

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
МИКОЛАЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМ. В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО»**

**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Проректор  
«31» серпня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

освітньо-кваліфікаційний рівень

молодший спеціаліст

галузь знань:

12 Інформаційні технології  
11 Математика та статистика

спеціальності:

123 Комп'ютерна інженерія  
113 Прикладна математика

2022 – 2023 навчальний рік

Розробник: Божко Надія Валеріївна, викладач-методист, викладач вищої категорії циклової комісії технічного напрямку підготовки.

  
\_\_\_\_\_

(підпис)


Божко Н.В.

(прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії технічного напрямку підготовки.

Протокол № 8 від «30» серпня 2022 року

Голова циклової комісії

  
\_\_\_\_\_

(підпис)

Бірко́вська І.С.

(прізвище та ініціали)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Напрямок підготовки 12 Інформаційні технології 11 Математика та статистика	Нормативна
Загальна кількість годин – 90 год.	Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» 113 «Прикладна математика»	<b>Рік підготовки:</b>
		4-й
		<b>Семестр</b>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 2	освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст	<b>Лекції</b>
		20 год.
		<b>Практичні роботи</b>
		26 год.
		<b>Самостійна робота</b>
		44 год.
		Вид контролю: залік

### Мова навчання – українська

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 90 год.: 46 год. – аудиторні заняття, 44 год. – самостійна робота (50%~50%)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності» є:** теоретична і практична підготовка майбутніх фахівців з опанування знань, умінь і навичок створювати безпечні умови життя і діяльності у середовищі існування, засвоєння світоглядних принципів гармонійних стосунків людини з технікою, природою та суспільством.

### 2.2 Завдання курсу:

- формування цілісного уявлення про небезпеки як основний елемент системи «людина – життєве середовище»;
- засвоєння теоретичних основ безпеки життєдіяльності та основ охорони праці;
- засвоєння методів оцінювання ризиків від небезпек;
- формування вміння знаходити розв'язання задач вибору засобів і заходів для покращення умов праці;
- оволодіння методикою вимірювань параметрів небезпек та шкідливих і небезпечних виробничих чинників.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Дана фундаментальна дисципліна викладається на основі набутих знань та навичок при вивченні курсу: «Фізика», «Хімія», «Біологія» що є необхідними для повного розуміння та засвоєння матеріалів даного курсу.

## СПЕЦІАЛЬНІСЬ 123 КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

### Програмні результати навчання (РН):

РН1.	Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
РН10.	Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.
РН13.	Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими **компетентностями:**

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з

	різних джерел. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність працювати в команді.
<b>Спеціальні компетентності</b>	СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

### **СПЕЦІАЛЬНІСЬ 113 ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА**

#### **Програмні результати навчання (РН):**

РН10.	Презентувати результати своєї роботи фахівцям і нефахівцям аргументуючи власну позицію.
РН11.	Здійснювати пошук та збір необхідної інформації у наукових, технічних, довідникових та інших ресурсах, оцінювати та аналізувати цю інформацію.
РН15.	Реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства.
РН16.	Комунікувати та взаємодіяти з колегами, партнерами та/або фахівцями з інших спеціальностей.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими **компетентностями**:

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі прикладної математики або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів математичних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного, демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
<b>Спеціальні компетентності</b>	СК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, пов'язаної із методами прикладної математики та їх застосуванням для дослідження різноманітних процесів та систем. СК11. Здатність висувати, доводити або спростовувати гіпотези щодо оптимальної математичної моделі, емпірично

	перевіряти модель на коректність у ході чисельного експерименту та аналітичного, емпіричного дослідження. СК12. Здатність знаходити творчі рішення та відповіді на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми прикладної математики на основі ідентифікації та застосування даних.
--	---

Мова навчання – українська.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

### **3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

#### ***Кредит 1 Охорона праці***

#### **Тема 1. Вступ. Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці**

Сучасний стан охорони праці в Україні та за кордоном. Основні розділи дисципліни «Основи охорони праці». Суб'єкти і об'єкти охорони праці. Основні терміни та визначення в галузі охорони праці. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих чинників.

Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці». Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці.

Обов'язкові медичні огляди працівників певних категорій.

Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці.

Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Структура НПАОП. Реєстр НПАОП.

Стандарти в галузі охорони праці. Система стандартів безпеки праці (ССБП). Міждержавні стандарти ССБП. Національні стандарти України з охорони праці. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці.

Акти з охорони праці, що діють в організації, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в організації.

Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат.

#### **Тема 2. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.**

Система державного управління охороною праці в Україні. Компетенція та повноваження органів державного управління охороною праці. Національна рада з питань безпечної життєдіяльності населення.

Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права.

Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.

#### **Тема 3. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці.**

Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації.

Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці.

Громадський контроль за станом охорони праці в організації. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх обов'язки і права.

Комісія з питань охорони праці підприємства. Основні завдання та права комісії. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі.

Атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. Організація робіт та порядок проведення атестації робочих місць. Карта умов праці.

Кабінети промислової безпеки та охорони праці, основні завдання та напрямки роботи кабінетів.

Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка.

Стимулювання охорони праці.

Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Вивчення основ охорони праці у навчальних закладах і під час професійного навчання. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи. Спеціальне навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки. Навчання з питань охорони праці посадових осіб.

Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників. Інструктажі з питань охорони праці для вихованців, учнів, студентів.

Стажування (дублювання) та допуск працівників до самостійної роботи.

#### **Тема 4. Профілактика травматизму та професійних захворювань. Основи фізіології та гігієни праці**

Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру. Інциденти та невідповідності. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Основи фізіології праці. Роль центральної нервової системи в трудовій діяльності людини. Втома. Гігієна праці, її значення. Чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці. Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних і здорових умов праці.

Робоча зона та повітря робочої зони. Мікроклімат робочої зони. Нормування та контроль параметрів мікроклімату. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату.

Вентиляція. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція.

Природне, штучне, суміщене освітлення. Класифікація виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Нормування освітлення, розряди зорової роботи. Експлуатація систем виробничого освітлення. Джерела штучного освітлення, лампи і світильники. Загальний підхід до проектування систем освітлення.



Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрацій. Методи контролю параметрів вібрацій. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.

Параметри звукового поля: звуковий тиск, інтенсивність, частота, коливальна швидкість. Звукова потужність джерела звуку. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму.

Інфразвук та ультразвук. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.

Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Характеристики полів і випромінювань. Нормування електромагнітних випромінювань. Прилади та методи контролю. Захист від електромагнітних випромінювань і полів.

Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. Особливості інфрачервоного (ІЧ), ультрафіолетового (УФ) та лазерного випромінювання, їх нормування, прилади та методи контролю. Засоби та заходи захисту від ІЧ та УФ випромінювань.

Класифікація лазерів за ступенями небезпечності лазерного випромінювання. Специфіка захисту від лазерного випромінювання.

Виробничі джерела, іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.

Класи шкідливості підприємств за санітарними нормами. Санітарно-захисні зони підприємств. Вимоги до розташування промислового майданчика підприємства, до виробничих та допоміжних приміщень. Енерго- та водопостачання, каналізація, транспортні комунікації. Вимоги охорони праці до розташування виробничого і офісного обладнання та організації робочих місць.

## **Тема 5. Основи виробничої безпеки. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах**

Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Безпека під час експлуатації систем під тиском і криогенної техніки. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт.

Дія електричного струму на організм людини. Електричні травми. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом.

Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Умови ураження людини електричним струмом. Ураження електричним струмом при дотику або наближенні до струмоведучих частин і при дотику до неструмоведучих металевих елементів електроустановок, які опинились під напругою. Напруга кроку та дотику. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи.

Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо-небезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон.

Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту. Пожежна сигналізація. Засоби пожежогасіння.

Дії персоналу при виникненні пожежі. Забезпечення та контроль стану пожежної безпеки на виробничих об'єктах.

Вивчення питань пожежної безпеки працівниками.

### ***Кредит 2. Безпека життєдіяльності – запорука сталого розвитку***

**Тема 6. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек.**

Модель життєдіяльності людини. Головні визначення – безпека, загроза, небезпека, надзвичайна ситуація, ризик. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства. Аксиоми безпеки життєдіяльності. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Системний підхід у безпеці життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Види небезпек: мікро- та макро-біологічна, вибухопожежна, гідродинамічна, пожежна, радіаційна, фізична, хімічна, екологічна. Критерії переходу небезпечної події у НС, одиниці виміру показників класифікаційної ознаки НС та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків.

**Тема 7. Природні загрози. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Пожежна безпека.**

Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, зсув, обвал, ерозія ґрунту. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.

Небезпечні гідрологічні процеси і явища: підтоплення, затоплення повеневими або паводковими водами, талими водами та в поєднанні з підняттям ґрунтових вод, підтоплення внаслідок затору льоду, вітрові нагони. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.

Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежа). Вражаючі фактори природних пожеж, характер їхніх проявів та наслідки.

Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів: найпростіші, гриби, віруси, рикетсії, бактерії. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей. Загальна характеристика особливо небезпечних хвороб (холера, сибірка, чума та ін.). Інфекційні захворювання тварин і рослин.

Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.

Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу. Втрати міцності, деформації, провали і

руйнування будівель та споруд. Пошкодження енергосистем, інженерних і технологічних мереж.

Небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин. Маркування небезпечних вантажів з небезпечними речовинами.

Гідродинамічні об'єкти і їхнє призначення. Причини виникнення гідродинамічних небезпек (аварій). Хвиля прориву та її вражаючі фактори. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів гідродинамічної безпеки.

Загальні поняття про основи теорії розвитку та припинення горіння. Етапи розвитку пожежі. Зони горіння, теплового впливу, задимлення, токсичності. Небезпечні для людини фактори пожежі. Вибух. Фактори техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища. Класифікація об'єктів за їхньою пожежо-вибухонебезпекою. Показники пожежо-вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Законодавча база в галузі пожежної безпеки. Основи забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій, Відповідальність за порушення (невиконання) вимог пожежної безпеки.

Джерела радіації та одиниці її вимірювання. Класифікація радіаційних аварій за характером дії і масштабами. Фази аварій та фактори радіаційного впливу на людину. Механізм дії іонізуючих випромінювань на тканини організму. Ознаки радіаційного ураження. Гостре опромінення. Хронічне опромінення. Нормування радіаційної безпеки. Рівні втручання у разі радіаційної аварії. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів атомної енергетики. Чорнобильська катастрофа: події, факти, цифри. Категорії зон радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС. Режими захисту населення. Захист приміщень від проникнення радіоактивних речовин.

Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності, здатності до горіння, впливом на організм людини. Характеристика класів безпеки згідно із ступенем їхньої дії на організм людини. Особливості забруднення місцевості, води, продовольства у разі виникнення аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Класифікація суб'єктів господарювання і адміністративно-територіальних одиниць за хімічною безпекою. Типологія аварій на хімічно-небезпечних об'єктах та вимоги до їхнього розміщення і розвитку. Захист приміщень від проникнення токсичних аерозолів. Організація дозиметричного й хімічного контролю.

### ***Кредит 3. Цивільний захист населення і територій***

**Тема 8. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.**

Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори; збройні напади,

захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин з об'єктів їхнього зберігання, використання, перероблення або під час транспортування. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій. Аналіз аварійних ситуацій під час технологічного тероризму. Антитерористичні критерії оцінки уразливості та підвищення стійкості роботи об'єктів підвищеної небезпеки. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.

Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика. Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як фактор небезпеки. Види злочинних посягань на людину. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що стійко або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.

Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією людей на небезпеку. Частота змін стресових станів у людей, що знаходяться в районі НС.

### **Тема 9. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.**

Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, які охоплюють людину (керівник, оператор, персонал, населення), об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийняттого ризику. Розподіл підприємств, установ та організацій за ступенем ризику їхньої господарської діяльності щодо забезпечення безпеки та захисту населення і територій від НС. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику.

Головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику. Методичні підходи до визначення ризику. Статистичний метод. Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризиків. Застосування у розрахунках ризику імовірнісних структурно-логічних моделей. Визначення базисних подій. Ідентифікація ризику. Розробка ризик-стратегії з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків. Вибір методів (відмова від ризиків, зниження, передача і ухвалення) та інструментів управління виявленим ризиком.

### **Тема 10. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС.**

Правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у НС, процеси її функціонування і розвитку, регламентацію режимів запобігання і ліквідації НС. Структурно-функціональна

схема державного управління безпекою та захистом у НС в Україні з урахуванням правового статусу і повноважень органів влади. Органи управління, сили і ресурси з попередження та реагування на НС на державному рівні. Загальні норми законодавства, підзаконних актів, стандарти і технічні умови, технічні і адміністративні регламенти, що регламентують принципи і механізми регулювання безпеки, зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС. Превентивні та ситуаційні норми: експертиза, ліцензування, сертифікація, аудит; підвищення технологічної безпеки виробничих процесів та експлуатаційної надійності об'єктів, підготовка об'єктів економіки і систем життєзабезпечення до роботи в умовах НС. Компенсаційні та регламентні норми: пільги, резервування джерел постачання, матеріально-технічних і фінансових ресурсів, страхування, спеціальні виплати, норми цивільної, адміністративної відповідальності та процедури їхнього застосування.

Зонування території за можливою дією вражаючих факторів НС. Основні показники рівнів небезпеки регіону, де знаходиться ВНЗ, які внесено у Паспорт ризику виникнення надзвичайних ситуацій області. Загальні засади моніторингу НС та порядок його здійснення. Застосування захисних бар'єрів та видів цивільного захисту: фізичного, постійно діючого функціонального, природного, комбінованого.

Загальні функції управління пов'язані з прогнозуванням, плануванням, регулюванням, координацією і контролем. Управлінське рішення, його сутність, правове, організаційне, інформаційне та документальне забезпечення. Загальна технологія та моделі прийняття управлінських рішень. Інформаційна підтримка та процедурне забезпечення прийняття й реалізації рішень пов'язаних з усуненням загрози виникнення НС або реагуванням на НС та організації ліквідування її наслідків.

Головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у НС. Спеціальні об'єктові навчання і тренування. Функціональне навчання керівних працівників і фахівців, які організують та здійснюють заходи у сфері цивільного захисту.

Критерії та показники оцінки ефективності функціонування системи безпеки та захисту в НС об'єкту господарювання.

Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій в цих умовах.

Сутність і особливості оперативного управління за умов виникнення НС. Міські, заміські, запасні та пересувні пункти управління в НС. Спеціально уповноважений керівник та штаб з ліквідації НС. Сили і засоби постійної готовності.

Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт. Техніка, що застосовується при ліквідації наслідків НС. Розрахунок сил та їх ешелоноване угруповання. Склад та завдання угруповання сил першого, другого ешелонів та резерву. Організація взаємодії сил при проведенні аварійно-рятувальних робіт та основних видів забезпечення у зоні НС.

Здійснення карантинних та інших санітарно-протиепідемічних заходів. Технічні засоби і способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції території, техніки, транспорту, будівель, приміщень, одягу, взуття і засобів

захисту, продовольства, води, продовольчої сировини і фуражу. Дезактивуючи, дегазуючи та дезінфікуючи розчини.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
лек.		л.р.	пр.р.	с.р.	
1	2	3	4	5	6
<b>Кредит 1. Охорона праці</b>					
Тема №1. Вступ. Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці	<b>6</b>	2		2	2
Тема №2. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці на підприємстві.	<b>6</b>	2		2	2
Тема №3. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці.	<b>6</b>	2		2	2
Тема №4. Профілактика травматизму та професійних захворювань. Основи фізіології та гігієни праці	<b>6</b>	2		4	-
Тема №5. Основи виробничої безпеки. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах	<b>6</b>	2		4	-
<b>Кредит 2. Безпека життєдіяльності – запорука сталого розвитку</b>					
Тема 6. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек.	<b>14</b>	2		4	8
Тема 7. Природні загрози. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Пожежна безпека	<b>16</b>	2		2	12
<b>Кредит 3. Цивільний захист населення і територій</b>					
Тема №8. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.	<b>10</b>	2		2	6
Тема №9. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	<b>10</b>	2		2	6
Тема №10. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС.	<b>10</b>	2		2	6
<b>Всього:</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>44</b>

## 5. Теми лекційних занять

№	Тема	Год
1	Лекція №1. Вступ. Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці	2
2	Лекція №2. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці на підприємстві.	2
3	Лекція №3. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці.	2
4	Лекція №4. Профілактика травматизму та професійних захворювань. Основи фізіології та гігієни праці	2
5	Лекція №5. Основи виробничої безпеки. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах	2
6	Лекція №6. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек.	2
7	Лекція №7. Природні загрози. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Пожежна безпека	2
8	Лекція №8. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.	2
9	Лекція №9. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	2
10	Лекція №10. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС.	2
<b>Всього:</b>		<b>20</b>



## 6. Теми практичних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота №1. Визначення повітрообміну при загальнообмінній вентиляції. Оцінка впливу параметрів мікроклімату робочої зони на фізіологічний стан працівників.	2
2	Практична робота №2. Перевірочний розрахунок природного освітлення виробничого приміщення. Розрахунок штучного освітлення виробничого приміщення.	2
3	Практична робота №3. Визначення рівня шуму на робочому місці. Розрахунок шумопоглинального екрану.	2
4	Практична робота №4. Вибір і розрахунок заземлювальних пристроїв. Розрахунок занулення електроустановок.	2
5	Практична робота №5. Визначення категорійності виробництв, приміщень, будівель за вибухопожежною та пожежною небезпекою.	2
6	Практична робота №6. Оцінка часу евакуації персоналу з виробничих приміщень в разі пожежі.	2
7	Практична робота №7. Проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці в організації.	2
8	Практична робота №8. Паспортизація санітарно-технічного стану умов і охорони праці.	2
9	Практична робота №9. Вибір типів та визначення необхідної кількості первинних засобів пожежогасіння.	2
10	Практична робота №10. Статистична оцінка небезпечних і шкідливих чинників для життя людини.	2
11	Практична робота №11. Якісна кількісна та оцінка небезпеки	2
12	Практична робота №12. Вплив факторів соціального середовища на людину	2
13	Практична робота №13. Небезпеки сучасного світу	2
<b>Всього:</b>		<b>26</b>

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми (змістовий модуль)	К-ть годин	Форми контролю
1	Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці. Державне управління охороною праці, держаний нагляд і громадський контроль за охороною праці	2	Опитування Перевірка знань
2	Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці. Профілактика травматизму та професійних хвороб	2	Опитування Перевірка знань
3	Основи фізіології та гігієни праці. Основи виробничої безпеки. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах.	2	Опитування Перевірка знань
4	Категорійно-понятійний апарат безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек. Концепція прийнятного ризику	2	Опитування Перевірка знань
5	Природні загрози, характер їх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	2	Опитування Перевірка знань
6	Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно небезпечних об'єктах	4	Опитування Перевірка знань
7	Соціально-політичні небезпеки, їх види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у надзвичайних ситуаціях	4	Опитування Перевірка знань
8	Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій	4	Опитування Перевірка знань
9	Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення у надзвичайних ситуаціях	4	Опитування Перевірка знань
10	Основні принципи і положення захисту населення у надзвичайних ситуаціях. Управління силами та засобами під час надзвичайних ситуацій	2	Опитування Перевірка знань
11	Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.	4	Опитування Перевірка знань
12	Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	6	Опитування Перевірка знань
13	Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС.	6	Опитування Перевірка знань
	Разом	<b>44</b>	

## 8. Форми роботи та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою:

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ECTS	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64	3 (задовільно)	3/задов./ зараховано
E	50-54		
FX	35-49	2 (незадовільно)	Не зараховано
F*	1-34	2 (незадовільно)	Не зараховано

**Форми поточного та підсумкового контролю.** Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль). Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал. Завданням підсумкового контролю (КР, залік) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу модуля.

*Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:*

**Студенту виставляється відмінно**, якщо: мають глибокі і повні знання з дисципліни; вільно використовують термінологічний апарат; на високому рівні володіють вміннями й навичками з організації дослідження; здатні до розв'язання теоретико-практичних завдань; володіють вміннями наукового аналізу та синтезу при дослідженні; творчо підходять до їх інтерпретації та демонструють самостійність і оригінальність суджень; вміють визначати та зіставляти провідні положення наукових праць зі спеціальності за обраною темою дослідження; чітко формулюють власну думку та переконливо аргументують її, в тому числі в дискусії; виявляють високий рівень мовленнєвої культури; припускаються кількох несуттєвих помилок, які швидко і самостійно виправляють.

**Студенту виставляється дуже добре**, якщо мають добрі знання з дисципліни; виявляють розуміння основних понять; на достатньому рівні володіють вміннями й навичками цілісного підходу до організації наукового дослідження; здатні до розв'язання теоретико-практичних завдань; вміють добирати докази на підтвердження власних думок; демонструють добрий рівень мовленнєвої культури; припускаються певної кількості суттєвих помилок, які самостійно виправляють.

**Студенту виставляється добре**, якщо мають добрі знання з дисципліни; виявляють розуміння основних понять; на достатньому рівні володіють

вміннями й навичками цілісного підходу до організації дослідження; здатні до розв'язання теоретико-практичних завдань; вміють добирати докази на підтвердження власних думок; демонструють добрий рівень мовленнєвої культури; припускаються певної кількості суттєвих помилок, які самостійно виправляють.

**Студенту виставляється достатньо**, якщо мають задовільний рівень знань з дисципліни; виявляють розуміння окремих понять; під керівництвом викладача аналізують і наводять приклади з них; здатні за зразком розв'язувати теоретико-практичні завдання; вміють добирати докази на підтвердження власних думок, використовувати словниково-довідкову літературу; демонструють задовільний рівень мовленнєвої культури; припускаються значної кількості помилок, які виправляють під керівництвом викладача.

**Студенту виставляється мінімальний задовільно**, якщо частково та поверхово відтворюють навчальний матеріал, називаючи окремі факти; виявляють нерозуміння, розв'язання завдань теоретико-практичних завдань; демонструють вкрай низький рівень мовленнєвої культури; припускаються великої кількості помилок та є здатними виправити їх із допомогою викладача.

Оцінка за виконання індивідуального науково-дослідного завдання, завдань самостійної роботи виставляється з урахуванням таких параметрів:

Кількість балів у кінці семестру повинна складати від до 300 балів (за 3 кредити), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Відповідний розподіл балів, які отримують студенти за 3 кредити.

**Оцінювання 3 кредитів = 300 балів**

Поточне тестування та самостійна робота										Накопичувальні бали/ Сума
Кредит1					Кредит2		Кредит3			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
20	20	20	20	20	50	50	20	40	40	

## 9. Засоби діагностики

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи (реферати, творчі завдання, термінологічний словник), контрольні роботи, поточне опитування, тестування, перевірка лекційних зошитів.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних, семінарських та індивідуальних занять; має на меті перевірку рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи. Види поточного контролю: усне та письмове опитування, тестування, самоконтроль, складання схем, таблиць, опорних конспектів, дидактичних тестів.

**Підсумковий контроль** здійснюється з метою оцінки результатів навчання студента. Види підсумкового контролю: контрольна робота, іспит.

**Контрольна робота** - вид підсумковою контролю, що полягає в оцінюванні засвоєння студентом навчального матеріалу. Передбачає оцінювання знань студентів за трьома рівнями: тестовим, понятійним та продуктивним.

Завданням підсумкового контролю (залік) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу дисципліни.

## **10. Методи навчання**

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

1) словесні: метод пояснення, метод розповіді, метод лекції, метод бесіди (вступної бесіди, бесіди-повідомлення, бесіди-повторення, контрольної бесіди, репродуктивної бесіди, евристичної бесіди, катехізисної бесіди);

2) наочні методи навчання: метод ілюстрування, метод демонстрування, самостійне спостереження;

3) практичні методи навчання: вправи, практичні роботи, дослідні роботи.

2. Методи стимулювання навчальної діяльності студентів: метод навчальної дискусії, метод забезпечення успіху в навчанні, метод пізнавальних ігор, метод створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу, метод створення ситуації новизни навчального матеріалу.

3. Методи стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні.

## **11. Список рекомендованої літератури:**

### **Базова**

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019. № 2745-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» від 20.04.2022 № 366.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 113 Прикладна математика освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» від 30.05.2022 № 499.
5. Абільтарова Е. Н. Основи охорони праці. Модуль 1: Правові та організаційні питання охорони праці, основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії: навч.-метод. Посібник. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. 2010, 409 с.
6. Запорожець О. І. Безпека життєдіяльності. К.: Центр учбової л-ри. 2013, 448 с.
7. Гаврик Є.О. Охорона праці. К.: Ельга, Ніка-Центр. 2003, 280 с.
8. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник для студ. вищих навч. закладів, 3-те вид. К: Каравела. 2005, 392 с.
9. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: Підруч. для студ. вузів. Львів: Афіша. 2002, 320 с.
10. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. Львів: Афіша. 2010, 176с.
11. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Сторожук В. М. та ін. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник. Львів, Афіша. 2010, 352с.
12. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є.-Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. К.: Знання. 2007, 367 с.
13. Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці: навч. посіб. К.: Основа. 2016, 267 с.
14. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник. К.: «Каравела»; Львів: «Новий світ2000». 2001, 320 с.
15. Катренко Л.А., Катренко А.В. Охорона праці в галузі комп'ютерингу. Підручник.Львів: «Магнолія 2006». 2012, 544с.
16. Ткачук К.Н., Зацарний В. В. Сабарно Р.В. та ін. Охорона праці та промислова безпека : Навч. посіб. К.: Лібра. 2010, 268 с.
17. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. 4-те вид., допов. і перероб. К.: Університет «Україна». 2009, 295 с.
18. Рожков А. П. Пожежна безпека: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України. К.: Пожінформтехніка. 2009, 256 с.

### **Допоміжна література**

1. Інженерія безпеки та охорона праці: Методичні вказівки до практичних занять. Укл. Борок С.Д. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. 2021, 59 с.
2. Маруненко І. М. В. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці: навч.-

метод. посіб. з питань проведення практичних робіт. К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2014. 47 с.

3. Станіславчук О.В. Безпека життєдіяльності: практикум. Львів: Сполом. 2016, 183 с.

### Інформаційні ресурси:

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua>
3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
5. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи <http://www.mns.gov.ua/>.
6. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.
7. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
8. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.
9. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства <http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
10. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
11. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
12. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
13. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».