

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 14 «Електрична інженерія»  
зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»**

**«Безпека у виробничих процесах та надзвичайних ситуаціях»**

**180 годин / 6 кредитів ЕКТС**

**(30 годин лекцій, 15 годин лабораторних занять, 15 годин практичних  
занять)**

***Завдання для поточного та підсумкового контролю***

1. Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин. Контроль за станом повітряного середовища на виробництві.
2. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони. Вентиляція. Види вентиляції.
3. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну.
4. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція.
5. Основні світлотехнічні визначення. Природне, штучне, суміщене освітлення.
6. Класифікація виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення.
7. Нормування освітлення, розряди зорової роботи.
8. Експлуатація систем виробничого освітлення. Загальний підхід до проектування систем освітлення.
9. Джерела штучного освітлення, лампи і світильники.
10. Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрацій.
11. Методи контролю параметрів вібрацій.
12. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.

13. Параметри звукового поля: звуковий тиск, інтенсивність, частота, коливальна швидкість.
14. Звукова потужність джерела звуку.
15. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками.
16. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму, вимірвальні прилади.
17. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму.
18. Інфразвук та ультразвук. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань.
19. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.
20. Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Характеристики полів і випромінювань.
21. Нормування електромагнітних випромінювань. Прилади та методи контролю.
22. Захист від електромагнітних випромінювань і полів.
23. Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. Особливості інфрачервоного (ІЧ), ультрафіолетового (УФ) та лазерного випромінювання, їх нормування, прилади та методи контролю.
24. Засоби та заходи захисту від ІЧ та УФ випромінювань.
25. Класифікація лазерів за ступенями небезпечності лазерного випромінювання. Специфіка захисту від лазерного випромінювання.
26. Виробничі джерела, іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання.
27. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.
28. Класи шкідливості підприємств за санітарними нормами. Санітарно-захисні зони підприємств.

29. Вимоги до розташування промислового майданчика підприємства, до виробничих та допоміжних приміщень.

30. Енерго- та водопостачання, каналізація, транспортні комунікації.

31. Вимоги охорони праці до розташування виробничого і офісного обладнання та організації робочих місць.

32. Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів.

33. Безпека під час експлуатації систем під тиском і кріогенної техніки.

34. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт.

35. Дія електричного струму на організм людини. Електричні травми.

Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом.

36. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Умови ураження людини електричним струмом.

37. Ураження електричним струмом при дотику або наближенні до струмоведучих частин і при дотику до неструмоведучих металевих елементів електроустановок, які опинились під напругою.

38. Напруга кроку та дотику. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи.

39. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

40. Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин.

41. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю.

42. Класифікація вибухо-небезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон.

43. Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту.

44. Пожежна сигналізація. Засоби пожежогасіння.

45. Дії персоналу при виникненні пожежі.

46. Забезпечення та контроль стану пожежної безпеки на виробничих об'єктах.

47. Вивчення питань пожежної безпеки працівниками.