

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»



Кафедра охорони праці та цивільної безпеки

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Голінько В.І.

« 28 » червня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Охорона праці в матеріалознавстві»

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
Рівень вищої освіти.....	перший (бакалаврський)
	Промислова естетика і
Освітня програма	сертифікація матеріалів та
	виробів
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового	
контролю	залік
Термін викладання	1 семестр (3 чверть)
Мова викладання	українська

Викладачі: _доц. Барабанов С.С._

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці в матеріалознавстві» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів» спеціальності 132 Матеріалознавство / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. охорони праці та цивільної безпеки. – Д.: НТУ «ДП», 2024. – 14 с.

Розробники:

Барабанов Станіслав Сергійович – доктор філософії, доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 132 Матеріалознавство (протокол №1 від 27.08.2024).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	7
6.1 Шкали	7
6.2 Засоби та процедури.....	7
6.3 Критерії.....	8
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі вищої освіти «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів» Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 132 «Матеріалознавство» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф4 «Охорона праці в матеріалознавстві» віднесено такі результати навчання:

ПРН5	Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище
ПРН18	Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень

Метою дисципліни «Охорона праці в матеріалознавстві» є формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці під час виконання матеріалознавчих досліджень, лабораторних випробувань та виробничих процесів.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ПРН5	ПРН5.1-Ф4	Ідентифікувати небезпечні та шкідливі фактори у матеріалознавчих процесах
	ПРН5.2- Ф4	Оцінювати рівень професійного ризику та обґрунтовувати заходи щодо його зниження
	ПРН5.3- Ф4	Застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту
ПРН18	ПРН18.1- Ф4	Пояснювати основні поняття охорони праці та безпеки виробничої діяльності
	ПРН18.2- Ф4	Аналізувати нормативно-правові акти з охорони праці
	ПРН18.3- Ф4	Діяти відповідально в умовах аварійних ситуацій та нещасних випадків

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Б8 Технологія виробництва та обробки матеріалів	Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них
Ф3. Фізико-хімічні методи аналізу матеріалів	Уміти експериментувати та аналізувати дані
Ф5 Хімія	Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
	спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години			
		денна		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	56	18	38	4	41
практичні	34	18	16	4	41
лабораторні	-				
семінари	-				
РАЗОМ	90	36	54	8	82

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ПРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	56
ПРН18.1- Ф4 ПРН18.2- Ф4	Розділ 1. Загальні питання охорони праці	7
	1.1. Охорона праці як складова системи управління безпекою виробництва	
	1.2. Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в Україні	
	1.3. Права та обов'язки роботодавця і працівників у сфері охорони праці	
	1.4. Відповідальність за порушення вимог охорони праці	
ПРН18.1- Ф4	Розділ 2. Небезпечні та шкідливі виробничі фактори в матеріалознавстві	7
	2.1. Класифікація небезпечних і шкідливих факторів	
	2.2. Фізичні фактори (температура, шум, вібрація, випромінювання)	
	2.3. Хімічні фактори та їх вплив на організм людини	
	2.4. Пил і аерозолі в матеріалознавчих процесах	
	2.5. Біологічні та психофізіологічні фактори	
ПРН5.2- Ф4 ПРН18.3- Ф4	Розділ 3. Безпека праці під час вивчення та обробки матеріалів	7
	3.1. Вимоги безпеки при роботі з металевими матеріалами. Оцінювання ризиків та обґрунтування запобіжних заходів.	
	3.2. Охорона праці при обробці полімерних, композитних та керамічних матеріалів	
	3.3. Безпека під час термічної та хіміко-термічної обробки матеріалів	
	3.4. Вимоги безпеки при механічній обробці матеріалів	
ПРН5.3- Ф4 ПРН18.3- Ф4	Розділ 4. Безпека лабораторних і практичних робіт з матеріалознавства	7
	4.1. Загальні вимоги безпеки в матеріалознавчих лабораторіях	

Шифри ПРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	4.2. Безпечна експлуатація лабораторного обладнання та приладів	
	4.3. Правила поводження з хімічними реактивами та матеріалами	
	4.4. Засоби індивідуального та колективного захисту	
	4.5. Інструктажі з охорони праці	
ПРН18.3- Ф4	Розділ 5. Електробезпека	10
	5.1. Дія електричного струму на організм людини	
	5.2. Небезпека електротравматизму під час лабораторних і виробничих робіт	
	5.3. Основні заходи та засоби електробезпеки	
	5.4. Перша допомога при ураженні електричним струмом	
ПРН5.3- Ф4	Розділ 6. Виробнича санітарія та гігієна праці	7
	6.1. Мікроклімат виробничих і навчальних приміщень	
	6.2. Освітлення робочих місць	
	6.3. Вентиляція та очищення повітря	
	6.4. Профілактика професійних захворювань	
ПРН18.1- Ф4 ПРН18.3- Ф4	Розділ 7. Надання першої домедичної допомоги	7
	7.1. Загальні принципи надання домедичної допомоги	
	7.2. Перша допомога при опіках, порізах, отруєннях	
	7.3. Дії при травмах, переломах, кровотечах	
	7.4. Алгоритм дій у разі нещасного випадку	
ПРН5.1-Ф4	Розділ 8. Охорона праці та сталий розвиток у матеріалознавстві	4
	8.1. Вплив матеріалознавчих процесів на навколишнє середовище	
	8.2. Безпечні та екологічно орієнтовані матеріали	
	8.3. Управління ризиками та культура безпеки праці	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	34
ПРН18.1- Ф4	Аналіз нормативно-правової бази з охорони праці в галузі матеріалознавства	4
ПРН5.1-Ф4	Ідентифікація небезпечних та шкідливих виробничих факторів	4
ПРН5.2- Ф4	Оцінка професійних ризиків під час виконання матеріалознавчих робіт	4
ПРН5.3- Ф4	Вибір і застосування засобів індивідуального захисту	4
ПРН18.3- Ф4	Вимоги безпеки під час проведення лабораторних робіт з матеріалознавства. Контроль шуму та вібрації.	4
ПРН18.3- Ф4	Безпека праці під час термічної та хіміко-термічної обробки матеріалів	4
ПРН18.3- Ф4	Електробезпека в матеріалознавчих лабораторіях	4
ПРН18.2- Ф4	Розроблення інструкції з охорони праці для матеріалознавчої лабораторії	2
ПРН18.3- Ф4	Надання першої домедичної допомоги при нещасних випадках	4
	РАЗОМ	90

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять та самостійної роботи		виконання ККР під час заліку за бажанням студента

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня за НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання
для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі.	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	- самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання: Використовується лабораторна (психрометр, люксометр, шумометр, респіратори, тощо) та інструментальна база кафедри охорони праці та цивільної безпеки, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання.

Програмне забезпечення: MS Office 365, у тому числі активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one), використання дистанційної платформи Moodle (<https://do.nmu.org.ua/>).

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. **Голінько В.І.** Основи охорони праці : підручник. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2014. – 271 с.
2. **Березуцький В.В., Сукач С.В.** Ризики та безпека населення в умовах потенційної загрози : навчальний посібник. – Харків : НТУ «ХП», 2024. – 225 с.
3. **Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П. та ін.** Культура безпеки : навчальний посібник. – Харків : НУЦЗУ, 2020. – 172 с.
4. **Березуцький В.В., Адаменко М.І.** Небезпечні виробничі ризики та надійність : навчальний посібник. – Харків : ФОП Панов А.М., 2016. – 385 с.

Нормативно-правові акти з охорони праці

1. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII : станом на 12.09.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.
2. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 02.10.2012 № 5403-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
3. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення : Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>.
4. ДСТУ EN ISO 45001:2019. Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування (EN ISO 45001:2018, IDT). [Чинний від 2019-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 38 с.

5. Державні санітарні норми і правила щодо мікроклімату виробничих приміщень : ДСанПіН 3.3.6.042-99. [Чинні]. Київ : МОЗ України, 1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0042588-99>.

6. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ) : чинні на 2025 рік. Київ : Міненерго України, 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0003200-22>.

7. Правила пожежної безпеки в Україні : НАПБ А.01.001-2004. [Чинні з урахуванням змін]. Київ : МНС України, 2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1018-04>.

Методичні матеріали НТУ «ДП»

1. Охорона праці. Методичні рекомендації до практичних занять для бакалаврів технічних спеціальностей / уклад. В. І. Голінько, О. В. Столбченко та ін. ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2023. 120 с. URL: <https://bezpeka.nmu.org.ua/ua/publikacii>.

2. Моніторинг умов праці : методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи студентів спеціальностей 263 «Цивільна безпека» та 184 «Гірництво» / О. О. Яворська, С. І. Чеберячко, Ю. І. Чеберячко, М. Ю. Іконніков ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2020. URL: <https://bezpeka.nmu.org.ua/ua/publikaci>

3. Контроль шуму та вібрації : методичні вказівки до виконання практичної роботи / уклад. В. І. Голінько та ін. ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2022–2023. 40 с. URL: <https://ir.nmu.org.ua/bitstreams/58ed158f-aa07-4ff0-a461-86402ee64ef6/download>.

4. Методичні вказівки до практичної роботи «Оцінка професійних ризиків» з дисципліни «Цивільна безпека» для студентів усіх спеціальностей / В. І. Голінько, О. О. Яворська, Д. І. Радчук, С. І. Чеберячко ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2023. URL: <https://bezpeka.nmu.org.ua/ua/publikaci>

5. Управління виробничими ризиками для обґрунтування вибору засобів індивідуального захисту : навч. посіб. / В. І. Голінько, С. І. Чеберячко, М. М. Наумов та ін. ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2021. URL: <https://bezpeka.nmu.org.ua/ua/publikacii>

6. Цивільна безпека. Методичні рекомендації до практичного заняття «Опрацювання Закону України «Про охорону праці» для бакалаврів усіх спеціальностей / В. І. Голінько, С. І. Чеберячко, І. А. Шайхлісламова ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2023. URL: <https://bezpeka.nmu.org.ua/ua/publikacii>.

7. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Аналіз небезпеки враження струмом в трьохфазних електричних мережах змінного струму напругою до 1000 В / Уклад. В.І. Голінько, Ю.І. Чеберячко, М.Ю. Іконніков, В.Г. Марченко / Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. – 15 с.

Інформаційні ресурси

8. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України – <https://mon.gov.ua>

9. Офіційний сайт Державної служби України з питань праці – <https://dsp.gov.ua>

10. Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій – <https://dsns.gov.ua>

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Охорона праці в матеріалознавстві»
освітньо-професійної програми
«Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»
спеціальності 132 «Матеріалознавство»

Розробник:
Барабанов Станіслав Сергійович

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19