

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра управління проектами та безпеки виробництва



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Безпека життєдіяльності та охорона праці»

за спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»
рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

ВИКЛАДАЧ



Тимочко Василь Олегович

Електронна пошта: *Tymochko_vo@ukr.net*
Профіль у [Google Scholar](https://scholar.google.com.ua/citations?user=mj5jL0kAAAAJ&hl=ukxVREBaYAAAAJ&hl=ru)
Телефон +380672949183 (Viber)

Завідувач кафедри управління проектами та безпеки виробництва Львівського національного університету природокористування, кандидат технічних наук, доцент. Викладач з 32-річним досвідом, автор та співавтор 3 навчальних посібників, понад 190 наукових статей, 95 навчально-методичних розробок. Читає курси: Охорона праці та цивільний захист, Безпека життєдіяльності та охорона праці, Управління технологічними процесами. Сфера наукових інтересів: безпека виробництва, управління проектами.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

У межах зазначеного курсу здобувачі вищої освіти формують інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а саме опановують знання з технологічних методів захисту складових навколишнього середовища від дії надзвичайних ситуацій різної природи.

ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ

4 кредити (120 годин): 42 годин аудиторної роботи, 78 години самостійної роботи.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» є надання знань, умінь, здатностей для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах, з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних загальних компетентностей:

- навички здійснення безпечної діяльності.

Фахові компетентності:

- здатність враховувати вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

Програмні результати навчання:

Вміти враховувати вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

Силабус навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (constructive alignment), що дозволяє передбачити необхідні навчальні завдання та активності, які потрібні студентам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроекувати навчальний досвід таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів. Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)

Розділ 1. Безпека життєдіяльності

Тема 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності людини.

Тема 2. Анатоомо-фізіологічна надійність людини.

Тема 3. Психологічна надійність людини.

Тема 4. Фактори, які знижують працездатність.

Тема 5. Шляхи підвищення якості життєдіяльності людини.

Тема 6. Довкілля і безпека життєдіяльності людини (природні стихійні лиха).

Тема 7. Рятувальні роботи в районах стихійних лих. Антропогенні екологічні катастрофи.

Розділ 2. Охорона праці

Тема 8. Організаційні і правові питання охорони праці.

Тема 9. Основи виробничої санітарії.

Тема 10. Вентиляція та опалення виробничих приміщень.

Тема 11. Освітлення виробничих приміщень.

Тема 12. Загальні вимоги безпеки праці під час експлуатації технологічного обладнання.

Тема 13. Електробезпека.

Тема 14. Основи пожежної безпеки

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, лабораторні та практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки. Під час проведення лабораторних та практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти. Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою індивідуального науково-дослідного завдання (або з темою самостійного вивчення дисципліни) та виступ-інформування за темами практичних занять (у вигляді презентації або реферату).

План лекційних занять з дисципліни

№ з/п	Тема, питання, що вивчаються	К-сть аудит. годин	К-сть годин сам. робота
1	Тема 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності людини. 1. Актуальність і завдання курсу безпеки життєдіяльності. 2. Класифікація небезпек. 3. Означення і вимірювання ризику. 4. Методологія дослідження ризику.	1	3
2	Тема 2. Анатомо-фізіологічна надійність людини. 1. Людський фактор в проблемі безпеки. 2. Поняття про аналізатори (механізм сприйняття інформації). 3. Спільні властивості аналізаторів. 4. Зоровий аналізатор, освітлення та колір. 5. Слуховий аналізатор і дія шуму на людину.	1	1
3	Тема 3. Психологічна надійність людини. 1. Методи оцінки психологічних особливостей людини. Психодіагностичний метод (тестування). 2. Основні психологічні особливості людини з точки зору безпеки життєдіяльності.	1	1
4	Тема 4. Фактори, які знижують працездатність. 1. Психічна травма /конфлікти/. 2. Алкоголь і алкоголізм. 3. Наркотики і наркоманія. 4. Нікотин і нікотиноманія. 5. Втома і перевтома. 6. Хворобливі стани /захворювання/. 7. Особливості психофізіологічного стану підлітків, жінок та людей похилого віку.	1	6
5	Тема 5. Шляхи підвищення якості життєдіяльності людини. 1. Оздоровча фізична культура. 2. Медико-біологічні засоби. 3. Психологічні засоби. 4. Профвідбір і профорієнтація.	1	5

6	<p>Тема 6. Довкілля і безпека життєдіяльності людини (природні стихійні лиха).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація стихійних лих та етапи боротьби з ними. 2. Промениста енергія Сонця і життєдіяльність людини. 3. Сильні вітри. 4. Атмосферні розряди. 	1	3
7	<p>Тема 7. Рятувальні роботи в районах стихійних лих. Антропогенні екологічні катастрофи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рятувальні і невідкладні роботи при ліквідації наслідків землетрусу. 2. Дії в районі урагану. 3. Рятувальні роботи при повені. 4. Ліквідація осередків масових пожеж. 	1	5
8	<p>Розділ 2. Охорона праці</p> <p>Тема 8. Організаційні і правові питання охорони праці.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття і предмет охорони праці. Основні поняття, терміни і визначення в галузі охорони праці. 2. Етапи розвитку і сучасний стан охорони праці і виробничого травматизму в Україні. 3. Основні законодавчі та інші нормативно-правові акти з охорони праці. 4. Основні принципи державної політики в галузі охорони праці. 5. Організація системи безперервного навчання в галузі охорони праці. 6. Розслідування та облік нещасних випадків, профзахворювань та аварій на виробництві. 7. Аналіз та прогнозування виробничого травматизму та профзахворювань на виробництві. 	1	5
9	<p>Тема 9. Основи виробничої санітарії.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні вимоги законодавчих та нормативно – правових актів щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя. 2. Класифікація шкідливих речовин. Класифікація умов праці і їх вплив на працездатність людини. 3. Характеристика енергетичних небезпечних факторів виробничих процесів та організація заходів з усунення їх шкідливого впливу. 4. Планування території, виробничих приміщень і робочих приміщень. 	1	3

10	Тема 10. Вентиляція та опалення виробничих приміщень. 1. Природна вентиляція. 2. Механічна вентиляція. 3. Визначення обміну повітря у виробничих приміщеннях. 4. Методика розрахунку системи вентиляції. 5. Опалення виробничих приміщень.	1	4
11	Тема 11. Освітлення виробничих приміщень. 1. Основні світлотехнічні характеристики і гігієнічні вимоги до освітлення. 2. Природне освітлення. 3. Штучне освітлення.	1	3
12	Тема 12. Загальні вимоги безпеки праці під час експлуатації технологічного обладнання 1. Технічні засоби забезпечення безпеки праці. 2. Безпека праці при експлуатації систем і посудин, що працюють під тиском. 3. Безпека основних виробничих процесів у галузях ІСТ.	1	4
13	Тема 13. Електробезпека. 1. Дія електричного струму на організм людини. 2. Класифікація електроустановок і приміщень за електробезпекою. 3. Аналіз умов ураження людини електричним струмом 4. Забезпечення електробезпеки. 5. Електрозахисні засоби і запобіжне пристосування. 6. Надання першої долікарської допомоги ураженому електричним струмом.	1	2
14	Тема 14. Основи пожежної безпеки 1. Пожежонебезпечні властивості речовин і матеріалів та пожежовибухонебезпечність об'єкта. 2. Способи і засоби гасіння пожеж. 3. Система попередження і запобігання пожежам.	1	3
	УСЬОГО	14	48

Перелік лабораторних занять з дисципліни

№ з/п	Тема заняття	К-сть годин	К-сть балів
1	Дії при загрозі або під час терористичного акту	2	3
2	Методи визначення працездатності людини	2	4
3	Визначення біоритмічного типу працездатності і критичних днів людини	2	4

4	Вивчення темпераменту людини	2	3
5	Визначення спрямованості інтересів до одного з типів професій	2	4
6	Методи визначення властивостей уваги	2	4
7	Особливості виникнення та аналіз небезпек природного та техногенного характеру	2	3
8	Навчання, інструктаж і перевірка знань працівників з питань охорони праці та пожежної безпеки	2	4
9	Методика складання інструкцій з охорони праці та пожежної безпеки	2	4
10	Дослідження мікроклімату в приміщенні і на робочому місці	2	3
11	Дослідження роботи вентиляційної установки	2	3
12	Дослідження виробничого освітлення	2	4
13	Дослідження опору захисного заземлення	2	4
14	Вивчення будови, призначення, використання і обслуговування вогнегасників	2	3

Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми
1	Блок-схема і аналіз процесів формування травмонебезпечних ситуацій.
2	Інформаційна безпека. Корпоративна безпека.
3	Криміногенні ситуації. Тероризм.
4	Безпека під час користування побутовими приладами.
5	Правила безпеки на дорозі.
6	Основи цивільного захисту населення.
7	Система навчання та професійного добору працівників
8	Оцінка умов праці; Вплив умов праці на функціонування організму
9	Електромагнітні випромінювання; Випромінювання оптичного діапазону; Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення виробничих підприємств
10	Безпека при вантажно-розвантажувальних і транспортних роботах
11	Система організаційно-технічних заходів пожежної безпеки

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)														Підсумковий тест (екзамен)	Сума
розділ 1							розділ 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	50	100
3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	балів	

ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРОПУЩЕНИХ ЗАНЯТЬ

Відпрацювання пропущених занять із дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований лабораторний матеріал (захист роботи або контрольна робота чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів – 5 за одну тему, але не більше 10 балів за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання – екзамен.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання студента здійснюється згідно «Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів Львівського національного університету природокористування». Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок:

«відмінно» – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

«добре» – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

«задовільно» – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі.

«незадовільно» – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- 1. Усне опитування** (індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).
- 2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** (розв'язування задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо).
- 3. Практична перевірка** (виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, розв'язання професійних завдань і т. д.).

4. Стандартизований контроль: письмовий екзамен (можливе проведення у дистанційній формі).

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

**Питання з дисципліни
«Безпека життєдіяльності та охорона праці»,
які виносяться на екзамен**

1. Теоретичні основи механізму горіння та вибуху.
2. Характер і темперамент, як психологічна особливість людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
3. Сильні вітри.
4. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, розрахунок необхідного повітрообміну, кратність повітрообміну, повітряний баланс.
5. Стажування (дублювання) та допуск працівників до роботи
6. Перша допомога при травмах.
7. Активні методи і засоби навчання та пропаганди охорони праці, пріоритетні напрями їх використання.
8. Обов'язки пішоходів.
9. Безпека при виконанні транспортних і навантажувально-розвантажувальних робіт. Безпека підйимально-транспортного обладнання. Технічне опосвідчення обладнання.
10. Антропогенні забруднювачі довкілля.
11. Соціально-економічне значення охорони праці, економічні аспекти охорони праці, охорона праці як економічний чинник.
12. Дії в районі урагану
13. Способи і засоби гасіння пожежі. Вогнегасні речовини. Первинні засоби гасіння пожежі. Вибір типу та визначення кількості вогнегасників.
14. Користування побутовим газовим обладнанням.
15. Соціально-економічне значення охорони праці, економічні аспекти охорони праці, охорона праці як економічний чинник.
16. Поведінка пішоходів на дорозі.
17. Медико-біологічні засоби підвищення життєдіяльності.
18. Визначення понять «робоча зона» та «повітря робочої зони». Мікроклімат робочої зони. Нормування та контроль параметрів мікроклімату.
19. Системи загальнообмінної вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення.
20. Антропогенні забруднювачі довкілля.
21. Повені та їх наслідки.
22. Сигнали, подані за допомогою рук.
23. Орієнтування на місцевості без компаса і карти.
24. Оздоровча фізична культура.
25. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці. Уповноважені трудових колективів.
26. Світлові, звукові, словесні сигнали.
27. Комунікбельність, як психологічна особливість людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
28. Втома і перевтома.

29. Державні міжгалузеві та галузеві нормативні акти про охорону праці. Кодування. Державний реєстр нормативних актів про охорону праці.
30. Санітарно-гігієнічне нормування забруднення повітряного середовища на виробництві, гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин в повітрі робочої зони.
31. Особливості психофізіологічного стану жінок.
32. Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, як основа для розробки профілактичних заходів щодо їх запобігання.
33. Теоретичні основи механізму горіння та вибуху.
34. Способи штучного дихання.
35. Особливості психофізіологічного стану підлітків.
36. Засоби індивідуального захисту
37. Визначення сторін горизонту за місцевими ознаками.
38. Загальні вимоги до побутових та виробничих приміщень.
39. Порядок розслідування професійних захворювань на виробництві. Склад комісії з розслідування, оформлення результатів розслідування.
40. Основні психологічні особливості людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
41. Лікувальне голодування, як медико-біологічний засіб підвищення життєдіяльності.
42. Значення, види виробничого освітлення, вимоги санітарних нормативів щодо їх застосування. Основні поняття системи світлотехнічних величин.
43. Людський фактор в проблемі безпеки.
44. Знаки пожежної безпеки.
45. Слуховий аналізатор і дія шуму на людину.
46. Запобігання побутових травм
47. Зоровий аналізатор, освітлення та колір.
48. Дія шуму на організм людини, шумові професійні захворювання. Нормування шумів за граничними спектрами та за рівнями шуму залежно від характеру робіт та характеру шуму.
49. Безпека дорожнього руху.
50. Інструкції з охорони праці (порядок розроблення, структура).
51. Дії людини під час пожежі.
52. Інструктажі з охорони праці (види, порядок проведення).
53. Класифікація небезпек.
54. Заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій, безпечний режим роботи та відпочинку.
- 55.
56. Сенсомоторні реакції, як психологічні особливості людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
57. Колір і безпека праці.
58. Експлуатація систем штучного освітлення. Контроль параметрів штучного освітлення. Загальний підхід до проектування систем штучного освітлення.
59. Причини летальних наслідків від дії електричного струму. Фактори, що впливають на наслідки ураження електричним струмом.

60. Раціональне харчування, як медико-біологічний засіб підвищення життєдіяльності.
61. Природне освітлення, його значення як виробничого і фізіолого-гігієнічного чинника для працівників. Системи природного освітлення. Коефіцієнт природного освітлення.
62. Дія радіації на людину.
63. Предмет, структура, зміст, мета курсу «Охорона праці» як навчальної дисципліни, його місце та роль у формуванні освітньо-кваліфікаційного рівня, зв'язок з загальноосвітніми та спеціальними дисциплінами.
64. Типи темпераментів залежно від основних властивостей нервово-психічних процесів.
65. Показники частоти та тяжкості травматизму.
66. Актуальність і завдання курсу безпека життєдіяльності.
67. Охорона праці як суспільний чинник і галузь науки. Основні етапи розвитку охорони праці. Стан охорони праці в Україні.
68. Основні світлотехнічні одиниці.
69. Класифікація заходів боротьби з шумом у джерелах його утворення.
70. Правила пожежної безпеки.
71. Комісія з питань охорони праці на підприємстві. Комплексні перевірки стану охорони праці на підприємстві. Атестація робочих місць на відповідність вимогам нормативних актів про охорону праці.
72. Небезпека при замиканні на землю в електроустановках. Небезпека при дотику до корпусу електроустановки, який опинився під напругою.
73. Напруга кроку та дотику. Вимірювання напруги дотику.
74. Обов'язки і відповідальність роботодавця щодо виконання чинних нормативів про навчання з питань охорони праці.
75. Особливості психофізіологічного людей похилого віку.
76. Органи державного нагляду за охороною праці. Основні повноваження і права органів державного нагляду за охороною праці.
77. Методи навчання з питань охорони праці.
78. Сором'язливість, як психологічна особливість людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
79. Спільні властивості аналізаторів.
80. Основні причини пожеж та їх наслідки.
81. Основні принципи державної політики в галузі охорони праці.
82. Класифікація заходів боротьби з шумом на шляху його поширення.
83. Захист людей від дії небезпечних факторів.
84. Мета і методи аналізу травматизму та професійної захворюваності.
85. Основні поняття у галузі охорони праці, їх терміни та визначення.
86. Ризик і обережність, як психологічна особливість людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
87. Дія електричного струму на людину.
88. Методи аналізу виробничого травматизму та профзахворювання.
89. Основні положення законодавства України про працю та охорону праці.
90. Характер і темперамент, як психологічна особливість людини з точки зору безпеки життєдіяльності.

91. Динамічні явища на поверхні землі та безпека людини.
92. Методи та засоби захисту від опромінення.
93. Удари блискавки. Захисні засоби від блискавки.
94. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.
95. Емоції, як психологічна особливість людини з точки зору безпеки життєдіяльності.
96. Грізні сили атмосфери (грози, зливи, град).
97. Нормативні акти про охорону праці, що діють у межах підприємства.
98. Вплив характеру праці, санітарних особливостей виробничих процесів, санітарних умов праці в цілому на функціонування організму та його окремих систем.
99. Ліквідація осередків масових пожеж.
100. Визначення «посудина, що працює під тиском». Причини аварій і нещасних випадків при експлуатації систем, що працюють під тиском.
101. Атмосферні розряди.
102. Оцінка ергономічності машин.
103. Штучне освітлення. Системи штучного освітлення та вимоги санітарних нормативів щодо їх використання. Штучне освітлення робоче, аварійне, чергове, евакуаційне, охоронне.
104. Невідкладна допомога при отруєннях.
105. Нормування природного освітлення, коефіцієнт природного освітлення, розряди робіт по зоровій напрузі, їх визначення для конкретних умов. Орієнтація робочих місць відносно світлових отворів. Експлуатація систем природного освітлення
106. Оксигенотерапія, як медико-біологічний засіб підвищення життєдіяльності.
107. Основні нормативні документи, що регламентують вимоги щодо пожежної безпеки.
108. Алкоголь і алкоголізм як фактор зниження життєдіяльності.
109. Основні науково-методичні принципи побудови системи безперервної освіти в галузі охорони праці, її цільові функції та методологічні основи.
110. Психічна травма (конфлікти).
111. Фармакологічні засоби підвищення життєдіяльності.
112. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму, шляхи їх реалізації, вибір, ефективність.
113. Рятувальні роботи при повені.
114. Обов'язки роботодавця. Організація служби охорони праці.
115. Наркотики і наркоманія як фактор зниження життєдіяльності.
116. Пожежна сигналізація. Засоби виявлення пожежі та сповіщення про пожежу. Автоматичні електричні системи пожежної сигналізації.
117. Поняття про аналізатори (механізм сприйняття інформації).

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних і лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань, курсових і дипломних робіт.

Рекомендована література

Базова

1. Тимочко В.О., Городецький І.М., Березовецький А.П., Ковальчук Ю.О., Мазур І.Б., Стефанишин В.Ю. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Практикум: навчальний посібник. Львів: Сполом. 2022. 336 с.
2. Пістун І. П., Березовецький А.П., Тубальцев А.М. Безпека життєдіяльності: курс лекцій. Львів: Сполом. 2003. 184 с.
3. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навчальний посібник / Пістун І.П., Березовецький А.П., Тимочко В.О., Городецький І.М.; за ред. І.П.Пістуна. Львів: Тріада плюс, 2017. Ч.1. 620 с.
4. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навчальний посібник / Пістун І.П., Тимочко В.О., Городецький І.М., Березовецький А.П.; за ред. І.П.Пістуна. Львів: Тріада плюс, 2015. Ч.11. 224 с.

Допоміжна

1. Пістун І.П., Кіт Ю.В., Березовецький А.П. Практикум з охорони праці: Навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2000. 207 с.
2. Пістун І.П., Березовецький А.П., Трунова І.О., Кельман І.І., Затварська Т.Ю. Охорона праці. Практикум: навчальний посібник. Львів: Тріада плюс, 2011. 436 с.
3. Москальова В. М. Основи охорони праці. Підручник. Київ: Професіонал, 2005. 666 с.
4. Пістун І.П., Березовецький А.П., Трач А.Ю. Охорона праці (психологія безпеки): навчальний посібник. Львів: Тріада плюс, 2010. 475 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси— [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:
3. <https://moodle.lnup.edu.ua/>

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Навчальна дисципліна передбачає колективну роботу. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект із відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим

до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.