

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

Кафедра «Охорона праці та навколишнього середовища»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри «Охорона праці
та навколишнього середовища»

Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ

(ініціали та прізвище)

(підпис)

«_____» _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Гігієна праці»

рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

галузь знань 26 «Цивільна безпека»
(шифр і назва)

спеціальність 263 «Цивільна безпека»
(шифр і назва)

спеціалізація - Охорона праці
(шифр і назва)

вид дисципліни професійна підготовка
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна
(денна / заочна)

Харків – 2020 рік

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни –

Гігієна праці

(назва дисципліни)

Розробники:

ст. викадч

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

Ольга ІЛЬІНСЬКА

(підпис)

(ім'я та прізвище)

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

Охорона праці та навколишнього середовища

(назва кафедри)

Протокол від «15» січня 2020_ року № 7

Завідувач кафедри Охорона праці та навколишнього середовища

(назва кафедри)

Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ

(підпис)

(ім'я та прізвище)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Шифр та назва освітньої програми	ПІБ Гаранта ОП	Підпис, дата
263-01 – охорона праці		

Голова групи забезпечення спеціальності

_____ (ПІБ, підпис)

«_____» _____ 20__ р.

ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Голови груп забезпечення спеціальностей

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

Мета вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетентності, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням особливостей трудового процесу і виробничого середовища, їх впливом на організм людини, для реалізації практичних заходів по забезпеченню безпечних умов праці та збереження здоров'я працюючих.

Компетентності дисципліни

ЗК-1: здатність діяти соціально відповідально та свідомо на засадах патріотизму і державності;

ЗК-2: здатність приймати оперативні, обґрунтовані рішення відповідно до обстановки, що склалася;

ЗК-3: здатність до адаптації та дії в новій ситуації;

ЗК-4: здатність застосовувати знання та навички використання інформаційних і комунікаційних технологій у практичній діяльності;

ЗК-7: Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.

ПК-1: знання та розуміння: правових засад функціонування держави і основ законодавства України; правових основ цивільного захисту, охорони праці;

ПК-2: здатність ідентифікувати небезпеки, оцінювати джерела й види небезпек, описувати їхню класифікацію;

ПК-3: Здатність аналізувати й оцінювати потенційну небезпеку об'єктів господарювання (технологічних процесів і обладнання) для людини й навколишнього середовища;

ПК-5: здатність аналізувати організацію діяльності служби цивільного захисту і служби охорони праці підприємства;

ПК-8: Здатність обґрунтовано обирати засоби та системи захисту людини і довкілля від небезпек

ПК-9: Здатність оцінювати небезпеки різного характеру при експлуатації об'єктів та у разі виникнення надзвичайних ситуацій

ПК-17 уміння оптимізувати методи й засоби забезпечення безпеки людини від впливу різних негативних чинників;

ПКс-2 Здатність аналізувати основні процеси, що мають місце при дії вражаючих чинників на поведінку матеріалів для визначення засобів захисту працюючих.

Результати навчання:

РНз-6: класифікувати та визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні небезпеки;

РН-10: Визначати засоби захисту від впливу негативних факторів хімічного, біологічного і радіаційного походження.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
Фізика	Основи професійної безпеки та здоров'я людини
Хімія	Виробнича санітарія
Вища математика	Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань
Основи екології	Атестація робочих місць за умовами праці
Фізіологія людини	Потенційно–небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація
	Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій
	Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів
	Психологія праці та її безпека
	Безпека виробничих процесів і устаткування
	Ергономіка
	Управління охороною праці
	Правові основи працезахоронної політики та охорони праці

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
4	90/3	48	42	32	-	16	1РЕ	2	-	+

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 53 (%):

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	3	<p>Змістовий модуль № 1 (Основи положення гігієни праці)</p> <p>Тема 1. Основні положення гігієни праці</p> <p>1. Визначення гігієни, гігієни праці, санітарії, виробничої санітарії. Предмети вивчення гігієни праці. Задачі гігієни праці.</p> <p>2. Основні терміни гігієни праці.</p> <p>3. Нормативно-правові акти з питань гігієни праці</p> <p>4. Визначення понять праця, робота. Види, форми праці. Фізична та розумова праця.</p> <p>5. Виробничі (професійні) шкідливості. Визначення. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих факторів. Причини виникнення шкідливостей.</p> <p>6. Гігієнічна класифікація умов праці. Її призначення. Фактори що обумовлюють умови праці.</p>	1-6, 8-10, 12, 14,15
2	СРС	1	Гігієна праці. Історія розвитку.	1,2
3	ПЗ	2	Визначення класу умов праці.	1-6
4	Л	2	<p>Тема 2. Вплив напруження окремих органів та систем організму та положення тіла при роботі на здоров'я людини.</p> <p>1. Вплив тривалого тиску на шкіру, м'язи, суглоби .</p> <p>2.Вплив напруження опорно-рухомого апарату та тривалого одноманітного положення тіла.</p> <p>3.Вплив напруження органів зору. Напряга дихальних органів і голосових зв'язок.</p> <p>4.Профілактика захворювань, що викликані впливом напруження окремих органів та систем організму та положення тіла при</p>	1-6, 9-10
5	ПЗ	2	Виробнича гімнастика.	1-6, 9-10
6	Л	2	<p>Змістовий модуль № 2 (Вплив шкідливих виробничих факторів на здоров'я людини)</p> <p>Тема 3. Метеорологічні умови на виробництві (мікроклімат).</p> <p>1. Показники мікроклімату.</p> <p>2.Терморегуляція організму і її порушення при роботі.</p>	1-6, 9-10, 14, 18, 19

			3.Вплив виробничих метеорологічних умов на стан організму. 4. Методи вимірювання параметрів виробничого мікроклімату.	
7	СРС	1	Явища адаптації до метереологічних умов.	6
8	ПЗ	2	Визначення параметрів мікроклімату робочої зони в залежності від заданої категорії важкості робіт та періоду року	7
9	Л	1	Тема 4. Атмосферний тиск. Дія підвищеного та зниженого атмосферного тиску на організм людини. 1. Робота в умовах підвищеного атмосферного тиску. 2. Робота в умовах зниженого атмосферного тиску.	1-6, 9-10
10	СРС	1	Аероіонізація у виробничому середовищі	9
11	Л	2	Тема 5. Виробничий пил 1. Пил як виробнича шкідливість. Визначення, класифікація. 2. Фізико-хімічні властивості пилу і їх гігієнічне значення. 3. Дія пилу на організм людини. 4. Методи визначення запиленості повітря на виробництві.	1-6, 8-10, 11
12	СРС	1	Канцерогенні речовини у промисловості.	1, 4
13	ПЗ	2	Професійні захворювання, що викликані дією пилу на організм людини та індивідуальні засоби захисту від пилу.	1-6, 8-10
14	Л	2	Тема 6. Виробничі отрути і отруєння. 1. Шляхи потрапляння та доля отрутих речовин в організмі. 2. Фактори, що зумовлюють дію отрут на організм. 3. Основні промислові отрути. 4. Визначення вмісту виробничих отрут у повітрі робочої зони.	1-7, 9-10
15	ПЗ	2	Особливості отруєння деякими розповсюдженими виробничими речовини.	1-7
16	СРС	1	Вплив азотвмісних, сірковмісних та фосфоровмісних сполук, на організм людини.	1-6
17	Л	1	Тема 7. Виробничі інфекції та фактори біологічної природи. 1.Класифікація небезпечних біологічних чинників 2. Джерела виробничих інфекцій та види робіт пов'язані з дією факторів біологічної природи. 3. Дія факторів біологічної природи на організм людини 4. Визначення вмісту виробничих отрут у повітрі робочої зони.	1-6, 8-10
18	Л	2	Тема 8. Виробничий шум 1. Фізико-гігієнічна характеристика шуму. 2. Шум як виробнича шкідливість. 3. Вплив шуму на організм людини. 4. Вимірювання рівня та спектра шуму.	1-6, 8-10, 21

19	ПЗ	2	Психофізіологічне розвантаження	
20	Л	2	Тема 9. Ультразвук та інфразвук 1. Фізико-гігієнічна характеристика 2. Вплив ультразвуку на організм. 3. Вимірювання ультразвуку. 4. Інфразвук. Джерела, вплив на організм людини, методи боротьби.	1-6, 8-10, 16
21	Л	2	Тема 10. Вібрація як виробнича шкідливість 1. Фізико-гігієнічна характеристика вібрації 2. Вплив вібрації на організм. 3. Профілактика вібраційної хвороби	1-6, 8-10, 21
22	Л	2	Тема 11. Виробниче освітлення. 1. Ствітлотехнічні поняття та величини. 2. Психофізіологічні основи гігієнічних вимог до освітлення. 3. Джерела світла та їх гігієнічна оцінка. Природне освітлення. Штучне освітлення. 4. Вимірювання освітлення на робочих місцях.	1-6, 8-10, 20
23	СРС	1	Види ламп та світильників. Умови застосування різних типів джерел штучного освітлення.	1
24	Л	2	Тема 12. Випромінювання оптичного діапазону. 1. Ультрафіолетове випромінювання. Біологічна дія ультрафіолетового випромінювання. Захист від УФ-випромінювання. 2. Інфрачервоне випромінювання. Біологічна дія, методи захисту. 3. Лазерне випромінювання. Принципи роботи та класифікація лазерів. Дія на організм людини.	1-10
25	Л	2	Тема 13. Іонізуюче випромінювання у виробничому середовищі. 1. Основні поняття та види іонізуючих випромінювань. 2. Фізичні характеристики радіоактивних речовин та штучних джерел іонізуючого випромінювання. 3. Біологічна дія іонізуючого випромінювання. 4. Вимірювання іонізуючих випромінювань.	1-6, 8-10
26	ПЗ	2	Розрахунок захисту від іонізуючого випромінювання.	11
27	СРС	1	Основні принципи і поняття радіаційної безпеки.	1-6, 8-10
28	Л	2	Тема 14. Електромагнітне випромінювання 1. Основні поняття та характеристика електромагнітного поля. 2. Електромагнітні поля радіочастот. Джерела електромагнітного випромінювання. 3. Біологічна дія електромагнітного поля. 4. Вимірювання електромагнітного випромінювання.	1-10
29	СРС	2	Електричне та магнітне поле промислової частоти. Біологічна дія електричного поля промислової частоти.	1-6, 8-10
30	ПЗ	2	Розрахунок допустимого часу робіт при електромагнітному випромінюванні	11

31	Л	2	Тема 15. Виробничий травматизм 1. Види виробничих травм, причини. 2.Окремі види травм та їх профілактика	1-6, 8-10
32	Л	1	Тема 16. Гігієна праці жінок та підлітків 1. Особливості гігієни праці жінок. 2. Заходи охорони праці жінок 3.Особливості праці підлітків.	1-6, 8
33	СРС	2	Гігієна праці осіб старшого віку та людей з інвалідністю Змістовий модуль № 2 (Гігієна праці в окремих галузях промисловості та сільського господарства)	9
34	Л	2	Тема 17. Гігієна праці у машинобудівельній промисловості 1. Цехи гарячої обробки металів. Технологічний процес, шкідливі фактори, захворюваність. Профілактика професійних захворювань. 1. Цехи холодної обробки металів. Технологічний процес, шкідливі фактори, захворюваність. Профілактика професійних захворювань.	1-6
Разом за семестр		59		

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	8
2	Підготовка до практичних (лабораторних, семінарських) занять	8
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	11
4	Виконання індивідуального завдання: визначення шкідливих та небезпечних виробничих факторів, які супроводжують працю бакалавра за профілем обраної професії.	15
5	Інші види самостійної роботи	-
	Разом	42

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

реферат

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
Перелік тем рефератів		
1	Склад повітряного середовища. Санітарно-гігієнічні вимоги до складу повітряного середовища.	до 15 тижня.
2	Тепловий обмін людини в умовах виробництва.	
3	Засоби індивідуального захисту.	
4	Особливості отруєння фосфорвмісними сполуками. Методи профілактики отруєння.	
5	Отруєння простими ефірами. Профілактика отруєнь на виробництві.	
6	Отруєння лужними та лужно-земельними металами. Профілактика отруєнь на виробництві.	
7	Отруєння лужними та лужно-земельними металами. Профілактика отруєнь на виробництві.	
8	Особливості отруєння пестицидами. Методи профілактики отруєння.	
9	Гігієна праці офісних працівників	
10	Гігієна праці в гірничорудної та кам'яновугільної промисловості	
11	Гігієна праці у чорної металургії	
12	Гігієна праці в хімічній промисловості	
13	Гігієна праці в сільському господарстві	
14	Гігієна праці в галузі кольорової металургії	
15	Гігієна праці в нафтовій промисловості	
16	Гігієна праці в будівництві	
17	Гігієна праці на водному транспорті	
18	Гігієна праці при виробництві та застосування пластмас.	
19	Гігієна праці в текстильній промисловості.	
20	Гігієнічні вимоги до будівництва промислових підприємств.	

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекційні заняття: читання лекції проводиться шляхом начитування матеріалу. Для активізації заняття застосовуються метод дискусії, проблемного навчання, використання підготовленого дидактичного матеріалу, який демонструється з використанням технічних засобів навчання.

Практичні заняття: проводяться на підставі складених ситуаційних завдань, шляхом проведення розрахунків за визначеними варіантами. Застосовуються метод дискусії, проблемного навчання, ІТ-методів, навчання на основі досвіду. Під час практичних занять відбувається закріплення теоретичного матеріалу, виконання творчих завдань.

Для самостійної роботи студентів використовується самостійне вивчення теоретичного матеріалу дисципліни з використанням Internet-ресурсів, методичних розробок, спеціальної навчальної та наукової літератури.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль реалізується у формі опитування на лекціях, виконання індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт, ректорських контрольних робіт, виступів на практичних заняттях, тощо.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів, тестування за змістовними модулями, виступу на практичних заняттях;
- практичних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань;
- індивідуального завдання – захист виконаного реферату.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом.

Семестровий контроль проводиться в усній формі по екзаменаційних білетах.

Результати поточного контролю (поточна успішність) можуть враховуватись як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови відвідування лекцій та виконання індивідуальних завдань СРС, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

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

Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

Поточне тестування та самостійна робота																	Рефе- рат	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2															Змістовий модуль 3		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17		100
6	6	6	4	6	6	4	6	6	5	5	5	5	6	5	4	5	10	

T1, T2, ... – номери тем змістових модулів.

Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 ... 100	A	відмінно
82 ... 89	B	добре
75 ... 81	C	
64 ... 73	D	задовільно
60 ... 63	E	
35 ... 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 ... 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1	Каспаров А. А. Гигиена труда и промышленная санитария/ А.А. Каспаров. – М.: «Медицина», 1981.
2	Ткачук К. Н. Виробнича санітарія: навчальний посібник / К.Н. Ткачук, В.Л. Филипчук, С.Ф. Каштанов та ін..– Рівне: НУВГП, 2012. – 443 с.
3	Трахтенберг І. М. Гігієна праці та промислова санітарія/ І.М.Трахтенберг, М.Коршунов, О.В. Чабанова – К., 1997. – 164 с.
4	Справочник по гигиене труда / Под. ред. Б. Д. Карпова, В. Е. Ковшило. – 2-е изд., доп. и перераб. – Л.: Медицина, 1979. – 448 с.
5	Алексеев С.В. Гигиена труда/ С.В.Алексеев, В.Р Усенко. – М.: «Медицина», 1988.
6	Навроцкий В.К. Гигиена труда и промышленная санитария / В.К. Навроцкий. – М.: «Медицина», 1974.
7	Шевченко А. М., Гігієна праці» (методика досліджень та санітарно – епідеміологічний нагляд) / О.П. Яворовський – Вінниця: Нова книга, 2005. – 528 с.
8	Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; ред. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – 553 с.
9	Гігієна праці : підручни / Ю.І. Кундієв , О.П. Яворовський , А. М. Шевченко та ін.; за ред. акад. НАН України, НАН України, проф. Ю.І. Кундієва, чл.-кор. НАН України, проф. О.П . Яворовського. - К. : ВСВ « Медицина», 2011. - 904 с. ISBN 978-6 17-505- 161 -0
10	Основи охорони праці: Навчальний посібник: / За ред. проф. В.В. Березуцького.–Харків: Факт, 2005. – 480 с.
11	Лабораторний практикум з курсу „ Основи охорони праці” \ За ред. В.В.Березуцького. – Харків: Факт, 2005. – 348 с.

Допоміжна література

12	Закон України «Про охорону праці» № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015р. №2694-12.
13	Прищак М. Д., Лесько О. Й., Лесько А. И. Психологія управління в організації. – 2016.
14	Пахомова, Ю. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие для студентов 3 курса направления 280700 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств» / Ю. В. Пахомова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 80 с. – 50 экз. – ISBN 978-5-8265-1291-3.
15	Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та

	небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. – Затверджено наказом МОЗ України 08.04.2014 № 248.
16	ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008. Вібраційна безпека. Загальні вимоги.
17	ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.
18	ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
19	ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.
20	ДБН В.2.5-28-2006. Природне та штучне освітлення.
21	ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
22	Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. – Львів: Афіша, 2005. – 319с.
12	Москальова В. М. и др. Охорона праці (питання та відповіді): довідник // Львів : Магнолія. – 2006. – Т. 2011. – С. 438.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

14. Сайт кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища» НТУ «ХП» <https://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/ru/uchebnyku/>

15. Науково-технічна бібліотека Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", Повнотекстова база "Навчальні видання" http://library.kpi.kharkov.ua/scripts/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&LNG=uk

16. Програма гідної праці моп для України на 2016-2019 роки. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-budapest/documents/genericdocument/wcms_470684.pdf (Дата звернення 17.01.2019)

17. Законодавство України <https://zakon.rada.gov.ua/>

18. Національний профіль з безпеки та гігієни праці Україна. Київ, 2018. ISBN 978-92-2-031119-6. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-budapest/documents/meetingdocument/wcms_627040.pdf

19. Державна електронна бібліотека з питань безпеки виробництва, охорони та гігієни праці. <http://opb.org.ua/view/subjects/>