

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Кафедра експериментальної фізики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_ р.

Робоча програма навчальної дисципліни

**Основи екології та охорони праці**  
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) \_\_\_\_\_

галузь знань \_\_\_\_\_ 10 природничі науки \_\_\_\_\_  
(шифр, назва галузі)

спеціальність \_\_\_\_\_ 104 фізика та астрономія \_\_\_\_\_  
(шифр, назва спеціальності)

освітні програми \_\_\_\_\_ «Фізика», «Астрономія»

спеціалізація \_\_\_\_\_  
(шифр, назва)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ нормативна (обов'язкова) \_\_\_\_\_

факультет \_\_\_\_\_ фізичний \_\_\_\_\_

20\_\_20\_\_ / 20\_\_21\_\_ навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою *фізичного факультету*

“28” червня 2020 року, протокол №5

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: (вказати авторів, їхні наукові ступені, вчені звання та посади)

*Шурінова Олена Володимирівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри експериментальної фізики*

*Скляр Вячеслав Вячеславович, старший викладач кафедри експериментальної фізики*

Програму схвалено на засіданні кафедри *експериментальної фізики*

Протокол від “24” червня 2020 року, протокол №6

Завідувач кафедри *експериментальної фізики*

*Пойда В.П.* \_\_\_\_\_

(підпис)

Програму погоджено методичною комісією

\_\_\_\_\_ *фізичного факультету* \_\_\_\_\_

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “25” червня 2020 року, протокол №10

Голова методичної комісії *фізичного факультету*

*Макаровський М.О.* \_\_\_\_\_

(підпис)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Основи екології та охорони праці” укладена відповідно до освітньо-професійних програм «Фізика», «Астрономія» підготовки фахівців \_\_\_\_\_ першого (бакалаврського) рівня вищої освіти \_\_\_\_\_ (назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня) спеціальності 104 Фізика та астрономія.

Ця робоча програма укладена на основі Типової навчальної програми нормативної дисципліни “Основи охорони праці” для закладів вищої освіти, затвердженої Заступником Міністра освіти і науки, молоді та спорту України 18.03.2011 року була розроблена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України, Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.10.2010 року № 969/922/216 «Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах України», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 9 листопада 2010 року за № 1057/18352.

### 1. Опис навчальної дисципліни

#### 1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» за розділами «Основи охорони праці» та «Основи екології» є формування у майбутніх фахівців-фізиків та астрономів, які навчаються за спеціальністю «Фізика та астрономія» усвідомлення необхідності та компетенцій (здатностей) вирішувати типові завдання з усіх напрямків професійної діяльності на первинних посадах з обов’язковим дотриманням вимог безпеки і стандартів з охорони праці, використанням останніх досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду збереження життя, здоров’я і працездатності підлеглих працівників і третіх осіб; формування в майбутніх фахівців у галузі фізики і астрономії фундаментальних екологічних знань; екологічного мислення і свідомості щодо стану і проблем з основ екології

#### 1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

**Основні завдання вивчення навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» за розділом «Основи охорони праці» під час навчання у першому семестрі.**

Засвоївши програму навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» за розділом «Основи охорони праці» під час навчання у першому семестрі, студенти повинні бути здатними продемонструвати навички здійснення безпечної діяльності. Зокрема вони повинні продемонструвати такі основні професійні компетенції з охорони праці:

- знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров’я людини;

- бути здатним застосовувати сучасні методи дослідження та аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об’єктах; забезпечувати управління охороною праці у межах компетенції, обумовленої первинною посадою;

- бути здатним оцінювати і корегувати рівень безпеки інфраструктурних складових ресурсного забезпечення діяльності організації (підприємства, підрозділу, окремих процесів);

- бути здатним організовувати проведення навчання та перевірку знань з питань охорони праці; брати участь у розслідуванні нещасних випадків та професійних захворювань;

- бути здатним забезпечувати соціальні гарантії працівників у сфері охорони праці.

**Основні завдання вивчення навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» за розділом «Основи екології» під час навчання у другому семестрі.**

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» за другим розділом «Основи екології» є набуття здобувачами вищої освіти таких загальних та фахових компетентностей:

- прагнення до збереження навколишнього середовища;
- здатність продемонструвати усвідомлення необхідності заміни технократичної ідеї розвитку на екологічну, яка базується на розумінні єдності всього живого й неживого в системі гармонійного співіснування й розвитку людства.

1.3. Кількість кредитів –3.

1.4. Загальна кількість годин – 90.

|                                           |                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.5. Характеристика навчальної дисципліни |                                     |
| <b>Нормативна / за вибором</b>            |                                     |
| Вид кінцевого контролю: залік             |                                     |
| Денна форма навчання                      | Заочна (дистанційна) форма навчання |
| <b>Розділ «Основи охорони праці»</b>      |                                     |
| Рік підготовки                            |                                     |
| 1-й                                       |                                     |
| Семестр                                   |                                     |
| 1-й                                       |                                     |
| Лекції                                    |                                     |
| 30 год                                    |                                     |
| Практичні, семінарські заняття            |                                     |
|                                           |                                     |
| Контрольна робота                         |                                     |
| 1                                         |                                     |
| Самостійна робота                         |                                     |
| 15 год                                    |                                     |
| Денна форма навчання                      | Заочна (дистанційна) форма навчання |
| <b>Розділ «Основи екології»</b>           |                                     |
| Рік підготовки                            |                                     |
| 1-й                                       |                                     |
| Семестр                                   |                                     |
| 2-й                                       |                                     |
| Лекції                                    |                                     |
| 16 год                                    |                                     |
| Практичні, семінарські заняття            |                                     |
|                                           |                                     |
| Контрольна робота                         |                                     |
| 1                                         |                                     |
| Самостійна робота                         |                                     |
| 29 год                                    |                                     |

#### **1.6. Заплановані результати навчання**

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:

**Після вивчення розділу «Основи охорони праці» навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» студенти мають продемонструвати такі результати навчання:**

- знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров'я людини.

Студенти повинні мати базові знання щодо:

- положень законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці під час виконання виробничих та управлінських функцій;
- основних принципів державного нагляду і контролю у сфері охорони праці;
- системи управління охороною праці у галузі і на підприємстві (в організації);
- галузевих норм, організаційно-технічних заходів і засобів щодо захисту працівників від впливу небезпечних і шкідливих факторів для типових підприємств та організацій галузі;
- порядку розслідування, реєстрації, облік та аналіз нещасних випадків і професійних захворювань;
- порядку і напрямів забезпечення пожежної безпеки на галузевих об'єктах; базових принципів і механізму забезпечення соціальних гарантій працівників, пов'язаних з безпекою праці.

Студенти повинні проявити такі основні уміння:

- поставити завдання та організувати процедуру проведення визначення професійних (виробничих) ризиків, загроз на робочих місцях;
- здійснювати управління охороною праці (професійними ризиками) у межах своєї компетенції; реалізовувати базові принципи і методи створення безпечних технологій, обладнання, приладів і систем, а також проведення робіт і надання послуг;
- обґрунтувати вибір і впроваджувати безпечні технології і обладнання в галузі діяльності;
- приймати участь у розробці та впровадженні заходів щодо усунення причин нещасних випадків, професійних захворювань та ліквідації наслідків аварій на виробництві;
- впроваджувати організаційні і технічні заходи з метою поліпшення стану виробничого середовища та безпеки праці;
- розробляти і впроваджувати систему забезпечення пожежної безпеки на об'єктах.
- мати базові навички самостійного навчання: вміти відшуковувати потрібну інформацію з охорони праці в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення наукових і прикладних завдань.

**Після вивчення розділу «Основи екології» навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» студенти мають продемонструвати такі результати навчання:**

- знати, аналізувати, прогнозувати та оцінювати основні екологічні аспекти загального впливу промислово-технологічної діяльності людства, а також окремих фізичних і астрономічних явищ, наукових досліджень та процесів (природних і штучних) на навколишнє природне середовище та на здоров'я людини.

- знати основні поняття, закони, принципи, терміни з екологічних питань.
- вміти користуватися відповідними екологічними законами, що діють в природі та суспільстві, вміти жити за цими законами, жити за законами нової філософії життя – екологічної філософії.
- вміти здійснювати самоконтроль якості засвоєння теоретичних знань.
- мати базові навички самостійного навчання: вміти відшуковувати потрібну інформацію з екології в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення наукових і прикладних завдань.

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

### **Розділ «Основи охорони праці» (1 семестр)**

**Вступ. Протиепідемічні заходи у закладах освіти на період карантину в зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19).**

## ***Тема 1. Міжнародні норми в сфері охорони праці Соціальне партнерство (соціальний діалог) в охороні праці.***

Соціальне партнерство як принцип законодавчого та нормативно-правового забезпечення охорони праці. Соціальний діалог в Європейському Союзі. Охорона праці як невід’ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Міжнародні норми соціальної відповідальності. Стандарт SA 8000 «Соціальна відповідальність». Міжнародний стандарт ISO 26000 «Настанова по соціальній відповідальності». Вимоги до забезпечення охорони праці в структурі соціальної відповідальності. Законодавча основа Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці. Рамкова директива 89/391/ЄС «Про введення заходів, що сприяють поліпшенню безпеки та гігієни праці працівників». Трудові норми Міжнародної організації праці. Конвенції та Рекомендації МОП. Основні Конвенції МОП в галузі охорони праці.

## ***Тема 2. Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі.***

Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі. Нормативна база підприємства (організації) з охорони праці, порядок її формування і затвердження.

## ***Тема 3. Система управління охороною праці Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).***

Забезпечення функціонування та побудова СУОП в організації. Положення про СУОП, структура та зміст його розділів. Елементи СУОП, міжнародний стандарт OHSAS 18001:2010. Політика в галузі охорони праці. Планування. Впровадження і функціонування СУОП. Перевірки і коригувальні дії. Аналіз з боку керівництва. Примірний розподіл функціональних обов’язків з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства галузі. Пріоритет функцій забезпечення безпеки. Ефективність функціональної структури СУОП. Планування заходів з охорони праці. Види планування та контролю стану охорони праці. Виявлення, оцінка та зменшення ризиків небезпечних подій. Облік і аналіз показників охорони праці. Плани локалізації і ліквідації аварійних ситуацій й аварій. Мета та основні параметри планів. Аналітична та оперативна частини Плану. Інтегровані системи менеджменту в галузі охорони праці. Основні складові інтегрованої системи менеджменту. Функціональні та організаційні особливості. Галузеві системи управління охороною праці. Мета та принципи функціонування. Організаційна та функціональна структури СУОП. Регіональні системи управління охороною праці, мета, принципи та основні функції. Служби охорони праці місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування.

## ***Тема 4. Травматизм та професійні захворювання в галузі. Розслідування нещасних випадків***

Мета та завдання розслідування нещасних випадків. Обов’язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування. Встановлення зв’язку нещасного випадку з виробництвом. Розслідування та облік нещасних випадків, хронічних професійних захворювань і аварій на виробництві. Організація розслідування, склад комісій з розслідування, основні документи, порядок обліку і відповідальність за наслідки. Обов’язки роботодавця щодо організації розслідування, попередження їх повторення та відшкодування шкоди постраждалим. Дослідження та профілактика виробничого травматизму. Звітність та інформація про нещасні випадки, аналіз їх причин. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Методи дослідження виробничого травматизму. Основні технічні та організаційні напрямки профілактики травматизму та професійної захворюваності в галузі.

### **Тема 5. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях**

Організація наукових досліджень та основні наукові проблеми в галузі охорони праці. Наукова база охорони праці. Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці, галузеві науково-дослідні інститути з питань охорони праці, відділи та лабораторії з питань охорони праці галузевих науково-дослідних інститутів. Кафедри охорони праці та інші підрозділи вищих навчальних закладів. Наукові основи удосконалення систем управління охороною праці і наглядовою діяльністю. Сучасні автоматизовані системи управління охороною праці, обліку, аналізу та дослідження травматизму і напрямки їх вдосконалення.

### **Тема 6. Основні заходи з пожежної безпеки та профілактики на галузевих об'єктах**

Алгоритм і напрями забезпечення пожежної безпеки галузевих об'єктів. Заходи та засоби системи попередження пожежі, обґрунтування та вибір доцільних заходів і засобів попередження пожежі на галузевих об'єктах. Заходи та засоби системи пожежного захисту на галузевих об'єктах. Обґрунтування вибору номенклатури і кількості засобів пожежогасіння. Автоматичні засоби пожежогасіння та димовидалення на об'єктах галузі. Пожежна сигналізація і зв'язок. Порядок створення і використання систем евакуації. Міри і засоби обмеження можливості і швидкості розповсюдження пожежі. Система організаційно-режимних заходів з пожежної безпеки у галузі. Державний нагляд і відомчий контроль з питань пожежної безпеки на галузевих об'єктах.

### **Тема 7. Державний нагляд і громадський контроль за станом охорони праці в галузі**

Органи державного нагляду за охороною праці в галузі та їх компетенція. Основні принципи державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності. Держгірпромнагляд. Права і відповідальність посадових осіб Держгірпромнагляду. Перелік питань для здійснення планових заходів державного нагляду у сфері промислової безпеки та охорони праці в галузі. Особливості проведення державного нагляду за охороною праці в галузі. Види та основні параметри проведення наглядових заходів.

### **Тема 8. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві.**

Завдання страхування від нещасного випадку. Принципи та види страхування. Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування. Страховий ризик і страховий випадок. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Правління Фонду. Виконавча дирекція Фонду. Страхові експерти з охорони праці, їх функції і повноваження. Фінансування страхових виплат, соціальних послуг та профілактичних заходів. Джерела фінансування Фонду. Страхові тарифи. Страхові виплати. Обов'язки та права суб'єктів страхування від нещасних випадків. Обов'язки Фонду. Права та обов'язки застрахованої особи. Права та обов'язки роботодавця як страхувальника. Особливості соціального страхування в галузі.

### **Тематичний план навчальної дисципліни**

#### **Розділ «Основи екології» (2 семестр)**

#### **Розділ 1. Біосфера і людина**

- 1.1. Екологія: основні поняття.
- 1.2. Компоненти екологічної системи. Кругообіг речовин в біосфері (великий і малий).
- 1.3. Взаємовідносини організму і середовища (поняття середовища проживання організму, екологічні фактори).
- 1.4. Закони мінімуму, толерантності, лімітуючі фактори, межі витривалості.
- 1.5. Енергія в екологічних системах.
- 1.6. Екологія і здоров'я людини.

1.7. Закони Коммонера.

## **Розділ 2. Глобальні проблеми довкілля**

2.1. Демографічна та продовольча проблеми.

2.2. Парниковий ефект.

2.3. Озонові діри.

2.4. Кислотні дощі.

2.5. Екологічні принципи раціонального використання природних ресурсів і охорони природи.

2.6. Моніторинг, класифікація.

2.7. Методи контролю за станом забруднення навколишнього середовища.

2.7.1. Забруднення ґрунтів.

2.7.2. Забруднення води.

2.7.3. Забруднення атмосфери.

## **Розділ 3. Екозахисна техніка і технології**

3.1. Інженерні природоохоронні заходи. Заходи, що знижують викид забруднюючих речовин і рівень шкідливих впливів. Заходи, що дозволяють знижувати ступінь поширення забруднюючих речовин та інших шкідливих впливів.

### **3. Структура навчальної дисципліни**

#### **Розділ «Основи охорони праці» (1 семестр)**

| Назва модулів та тем                                                                                                                            | Кількість годин |              |        |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------|------|------|------|
|                                                                                                                                                 | Денна форма     |              |        |      |      |      |
|                                                                                                                                                 | Усього          | у тому числі |        |      |      |      |
|                                                                                                                                                 |                 | лекції       | практ. | Лаб. | Інд. | С.р. |
| 1                                                                                                                                               | 2               | 3            | 4      | 5    | 6    | 7    |
| Розділ 1                                                                                                                                        |                 |              |        |      |      |      |
| Тема 1. Міжнародні норми в сфері охорони праці Соціальне партнерство (соціальний діалог) в охороні праці                                        |                 | 4            |        |      |      |      |
| Тема 2. Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі |                 | 4            |        |      |      |      |
| Тема 3. Система управління охороною праці Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).                 |                 | 4            |        |      |      |      |
| Тема 4. Травматизм та професійні захворювання в галузі. Розслідування нещасних випадків                                                         |                 | 4            |        |      |      |      |
| Тема 5. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях                                                                                |                 | 4            |        |      |      |      |

|                                                                                                 |    |    |  |  |  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|--|--|----|
| Тема 6. Основні заходи з пожежної безпеки та профілактики на галузевих об'єктах                 |    | 4  |  |  |  |    |
| Тема 7. Державний нагляд і громадський контроль за станом охорони праці в галузі                |    | 4  |  |  |  |    |
| Тема 8. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві |    | 2  |  |  |  |    |
| Усього годин                                                                                    | 45 | 30 |  |  |  | 15 |

### Розділ «Основи екології» (2 семестр)

| Назва модулів та тем                             | Кількість годин |              |        |      |     |      |
|--------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------|------|-----|------|
|                                                  | Денна форма     |              |        |      |     |      |
|                                                  | Усього          | у тому числі |        |      |     |      |
|                                                  |                 | лекції       | практ. | Лаб. | інд | С.р. |
| 1                                                | 2               | 3            | 4      | 5    | 6   | 7    |
| <b>Розділ 1 Біосфера і людина</b>                |                 |              |        |      |     |      |
| Разом за розділом 1                              |                 | 5            |        |      |     | 10   |
| <b>Розділ 2. Глобальні проблеми довкілля</b>     |                 |              |        |      |     |      |
| Разом за розділом 2                              |                 | 5            |        |      |     | 10   |
| <b>Розділ 3. Екозахисна техніка і технології</b> |                 |              |        |      |     |      |
| Разом за розділом 3                              |                 | 16           |        |      |     | 9    |
| Усього годин                                     | 45              | 16           |        |      |     | 29   |

#### **4. Завдання для самостійної та індивідуальної роботи у першому та у другому семестрі.**

1. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» за підручниками та посібниками, а також інтернет-джерелами (з послідовним посиланням на них).

2. Самостійне оформлення рефератів за темами, наданими викладачами.

**Разом на усі види самостійної роботи студентів за 1 семестр – 15 годин.**

**Разом на усі види самостійної роботи студентів за 2 семестр – 29 годин.**

#### **5. Методи контролю**

Поточний контроль, проміжний контроль – 2 контрольні роботи.

Вид кінцевого контролю: залік

#### **7. Схема нарахування балів**

|                                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Поточний контроль, проміжний контроль (2 контрольні роботи), індивідуальні завдання |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| I семестр |     |     |     |     |     |     |     |                                  | II семестр |    |    |                                  |       |                 |      |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|------------|----|----|----------------------------------|-------|-----------------|------|
| T 1       | T 2 | T 3 | T 4 | T 5 | T 6 | T 7 | T 8 | Індивідуальне завдання (реферат) | P1         | P2 | P3 | Індивідуальне завдання (реферат) | Разом | Залікова робота | Сума |
| 20        |     |     |     |     |     |     |     | 10                               | 20         |    |    | 10                               | 60    | 40              | 100  |

P1, P2 ... –розділи вивченого матеріалу

### Шкала оцінювання

| Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру | Оцінка       |            |
|----------------------------------------------------------------|--------------|------------|
|                                                                | для екзамену | для заліку |
| 90 – 100                                                       | відмінно     | зараховано |
| 70-89                                                          | добре        |            |
| 50-69                                                          | задовільно   |            |
| 1-49                                                           | незадовільно |            |

### 8. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів із навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці»

Навчальні досягнення студентів із навчальної дисципліни «Основи екології та охорони праці» оцінюються в балах, загальна сума яких становить 100. Вона складається із 60 балів, які студент може отримати протягом двох семестрів у результаті проходження поточного контролю, результати якого оцінюються в 20 балів, проміжного контролю шляхом виконання 2 письмових контрольних робіт, кожна з яких оцінюється в 10 балів, виконання 2 індивідуальних завдань (реферат), кожне з яких оцінюється у 10 балів та 40 балів, які студент може отримати в результаті проходження підсумкового контролю у вигляді заліку. Залікове завдання складається з 5 тестів закритого типу, правильне виконання кожного з них оцінюється в 2 бали та з 5 тестів відкритого типу, правильне виконання кожного з яких оцінюється у 6 балів. Тести відкритого типу, сформульовані у вигляді конкретних вузлових питань за програмою навчальної дисципліни. Вичерпна відповідь на кожне з них повинна бути аргументованою, чітко, логічно та послідовно викладеною. За необхідності висновок повинен підсумовувати або узагальнювати викладене.

### 9. Рекомендована література

#### Розділ «Основи охорони праці»

#### Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. Закон України «Про охорону праці».
2. Кодекс законів про працю України.

3. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».
4. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».
5. Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.11.2011 р. № 1232 «Деякі питання розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві».
7. НПАОП 0.00-4.03-04 «Положення про Державний реєстр нормативно-правових актів з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 08.06.2004 р. № 151.
8. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.
9. НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 р. № 9.
10. НПАОП 0.00-4.21-04 «Типове положення про службу охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 р. № 255.
11. НПАОП 0.00-4.33-99 «Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій. Наказ Держнаглядохоронпраці від 17.06.1999 р. № 112.
12. НПАОП 0.00-6.03-93 «Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві». Наказ Держнаглядохоронпраці від 21.12.1993 р. № 132.
13. НПАОП 0.00-6.13-05 «Порядок організації державного нагляду за охороною праці та гірничого нагляду в системі Держнаглядохоронпраці України». Наказ Держнаглядохоронпраці від 30.03.2004 р. № 92.
14. Рекомендації щодо організації роботи кабінету промислової безпеки та охорони праці. Затверджено Головою Держгірпромнагляду 16.01.2008 р.
15. ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення».
16. ДСанПіН 3.3.6.096-2002 Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів
17. НПАОП 0.00-2.23-04 «Перелік заходів та засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат». Постанова Кабінету Міністрів України від 27 червня 2003 р. № 994.
18. НПАОП 0.00-8.24-05 «Перелік робіт з підвищеною небезпекою». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.
19. ДСТУ ОHSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги
20. Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі. Наказ МОЗ України та Держнаглядохоронпраці України від 23.09.1994 р. № 263/121.
21. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 7.02.2008 р.
22. Директива Ради Європейських Співтовариств 89/391/ЕЕС «Про впровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки й гігієни праці працівників».
23. Конвенція МОП 187 «Про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці».
24. Міжнародний стандарт SA8000: 2001 «Соціальна відповідальність». SAISA8000: 2001 SocialAccountabilityInternational.
25. Міжнародний стандарт ISO 26000:2010 – «Настанова по соціальній відповідальності». ISO 26000: 2010 (Draft) GuidanceonSocialResponsibility.

26. Міжнародний стандарт OHSAS 18002, Guidelines for the implementation of OHSAS 18001. Настанова по впровадженню OHSAS 18001.
27. Постанова МОЗ № 50 від 22.08.2020 року Про затвердження протиепідемічних заходів у закладах освіти на період карантину у зв'язку поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19). Режим доступу: <http://osvita.ua/legislation/other/76059/>

### **Базова література**

1. Ткачук К.Н., Зацарний В.В. Сабарно Р.В. та ін. Охорона праці та промислова безпека : Навч. посіб. – К.: Лібра, 2010. – 560 с.
2. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. – Луцьк: 2012. – 287 с.
3. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295 с.
4. І.М.Трахтенберг, М.М. Коршун, О.В.Чебанова. Гігієна праці та виробнича санітарія. К. 1997. – 464 с.
5. Безопасность производственных процессов: Справочник / Под общ. Ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1985. -448 с.
6. Борьба с шумом на производстве. Справочник.
7. Электробезопасность на промышленных предприятиях: Справочник / Сабарно Р.В. и др. К.: Техника, 1985. – 387 с.
8. Левченко О.Г. Охорона праці у зварювальному виробництві: Навчальний посібник для студентів зварювальних спеціальностей. – К.: Основа, 2010. –240 с.
9. Рожков А. П. Пожежна безпека: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України. – К.: – Пожінформтехніка, 1999. – 256 с.
- 10.Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. – Львів: Афіша, 2000.–176с.
- 11.Средства защиты в машиностроении: Расчёт и проектирование: Справочник., С. В. Белов, А. Ф. Козьякев, О. Ф. Партолин и др. Под ред. С. В. Белова. – М.:Машиностроение, 1989. – 368с.
- 12.Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Сторожук В. М. Та ін.Практикум із охорони праці. Навчальний посібник. За ред.В. Ц. Жидецького. – Львів, Афіша, 2000. – 352с.

### **Допоміжна література**

1. Охорона праці (Законодавство. Організація роботи): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. – Львів: “Тріада плюс”, 2010. – 648 с.
2. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Сторожук В. М. Та ін.Практикум із охорони праці. Навчальний посібник. За ред.В. Ц. Жидецького. – Львів, Афіша, 2000. – 352с.
3. Справочник по охране труда на промышленном предприятии./ К.Н. Ткачук и др. – К.: Техника, 1991. – 285 с.

### **Розділ «Основи екології»**

#### **Базова література:**

1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. - Київ: Ліра, 2006. – 368 с.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екологічних знань: підручник. – Київ: Либідь, 2000. – 320 с.
3. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.

4. Микитюк О.М., Злотін О.З., Бровдій В.М. та інші. Екологія людини. Підручник. – Харків: ОВС, 2004. – 254 с.

#### **Допоміжна література**

1. Вернадський В.И. Размышления натуралиста (научная мысль как планетное явление). – Москва: Наука, 1977. – 191 с.
2. Лаппо А.В. Следы былых атмосфер, или рассказ о том, как устроена биосфера и что осталось от биосфер геологического прошлого. – Москва: Знание, 1987. – 208 с.
3. Сытник К.М., Брайон А.В., Гордецкий А.В. Биосфера. Экология. Охрана природы. Справочное пособие. – Киев: Наукова думка, 1987. – 523 с.

#### **10. Інформаційні ресурси в Інтернеті, інше методичне забезпечення**

Навчальні матеріали кафедри експериментальної фізики

[https://kef.univer.kharkov.ua/navch\\_materialy.html](https://kef.univer.kharkov.ua/navch_materialy.html)

#### **Розділ «Основи охорони праці»**

<http://ohranatruda.in.ua>  
<http://sop.zp.ua/norm.php>  
<http://www.ohrantruda.com>  
<http://hrliga.com>  
<http://www.prostopravo.com.ua>

#### **Розділ «Основи екології»**

Проект «Вся екологія»

<http://sbio.info/list.php?c=orgekology>

Бібліотека Гумер-Наука

[http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Science/guseihan/18.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/guseihan/18.php)

Ю. В. Холин **ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ. ТЕКСТЫ ЛЕКЦИЙ** Харьков – 1999-2003

Режим доступу: [http://chemo.univer.kharkov.ua/departament/for%20students/ecology\\_kholin.pdf](http://chemo.univer.kharkov.ua/departament/for%20students/ecology_kholin.pdf)