

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Миколаївський національний аграрний університет
Інженерно-енергетичний факультет

Кафедра методики професійного навчання

ОХОРОНА ПРАЦІ

Методичні рекомендації

з вивчення дисципліни та виконання самостійних робіт для
здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр спеціальності 141
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
денної форми навчання

Миколаїв
2025

Друкується за рішенням науково-методичної комісії інженерно-енергетичного факультету Миколаївського національного аграрного університету від 20. 05. 2025 р., протокол № 09.

Укладачі:

Короленко В.Л. – канд. пед. наук, старший викладач кафедри методики професійного навчання, Миколаївського національного аграрного університету;

Рецензенти:

Марченко Д. Д. – канд. тех. наук, доцент кафедри тракторів та сільськогосподарських машин, експлуатації і технічного сервісу, Миколаївського національного аграрного університету;

Литвинчук С. Б. – канд. пед. наук, доцент підготовчого відділення, Чорноморського національного університету імені Петра Могили.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

з дисципліни
«Охорона праці»

МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №1 З ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Тема №1: «Категорійно-понятійний апарат з охорони праці»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Ризик як кількісна оцінка небезпек»

I. Навчальна мета:

Знати: основні положення концепції прийнятного (допустимого) ризику;

характеристики системи «людина - життєве середовище»
загальні положення теорії управління ризиком;

Вміти: визначати причини та можливі наслідки небезпек;
класифікувати небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори;
оцінювати рівень небезпеки;
моделювати умови виникнення небезпечних ситуацій.

II. ЗАВДАННЯ:

Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою з теми:

"Категорійно-понятійний апарат з охорони праці. Ризик як кількісна оцінка небезпек"

| Основні завдання | Вказівки | Відповіді |
|--|---|-----------|
| Вивчити: 1. Концепцію прийнятого (допустимого) ризику. | Написати відповіді: 1. Визначення поняття "ризик" 2. Що називають ідентифікацією небезпек? 3. Визначення понять а) знехтуваний ризик б) гранично допустимий ризик в) надмірний ризик | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|--|--|
| 2. Управління ризиком. Послідовність вивчення небезпек. | 4. Суть концепції прийнятого (допустимого) ризику. | |
| | 1. Напрями управління ризиком. | |
| | 2. Стадії послідовності вивчення небезпек. | |
| | | |
| | | |
| 3. Визначення величини ризику | 1. Напишіть формулу визначення величини ризику. | |
| | | |
| | | |

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Що називають:
 - охороною праці?
 - "здоров'ям"?
 - безпекою людини?
 - небезпекою?
 - ризиком?
2. Які вам відомі аксіоми з охорони праці?
3. Основні вимоги щодо системного підходу у охороні праці.
4. Як ви розумієте вислів "нульовий ризик" безпеки?
5. Чи можливо його забезпечити і його наслідки для людства?
6. Що називають знехтуваним, гранично допустимим, надмірним ризиком?
7. Як ви розумієте "прийнятний ризик"? Які аспекти він поєднує?
8. Які зміни відбуваються у соціальній сфері при збільшенні витрат на підвищення безпеки технічних систем?
9. Як ви розумієте сумарний ризик?
10. Яким чином може бути оцінений ризик?
11. Послідовність вивчення небезпек.
12. Як можна підвищити рівень безпеки?

МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №2 З ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Тема № 2 «Техногенні небезпеки»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах»

I. Навчальна мета:

Знати:

причини та характер виникнення техногенних небезпек;

основні заходи та засоби захисту від джерел випромінювання;
вплив токсичних речовин на організм людини; основні заходи та засоби захисту від цього впливу;
заходи захисту від небезпек, пов'язаних з транспортними засобами;

Вміти:

ідентифікувати небезпеку пов'язану з аварією;
діяти у разі виникнення аварії на потенційно-небезпечних об'єктах

II. ЗАВДАННЯ:

1. Потенційно небезпечні об'єкти.
2. Надзвичайна ситуація, екологічна небезпека.
3. Прогнозування надзвичайних ситуацій.

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

Ситуаційна задача

1. У приміщенні розбито термометр з витіканням ртуті на підлогу. Людина наступила на крапельки вилитої ртуті. Які заходи необхідно провести?

2. Заповніть таблицю

| Небезпечні фактори пожеж | Прояв дії небезпечного фактора на людину |
|--------------------------|--|
| 1. Токсичні речовини | Найбільша загроза. Токсичні речовини: при горінні капрону – ціанистий водень; вініпласту – оксид вуглецю, хлористий водень; лінолеуму – сірководень та сірчистий газ. Найчастіше – оксид вуглецю, вміст 0,4% - смертельний |
| | |
| | |
| | |

3. Захист населення під час радіаційних аварій.

**МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ
ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №3
З ДИСЦИПЛІНИ « ОХОРОНА ПРАЦІ »**

Тема № 3 «Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у НС»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Поведінкові реакції населення у НС»

I. Навчальна мета:

Знати:

причини та характер виникнення соціальних небезпек;
основні заходи та засоби захисту від соціальних небезпек;

Вміти:

ідентифікувати небезпеку;
діяти у разі виникнення НС

II. ЗАВДАННЯ:

1. Правила поведінки під час виникнення НС природного походження.
2. Правила поведінки під час виникнення НС техногенного походження.
3. Правила поведінки під час виникнення НС соціального походження.

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Записати алгоритми поведінки під час виникнення НС.

| Основні завдання | Вказівки | Відповіді |
|---|--|-----------|
| Вивчити: 1. Психологічні аспекти стану людини у вогнищах НС. 2. Паніка. Характерні риси паніки. Різновиди юрби. Поведінка людини в юрбі. 3. Психоневрологічні розлади при НС. | Написати відповіді: 1.Визначення понять: а)психіка б)психічні стани в)свідома поведінка г)стрес 2. Як проявляється активна та пасивна стресова реакція? 3.Які емоції можуть виникати у людини при НС? 1.Що називається панікою? 2.Причини паніки. 3.Різновиди юрби. 1.Що називається стресовими ситуаціями? 2.Причини стресових ситуацій при НС. 3.Патологічні невротичні стани. 4.Перелікуйте періоди розвитку психогенних порушень. | |

**МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ
ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №4
З ДИСЦИПЛІНИ « ОХОРОНА ПРАЦІ »**

Тема№4: «Застосування ризик орієнтовного підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Небезпечні та життєво-небезпечні інфекції»

I. Навчальна мета:

Знати: види небезпек

Вміти: ідентифікувати небезпеку, та використовувати заходи і засоби захисту від них.

II. ЗАВДАННЯ:

1. Причини виникнення небезпек, їх характеристики.
2. Ефективні заходи захисту, що спрямовані на забезпечення нормальної життєдіяльності людини.
3. Керування безпекою та стійкістю функціонування системи "людина - життєве середовище" залежить від глибини прогнозу соціально-економічних наслідків небезпечних ситуацій та своєчасного планування і виконання низки попереджувальних та захисних заходів.

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

| Основні завдання | Вказівки | Відповіді |
|--|--|-----------|
| <p>Вивчити:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Прогнозування наслідків небезпечних та екстремальних ситуацій.2. Попереджувальні та захисні заходи.3. Керування ризиком. Види ризиків. Методологічні підходи до оцінки ступеня ризику.4. Принципи визначення припустимого рівня негативних факторів середовища існування стосовно здоров'я людини. | <p>Написати відповіді:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Прогнозування наслідків НС включає: _____1.Попереджувальні та захисні заходи спрямовані на: _____1.Що називається кількісною оцінкою небезпек ?2.Формула її підрахунку.3. Види ризиків при аналізі ступеня небезпеки.4. Що лежить в основі керування ризиком?1.Роль аналізаторів у сприйнятті стану і змін навколишнього середовища?2. Перелічіть аналізатори людини3. При якій інтенсивності дії факторів навколишнього середовища виникають а) адекватні відчуття б) неприємні відчуття | |

| | | |
|--|---|--|
| | 4. Дія яких рівнів впливу факторів навколишнього середовища впливає на виникнення соматичних та генетичних змін в організмі людини? | |
|--|---|--|

**МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ
ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №5
З ДИСЦИПЛІНИ « ОХОРОНА ПРАЦІ »**

Тема №5: «Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Екологічний стан мого регіону»

I. Навчальна мета:

Знати:

- місцевий комплекс природних загроз та його вплив на екологію;
- місцевий комплекс техногенних загроз та його вплив на екологію;
- антропогенний вплив на екологію.

Вміти вірно відповісти на питання до тексту та самостійно поставити питання до тексту.

II. ЗАВДАННЯ:

Написати доповідь-аналіз на тему: «Екологічний стан мого регіону»

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

Табл. 1 "Небезпечні мікроорганізми"

| Мікробіологічні чинники | Патогенні для людини | Захворювання, які вони викликають |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Бактерії | | |
| Найпростіші | | |
| Віруси | | |
| Збудники особливо небезпечних хвороб | | |

Табл.2 "Небезпечні тварини"

| Тваринний світ | Небезпечні | Небезпечні чинники їх дії |
|----------------|------------|---------------------------|
| Комахи | | |
| Риби | | |
| Земноводні | | |

Табл. 3 "Небезпечні рослини"

| Небезпечні рослини | Наслідки їх дії |
|--------------------|-----------------|
| | |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

**МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ
ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №6
З ДИСЦИПЛІНИ « ОХОРОНА ПРАЦІ »**

Тема №6: «Пожежна безпека»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: *«Скласти план евакуації з навчальних приміщень навчального закладу»*

I. Навчальна мета:

Знати: ознаки виникнення пожежі;
засоби пожежогасіння;
засоби захисту органів дихання.

Вміти: використовувати схему евакуації з приміщень навчального закладу.

II. ЗАВДАННЯ:

1. Намалювати план евакуації з навчальних приміщень навчального закладу, вивчаючи усі ймовірні місця займання та додаткові шляхи евакуації.

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

**Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою з теми:
"Пожежна безпека"**

| Основні завдання | Вказівки | Відповіді |
|---|---|-----------|
| Вивчити: 1. Основні поняття та визначення, нормативні документи в галузі пожежної безпеки. 2. Горіння, його різновиди. | Написати відповіді: 1.Визначення понять "пожежа", "пожежна небезпека". 2.Небезпечні фактори для людини в зоні пожежі. Заповніть табл. 1. 3.Основні причини пожеж. 1.Визначення поняття "горіння". 2.Різновидності горіння. 3.Визначення поняття "самозаймання" | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| <p>3. Показники пожеже та вибухо небезпечності речовин та матеріалів. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ).</p> <p>4. Систему попередження пожеж. Порядок сумісного зберігання речовин та матеріалів.</p> <p>5. Протипожежний захист. Евакуація людей.</p> <p>6. Способи та засоби пожежогасіння. Пожежна сигналізація.</p> <p>7. Загальні принципи організації пожежної безпеки. Порядок дій у разі пожежі. Вимоги до медичної допомоги.</p> | <p>4.Види самозаймання.</p> <p>1.Що називається вибухом? 2.Розподіл речовин та матеріалів по горючості. 3.Розподіл речовин та матеріалів за температурою спалаху. 4.Перелікуйте категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною безпекою. Заповніть табл. 2. 5.Вимоги до улаштування електроапаратури, електропроводки.</p> <p>1.Назвіть фактори, які є умовою виникнення горіння (пожежі). 2.Назвіть напрямки системи попередження пожеж.</p> <p>1.Визначення поняття "Система протипожежного захисту". 2.Що називається вогнестійкістю? 3.Що називають протипожежною перешкодою?</p> <p>1.Способи гасіння. 2.Типи автоматичних систем гасіння. 3. Типи вогнегасників. Заповніть табл. 4.</p> <p>1.Види пожежної охорони. 2.Правила прийому на роботу, пов'язану з підвищеною пожежною безпекою. 3. Вимоги до медичної допомоги постраждалим.</p> | Empty table cells for notes |
|---|--|-----------------------------|

**МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ
ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №7
З ДИСЦИПЛІНИ « ОХОРОНА ПРАЦІ »**

Тема №7: «Радіаційна безпека»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Чорнобиль очима сьогодення»

I. Навчальна мета:

Знати: вплив іонізуючого випромінювання на організм людини;
алгоритм дій при повідомленні про радіаційну загрозу.

Вміти: застосовувати набуті знання на практиці

II. ЗАВДАННЯ:

Записати аналіз причин та наслідків Чорнобильської катастрофи.

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою з теми:

| Основні завдання | Вказівки | Відповіді |
|--|--|-----------|
| <p>Вивчити: 1. Джерела радіації. Одиниці вимірювання</p> <p>2. Механізм дії іонізуючих випромінювань на тканини організму. Норми радіаційної безпеки.</p> <p>3. Радіаційні аварії. Режими радіаційного захисту.</p> | <p>Написати відповіді: 1.Визначення "іонізуюче випромінювання" 2. Природні джерела випромінювання 3.Штучні джерела випромінювання 4.Групи іонізуючого випромінювання 5.Одиниці вимірювання випромінювань.</p> <p>1.Поняття про зовнішню та внутрішнє опромінення 2."Променева хвороба" (заповніть табл. 1) 3.Скільки існує груп критичних органів людини? 4.Хто належить до категорії А і яка дозова межа сумарного внутрішнього і зовнішнього опромінення для І групи критичних органів?</p> <p>1.Визначення "радіаційна аварія" 2.Фактори небезпеки викиду 3.Категорії зон радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС (перелікувати). 4.Назвіть кількість тимчасових режимів захисту. 5. Зони забруднення місцевості (заповніть табл. 2)</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>4. Захист населення під час радіаційних аварій.</p> <p>5. Захист працівників при роботі в умовах опромінювання</p> | <p>1.Призначення дезактивації. 2.Що передбачає часткова і повна санобробка?</p> <p>1.У чому мета захисту працівників? 2.Методи та засоби захисту.</p> | |
|---|---|--|

**МЕТОДИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ
ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ №8
З ДИСЦИПЛІНИ « ОХОРОНА ПРАЦІ »**

Тема №8: «Хімічна безпека»

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ: «Шкідливі речовини»

I. Навчальна мета:

Знати: небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори при хімічних аваріях;
можливі впливи небезпечних та шкідливих наслідків при хімічних аваріях;
нормативно-правову базу захисту особистості при хімічних аваріях.

Вміти: визначати небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори при хімічних аваріях;
використовувати нормативно-правову базу захисту особистості при хімічних аваріях

II. ЗАВДАННЯ:

Написати доповідь на тему:

- Шкідливі речовини в повітрі.
- Шкідливі речовини в воді.
- Шкідливі речовини в продуктах харчування.

III. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою з теми:

| Основні завдання | Вказівки | Відповіді |
|--|---|-----------|
| <p>Вивчити: 1. Виробничий пил. Види. Вплив на організм людини в умовах виробництва. Профілактику.</p> | <p>Написати відповіді: 1.Визначення поняття "виробничий пил". 2.Види пилу: а)за походженням б)за способом утворення в)за ступенем дисперсності</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>2. Виробнича токсикологія. Класифікація небезпечних хімічних речовин. Нормування.</p> <p>3. Особливості аварій з викидом НХР.</p> <p>4. Правила поведінки під час аварій на хіміко небезпечних об'єктах (ХНО)</p> | <p>3. Біологічний вплив на організм людини</p> <p>4. Види пневмоконіозів.</p> <p>5. Заходи профілактики пневмоконіозів</p> <p>1. Визначення: а) "виробнича токсикологія" б) "шкідлива речовина" в) гостре професійне отруєння г) хронічне професійне отруєння</p> <p>2. Класифікація хімічних речовин за ступенем токсичності</p> <p>3. Визначення "ГДК"</p> <p>4. Основні класи та види промислових отрут (заповніть табл.1)</p> <p>1. Фактори, які впливають на характер хімічно небезпечних аварій.</p> <p>2. Групи СДОР за токсичною дією на організм людини.</p> <p>1. Індивідуальні засоби захисту у разі аварії на ХНО</p> | |
|--|---|--|

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ОХОРОНА ПРАЦІ

Методичні рекомендації

Укладач: **Короленко Віктор Леонтійович**

Формат 60 x 84 1/16. Умовн. друк. арк. 5,7.
Тираж 20 прим. Зам. №.....

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету.
54010 м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490
від 5.02.2013р.