

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

**Київський інститут залізничного транспорту**

**Факультет «Управління залізничним транспортом»**

**Кафедра екології та безпеки життєдіяльності**

**Затверджую**

В. о. завідувача кафедри ЕБЖ

Олена СОРОЧИНСЬКА

Протокол №8 від «28» березня 2024 р.



**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Викладач	Кандидат історичних наук, доцент СОРОЧИНСЬКА Олена Леонідівна
E-mail	ellena06.84@ukr.net
Навчальна дисципліна	<b>ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ І БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ</b>
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні технології та системи штучного інтелекту
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	3
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін загальної підготовки, вибіркова
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення дисципліни є розширення знань студентів про умови праці, техніку безпеки під час трудової діяльності на підприємстві, пожежну безпеку, електробезпеку, про правові та соціальні засади охорони праці
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі

Загальні компетентності	<b>ЗК1.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях <b>ЗК6.</b> Навички здійснення безпечної діяльності. <b>ЗК7.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища. <b>ЗК10.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. <b>ЗК11.</b> Здатність до планування та організації своєї роботи, управління часом та прийняття рішень щодо пріоритетних завдань. <b>ЗК12.</b> Здатність до самостійного навчання та самовдосконалення у професійній діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<b>ФК5.</b> Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування. <b>ФК10.</b> Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

### Модуль 1

#### Правові та організаційні питання охорони праці, основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії

#### **Тема 1. Законодавча та нормативна база України про охорону праці**

##### **План теми:**

1. Законодавство з охорони праці. Загальні положення
2. Закон України «Про охорону праці»
3. Кодекс законів про Працю України (КЗпП)
4. Нормативно-технічна документація в системі охорони праці

Наводяться основні положення Закону України «Про охорону праці», кодексу законів про Працю України. Приведено гарантії прав працівників з питань охорони праці, обов'язки працівників з питань охорони праці. Наведено основні права жінок та неповнолітніх з питань охорони праці.

Література: 1, 2, 3, 4.

Ключові слова: охорона праці, законодавча база з охорони праці, нормативно-правові документи з охорони праці.

#### **Тема 2. Державне управління охороною праці та організація охорони праці на підприємстві**

##### **План теми:**

1. Органи державного управління охороною праці в Україні
2. Організація управління охороною праці на підприємстві.
3. Навчання, інструктаж і перевірка знань працівників з питань охорони праці

4. Громадський контроль за охороною праці
5. Планування та фінансування охорони праці Служба охорони праці на підприємстві.

Наведено структуру державного управління охороною праці в Україні. Принципи державної політики. Громадське управління охороною праці. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП). Забезпечення функціонування та побудова СУОП на підприємстві. Елементи системи управління охороною праці. Впровадження і функціонування СУОП. Ефективність функціональної структури СУОП. Розглядаються принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Вивчення основ охорони праці під час професійного навчання. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи. Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників підприємства.

Література: 1, 2, 3, 4.

Ключові слова: система управління охороною праці, служба охорони праці, обов'язки роботодавця з питань охорони праці, навчання з охорони праці, інструктажі з охорони праці.

### **Тема 3. Травматизм та професійні захворювання. Заходи щодо їх запобігання**

#### **План теми:**

1. Поняття про травматизм. Класифікація травм.
2. Розслідування й облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві
3. Причини та методи аналізу виробничого травматизму
4. Розслідування та облік нещасних випадків невиробничого характеру

Розглядаються причини виробничого травматизму. Обов'язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування. Встановлення зв'язку нещасного випадку з виробництвом. Наведений алгоритм проведення розслідування та обліку нещасних випадків, хронічних професійних захворювань і отруєнь на підприємстві. Спеціальне розслідування нещасних випадків. Розслідування професійних захворювань. Організація розслідування, склад комісій з розслідування, основні документи. Особливості розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру

Література: 5, 6, 8, 11.

Ключові слова: виробничий травматизм, розслідування нещасного випадку на підприємстві, склад комісії з розслідування травматизму, облік виробничого травматизму.

### **Тема 4. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії.**

#### **План теми:**

1. Параметри мікроклімату та їх вплив на організм людини
2. Повітря робочої зони
3. Системи вентиляції та кондиціонування повітря
4. Шум, вібрація
5. Освітлення виробничих приміщень
6. Іонізуюче випромінювання
7. Електромагнітні поля та електромагнітні випромінювання
8. Випромінювання оптичного діапазону

Наведено класи умов праці. Вимоги до параметрів мікроклімату виробничих приміщень, повітря робочої зони, системи вентиляції. Наведено види виробничого освітлення і вимоги до нього. Небезпека іонізуючого випромінювання, вплив на працівників електромагнітного поля та випромінювання.

Література: 5, 6, 8, 11, 16, 17, 18.

Ключові слова: мікроклімат робочої зони, класи умов праці, повітря робочої зони, вентиляції робочої зони, шум, вібрація, іонізуюче випромінювання.

## **Модуль 2**

### **Основи безпеки праці, пожежної безпеки**

#### **Тема 5. Основи виробничої безпеки.**

##### **План теми:**

1. Безпека технологічного процесу
2. Безпека при вантажно-розвантажувальних роботах
3. Засоби захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів
4. Зони небезпеки та їх огороження
5. Сигнальні кольори. Сигналізації та знаки безпеки
6. Безпека внутрішньозаводського транспорту
7. Безпека при експлуатації систем під тиском

Наведено основні небезпечні зони машин і механізмів. Приведені загальні вимоги безпеки праці щодо організації робочих місць, загальні вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, вимоги до інструментів. Засоби для забезпечення безпечного технологічного процесу.

Література: 4, 5, 6, 10, 11.

Ключові слова: безпека виробничого обладнання, безпека при вантажно-розвантажувальних роботах, безпека технологічних процесів.

#### **Тема 6 Електробезпека**

##### **План теми:**

1. Основні визначення і актуальність проблеми електробезпеки
2. Дія електричного струму на організм людини
3. Класифікація приміщень за небезпекою ураження електричним струмом
4. Замикання на землю. Напруга кроку, напруга дотику
5. Система засобів і заходів щодо електробезпеки
6. Організація безпечної роботи експлуатації електроустановок
7. Вимоги до обслуговуючого персоналу.
8. Блискавкозахист

Ознайомлення з основними правилами електробезпеки на підприємстві. Наведено основні засоби безпеки праці, захисні пристрої, перелік інформаційних засобів та засобів індивідуального та колективного захисту для забезпечення електробезпеки працівників.

Література: 4, 5, 6, 10, 11.

Ключові слова: електробезпека, захисні пристрої електробезпеки, інформаційні засоби з електробезпеки безпеки праці, індивідуальні засоби захисту з електробезпеки, колективні засоби захисту, загальні правила електробезпеки.

#### **Тема 7 Основи пожежної безпеки**

##### **План теми:**

1. Основні терміни та визначення
2. Причини, статистика та динаміка пожеж в Україні
3. Види пожежної охорони та її завдання
4. Небезпечні та шкідливі фактори, пов'язані з пожежами
5. Теоретичні основи горіння та його форми
6. Класи пожеж
7. Показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів
8. Класифікація будівельних матеріалів, конструкцій і будівель по вогнестійкості та за вибухо- і пожежонебезпекою

9. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних приміщень (зон) відповідно до правил улаштування електроустановок (ПУЕ).

10. Загальні принципи організації пожежної безпеки на підприємстві

11. Первинні засоби пожежогасіння та вогнегасні речовини

12. Засоби оповіщення про пожежу (пожежна сигналізація і зв'язок)

13. Автоматичні засоби протипожежного захисту

14. Евакуація людей із будівель і споруд

Наведено основні причини пожеж. Координація і вдосконалення роботи з забезпечення правил пожежної безпеки на підприємстві. Класи виробничих та складських приміщень по вибуховій та пожежній небезпеці. Вогнестійкість будівельних конструкцій і матеріалів. Протипожежні перешкоди. Забезпечення безпечної евакуації персоналу. Державний пожежний нагляд. Пожежна профілактика при проектуванні і експлуатації промислових об'єктів, будинків, споруд, технологічного обладнання. Пожежна сигналізація і зв'язок. Засоби гасіння пожеж. Види вогнегасників. Протипожежне водопостачання. Первинні засоби пожежогасіння. Автоматичні засоби пожежогасіння на об'єктах галузі.

Література: 4, 5, 6, 10, 11.

Ключові слова: пожежна безпека, забезпечення пожежної безпеки на залізничному транспорті, причини пожеж, первинні засоби пожежогасіння, пожежна профілактика.

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	<p><b>ПРН8.</b> Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.</p> <p><b>ПРН13.</b> Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><b>ПРН16.</b> Вміти використовувати у професійній діяльності знання про особливості та специфіку впровадження автоматизації на залізничному транспорті, модернізації інфраструктури та рухомого складу, а також знання про правила технічної експлуатації та безпеки руху на залізничному транспорті, в тому числі при надзвичайних ситуаціях.</p>
-------------------------------	---

## ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 40 балів Проміжний контроль - 40 балів Підсумковий контроль – (залік) - 20 балів
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамен, залік).	
Підсумкові бали навчальної дисципліни	= Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем) + Кількість балів за підсумковим контролем

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками.
75-79		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
65-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-64		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
21-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-20		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Основна

1. Запорожець О.І. Основи охорони праці. Підручник. К.: ЦУЛ, 2020. – 264 с.
2. Хмельовський В.С.. Охорона праці. Навчальний посібник / Хмельовський В.С., Марчишина Є.І., Білько Т.О., Мотрич М.М., Скібчик В.І. / - К.: ЦУЛ, 2021. – 594 с. с.
3. Грибан В.Г., Негодченко О.В. Охорона праці. – К.: ЦУЛ, 2021. – 280 с.
4. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 5-у вид. / За ред.. М.П. Гндзюка. – К.: Каравела, 2011. - 384 с.
5. Основи охорони праці: підручник. / М.С. Одарченко, А.М. Одарченко, В.І. Степанов, Я.М. Черненко – Х.: Стиль-Издат, 2017 – 334 с.
6. Березуцький В.В. Ризик орієнтований підхід в охороні праці: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. – 108 с.
7. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.92р. із змінами та доповненнями. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>
8. Кодекс Законів про працю України затверджений Законом № 322- VIII від 10.12.71 ВВР із змінами та доповненнями. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>
9. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 21 грудня 2000р. №2180–III. із змінами та доповненнями <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14>
10. Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від № 337 від 17.04.2019 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF#Text>
11. Кодекс Цивільного захисту України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
12. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МВС від 31.12.2014 №11417 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 05.03.2015 за № 252/26697. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>
13. Основи охорони праці. Навчальний посібник / О.Л. Сорочинська. – К.: Талком, 2019. – 322 с.
14. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності: Конспект лекцій для студентів спеціальності 273 «Залізничний транспорт», 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2020. – 207 с.
15. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності Методичні рекомендації до виконання практичних занять для студентів спеціальностей 273 «Залізничний транспорт», 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2020. – 106 с.
16. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності: Методичні рекомендації щодо самостійного опрацювання матеріалу та завдання для практичних занять, тестів для студентів спеціальностей 273 «Залізничний транспорт», 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2020. – 106 с.

### Допоміжна

1. Ізгородін В.А. Охорона праці на підприємств: Практичний посібник. - К.: Форт. 2019 - 480 с.
2. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. - 4-те вид., допов. і перероб. - К.: Університет «Україна», 2009.-295 с.
3. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/ за ред. К.Н. Ткачука. -К.: Знання, 2010. - 167 с. +

компакт-диск.

4. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І. П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. - Суми: Університетська книга, 2009. - 540 с.

5. Ткачук К. Н., Калда Г. С., Каштанов С. Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с.

6. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навч. посібник / В.В. Березуцький, М.І. Адаменко. Харківський політехнічний ін.-т, нац.. техн.. ун-т. – Харків: ФОП Панов А.М., 2016. -385 с.

7. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці. Затв. постановою КМУ від 01.08.1992 р. № 442, із змінами та доповненнями.

8. НПАОП 0.00-7.11-12 Загальні вимоги стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників. Наказ МНС України від 25.01.2012 р. № 67. – К., 2012.

9. ДСТУ EN 2:2014 «Класифікація пожеж»

10. ДСТУ ISO 6309:2007 Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір (ІСО 6309:1987, ІОТ), затверджені наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 30 березня 2007 року № 71  
[http://nmcprz.ho.ua/document/biblio\\_01/dstu\\_ISO\\_6309\\_2007.pdf](http://nmcprz.ho.ua/document/biblio_01/dstu_ISO_6309_2007.pdf)

11. ДБН В.1.1.7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».  
<https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-88>

12. ДСТУ 2272-2006 «Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять».  
5. Правила пожежної безпеки на залізничному транспорті, затверджені наказом МТЗ від 21.12.2009 №1322 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 22.03.2010 за №230/17525 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0230-10#Text>

### **Інформаційні ресурси**

1. <https://dsns.gov.ua/> - Офіційний сайт Державна служба України з надзвичайних ситуацій.
2. <https://dsp.gov.ua/> - Офіційний сайт Державна служба України з питань праці.
3. <https://www.pfu.gov.ua/> - Офіційний сайт Пенсійний фонд України.
4. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.