та заочної форми навчання. Освітній ступінь "бакалавр". Укладач: О.М. Роянов. – Х.: НУЦЗУ, 2016. – 420 с. https://olddo.kart.edu.ua/pluginfile.php/92000/course/summary/%D0%9F%D0%B6%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2_%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%20%28%D0%A0%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B2%29.pdf
Інформативні ресурси в Інтернеті	
8	Кодекс цивільного захисту України – Доступ до ресурсу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text
9	Закон України «Про пожежну безпеку» – Доступ до ресурсу: http://pomichna.osv.org.ua/zakon-ukraini-pro-pozhezhnu-bezpeku-00-31-21-28-05-2020/
10	ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-88
11	Закон України Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JI06254A.html
12	НПАОП 0.00-1.81-18 Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=77162
14	Закон України Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JI06254A.html
12	ДСТУ Б В.1.1-36:2016 Визначення категорій приміщень, будинків, установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=65419
13	ПУЕ Правила улаштування електроустановок (перше переглянуте, перероблене, доповнене та адаптоване до умов України видання) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=72758