

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Чернігівська політехніка»  
Навчально-науковий інститут менеджменту, харчових технологій та торгівлі  
Кафедра харчових технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Завідувач кафедри

О.Б. Хребтань  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 р.

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

**ОК 6**

**Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»**  
Рівень вищої освіти – *перший (бакалаврський)*  
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення  
галузь знань 12 «Інформаційні технології»

Мова навчання: *українська*

Статус дисципліни: *обов'язкова*

Розподіл годин за формою та видами навчання

Форма навчан.	Рік навч.	Сем.	Розподіл годин				Разом	За тиждень		ІНДЗ	Контр.
			Всього ауд.	Лек.	Пр.	СРС		Ауд.	СРС		
Денна	2	2	30	16	14	60	90	1,88	3,75	-	3

Робоча програма Безпека життєдіяльності та основи охорони праці  
(назва навчальної дисципліни)

для здобувачів вищої освіти галузі знань галузь знань 12 «Інформаційні технології», Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Розробник: доцент кафедри ХТ, канд. техн. наук, доцент

(підпис) \_\_\_\_\_  
(Денисова Н.М.)  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри Харчових технологій

Протокол від “31” 09. 2021 року № 2

Завідувач кафедри «Харчових технологій»

\_\_\_\_\_ (підпис)  
(Хребтань О.Б.)  
(прізвище та ініціали)

УЗГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри «Інформаційних технологій та програмної інженерії»

\_\_\_\_\_ (підпис)  
(Білоус І.В.)  
(прізвище та ініціали)

## **Abstract**

EEI / PRIP – Life safety and basics of labor protection

**2021/2022 Sem. 2**

### **Course Description**

The purpose of teaching the discipline is to provide students with competencies, knowledge, skills and abilities to carry out professional activities in the specialty, taking into account the risk of man-made accidents and natural hazards that can cause emergencies and adverse effects on facilities, as well as the formation of students responsible for personal and collective security.

The task of the discipline is to acquire knowledge, skills and abilities to solve professional problems with mandatory consideration of industry requirements for safety of personnel and protection of the population in dangerous and emergency situations and the formation of motivation to strengthen personal responsibility to ensure a guaranteed level of safety and cultural values within scientifically sound criteria of acceptable risk.

The primary studying goals of the discipline:

1. Theoretical analysis and development of methods for identification of safe and harmful factors generated by elements of the human environment (technical means, technological processes, natural phenomena);
2. Comprehensive assessment of the multifactorial impact of negative environmental conditions on performance and human health;
3. Optimization of conditions of activity and rest;
4. Implementation of new methods of protection;
5. Modeling of emergencies.

## 1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 12 «Інформаційні технології»	<i>Обов'язкова</i>
Модулів – 2	Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення	<b>Рік підготовки:</b> 2-й
Змістових модулів – 2		<b>Семестр</b> 2-й
Загальна кількість годин – 90		<b>Лекції</b> 16 год.
Тижневих годин: аудиторних – 1,88; самостійної і індивідуальної роботи ЗВО – 3,75	Рівень вищої освіти: <i>перший (бакалаврський)</i>	<b>Практичні</b> 14 год.
		<b>Самостійна робота</b> 60 год.
		<b>Вид контролю:</b> <i>Залік</i>

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить  $30:60=0,5$ .

Застосовані скорочення:

ЗВО – здобувач вищої освіти.

БЖД – безпека життєдіяльності

ООП – основи охорони праці

Передумовою для вивчення дисципліни є успішне засвоєння дисциплін: «Біологія», «Фізика», «Хімія».

Дисципліна є базовою для вивчення дисциплін освітньої програми «Охорона праці в галузі та цивільний захист» другого (магістерського) рівня вищої освіти, а також може використовуватися під час підготовки випускної кваліфікаційної роботи бакалавра.

## **2 Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці»** полягає у набутті студентом компетенції, знань, умінь і навичок у практичних ситуаціях здійснювати аналіз та оцінку ризиків виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть призвести до несприятливих економічних, соціальних, технологічних та екологічних наслідків, а також формувати у студентів відповідальність за особисту та колективну безпеку, з урахуванням вимог нормативно-правової законодавчої бази.

**Завданням** дисципліни є опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийнятної ризику.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти (ЗВО) має набутти або розширити наступні загальні (ЗК) та фахові (ФК) компетентності, передбачені освітньою програмою спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення:

- загальні (ЗК):

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- фахові (ФК):

ФК23. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності

## **3 Очікувані результати навчання з дисципліни**

Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

ПРН01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

У підсумку ЗВО повинні **знати**:

- положення нормативно-правових документів в своїй діяльності;
- основні методи збереження здоров'я та працездатності виробничого персоналу;
- безпечні режими, параметри виробничих процесів (в галузі діяльності);
- функції, обов'язки і повноваження з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі;
- заходи з профілактики та усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;
- види навчання та перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу);
- безпечні технології, оптимальні умови і режими праці, проектування та організацію робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі охорони праці;
- вимоги електро- та пожежо- безпеки на підприємствах, засоби профілактики та заходи з усунення небезпек.

У процесі опанування навчальною дисципліною студенти повинні **вміти**:

- ефективно використовувати положення нормативно-правових документів в своїй практичній діяльності та володіти основними методами збереження здоров'я і працездатності виробничого персоналу;
- науково обґрунтувати відповідні заходи захисту працюючих від негативного впливу умов праці та втілювати їх у виробничу діяльність керованого об'єкту з метою отримання позитивного впливу умов праці на організм людини, її працездатність, якість та продуктивність праці;
- приймати такі інженерно-технічні рішення за яких організація праці, обладнання та машини, яких організація праці, обладнання та машини, що задіяні у виробничому процесі, або будуть вводитися в експлуатацію не ставали джерелом потенційних небезпек з небажаними наслідками;
- раціонально використовувати основні виробничі фонди та суттєво підвищувати економічні результати виробничої діяльності, що нерозривно пов'язані з соціальними проблемами.

### **3 Критерії оцінювання результатів навчання**

З тими ЗВО, які до проведення підсумкового семестрового контролю не встигли виконати всі обов'язкові види робіт та мають підсумкову оцінку від 0 до 19 балів (за шкалою оцінювання), проводяться додаткові індивідуальні заняття, за результатами яких визначається, наскільки глибоко засвоєний матеріал, та чи необхідне повторне вивчення дисципліни.

Дисципліну можна вважати такою, що засвоєна, якщо ЗВО:

**знає:**

- систему управління охороною праці на державному і галузевому рівнях;
- відповідальність за невиконання вимог з охорони праці;
- порядок розслідування нещасних випадків на виробництві, основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності;
- процедуру аналізу та оцінки умов праці на робочому місці;
- складові безпеки технологічного процесу, технологічного обладнання, запобіжні засоби і контрольні прилади систем;
- основи електробезпеки, засоби попередження електротравматизму;
- системи забезпечення пожежної безпеки, особливості горіння речовин та засоби пожежегасіння.

**вміє:**

- розподіляти обов'язки з питань охорони праці на підприємстві;
- проводити навчання з питань охорони праці в структурних підрозділах;
- розслідувати нещасні випадки, професійні захворювання та аврії на виробництві;
- оцінювати відповідність санітарно-гігієнічних умов праці нормативам, аналізувати умови праці на шкідливість та небезпечність;
- оцінити безпеку технологічного обладнання і процесів, підібрати засоби захисту;
- оцінити пожежонебезпечність об'єкту, визначити комплекс рішень щодо профілактики пожеж та вибухів.

### **4 Засоби діагностики результатів навчання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з дисципліни є поточний та семестровий контроль. Поточний контроль складається з опитувань, які проводяться під час лекцій та практичних робіт, а також захисту лабораторних та контрольних (або розрахунково-графічних робіт). Запитання для поточного контролю знаходяться у відповідних методичних рекомендаціях. Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку, запитання до якого на початку семестру розміщується у системі дистанційного навчання MOODLE. Залікові білети знаходяться в пакеті документації на дисципліну.

## 5 Програма навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 1.** Безпека життєдіяльності та захист населення в умовах надзвичайних ситуацій.

*Тема 1. 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. Аксіоми 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 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки*

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.

*Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки*

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 пожежовибухонебезпекою. Показники пожежовибухонебезпеки 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.

*Тема 4. 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 5. 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 прийнятності 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 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення у 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'язанні 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.

#### *Тема 7. Управління силами та засобами ОГ під час НС*

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. Дезактивує, дегазує та дезінфікує розчини.

**Змістовний модуль 2.** Основи охорони праці в галузі інформаційних технологій.

### *Тема 8. 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 9. 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 10. Організація охорони праці на підприємстві*

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.

#### *Тема 11. Навчання з питань 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 12. Профілактика травматизму та професійних захворювань*

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.

#### *Тема 13. Основи фізіології та гігієни праці*

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.

Склад повітря робочої зони: джерела забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами (газами, парою, пилом, димом, мікроорганізмами). Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин. Контроль за станом повітряного середовища на виробництві. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони.

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.

Основні світлотехнічні визначення. 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.

*Тема 14. Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і розміщення виробничих і допоміжних приміщень*

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 15. Основи виробничої безпеки*

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, яки

опинились під напругою. Напруга кроку та дотику. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи.

Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

*Тема 16. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах*

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.

## 6 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин для денної форми навчання			
		Всього	У тому числі		
			Лек.	Практ.	С.р.с.
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності та захист населення в умовах надзвичайних ситуацій.</b>					
1	Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек	10	2	2	4
2	Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	5	1	-	4
3	Техногенні небезпеки та їхні наслідки	5	1	-	4
4	Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС	7	1	2	4
5	Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	4	-	-	4
6	Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення у НС	8	-	2	4
7	Управління силами та засобами ОГ під час НС	5	1	-	4
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>40</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>28</b>

<b>Змістовий модуль 2. Основи охорони праці в галузі інформаційних технологій.</b>					
8	Правові та організаційні основи охорони праці	5	1	-	4
9	Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці	4	-	-	4
10	Організація охорони праці на підприємстві	5	1	-	4
11	Навчання з питань охорони праці	5	1	-	4
12	Профілактика травматизму та професійних захворювань	5	1	-	4
13	Основи фізіології та гігієни праці	12	2	6	4
14	Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і розміщення виробничих і допоміжних приміщень	4	-	-	4
15	Основи виробничої безпеки	8	2	2	4
16	Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах	6	2	-	4
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>50</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>32</b>
<b>Усього годин за дисципліну</b>		<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

### **9 Теми практичних занять**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
1	Знаки безпеки на виробництві і дорожнього руху та перша домедична допомога	2
2	Оцінка ризику небезпек середовища існування людини	2
3	Дослідження психофізіологічних властивостей людини	2
4	Дослідження параметрів повітря робочої зони	2
5	Дослідження рівнів шуму та вібрації на робочих місцях	2
6	Дослідження ефективності природної та штучної освітленості робочих поверхонь	2
7	Дослідження стану електробезпеки обладнання	2
<b>Разом</b>		<b>14</b>



## 10 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек	4
2	Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	4
3	Техногенні небезпеки та їхні наслідки	5
4	Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС	4
5	Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	4
6	Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення у НС	4
7	Управління силами та засобами ОГ під час НС	5
8	Правові та організаційні основи охорони праці	3
9	Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці	3
10	Організація охорони праці на підприємстві	3
11	Навчання з питань охорони праці	3
12	Профілактика травматизму та професійних захворювань	3
13	Основи фізіології та гігієни праці	2
14	Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і розміщення виробничих і допоміжних приміщень	5
15	Основи виробничої безпеки	4
16	Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах	4
<b>Разом</b>		<b>60</b>

## 11 Індивідуальні завдання

Робочим планом не передбачено виконання індивідуальних завдань з дисципліни.

## 12 Методи контролю

Оцінювання знань ЗВО здійснюється відповідно до «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань ЗВО Чернігівського національного технологічного університету», погодженого вченою радою ЧНТУ (протокол № 9 від 26.10.2015 р.) та затвердженого наказом ректора ЧНТУ від 29.10.2015 р. №181.

З дисципліни ЗВО може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру і до 40% підсумкової оцінки – на заліку.

Виконання та особистий захист усіх практичних (або лабораторних) робіт, зазначених у робочій навчальній програмі з дисципліни, є обов'язковим. Поточний контроль проводиться шляхом спілкування із ЗВО під час лекцій та консультацій та опитувань ЗВО під час захисту практичних (або лабораторних) робіт.

Результати поточного контролю за відповідний модуль оприлюднюються викладачем на наступному аудиторному занятті. Бали, які набрані ЗВО під час модульних контролів, складають оцінку поточного контролю.

Семестровий контроль у вигляді *заліку* проводиться під час сесії з трьома запитаннями: двома теоретичними (по 10 балів максимум за кожне) та одним практичним (20 балів максимум). Оцінка за результатами вивчення дисципліни формується шляхом додавання підсумкових результатів поточного контролю до залікової оцінки. Взаємозв'язок між набраними балами і оцінкою наведений у розділі 13.

В випадку повторного складання заліку всі набрані протягом семестру бали анулюються, а повторний залік складається з трьома питаннями: двома теоретичними (по 30 балів максимум за кожне) та одним практичним (40 балів максимум). Залікові білети знаходяться у пакеті документів на дисципліну.

У випадку, якщо ЗВО протягом семестру не виконав в повному обсязі передбачених робочою програмою всіх видів навчальної роботи, має невідпрацьовані практичні (або лабораторні) роботи або не набрав мінімально необхідну кількість балів (20), він не допускається до складання заліку під час сесії, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому «Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань ЗВО».

Повторне складання заліку з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється.

За результатами семестру в залікову відомість виставляється оцінка відповідно до шкали оцінювання, що наведена в наступному розділі.

### 13 Розподіл балів, які отримують ЗВО Поточний контроль за модулями

Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1.</b> Безпека життєдіяльності та захист населення в умовах надзвичайних ситуацій.	<b>0... 25</b>
1 Модульний тестовий контроль.	0... 10
2 Підготовленість до практичних робіт.	0... 6
3 Самостійність виконання практичних робіт.	0... 6
4 Своєчасність виконання практичних робіт.	0... 3
<b>Змістовий модуль 2.</b> Основи охорони праці в галузі інформаційних технологій.	<b>0... 35</b>
1 Модульний тестовий контроль.	0... 15
2 Підготовленість до практичних робіт.	0... 8
3 Самостійність виконання практичних робіт.	0... 8
4 Своєчасність виконання практичних робіт.	0... 4
<b>Семестрова оцінка поточного контролю</b>	<b>0... 60</b>

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
66-74	<b>D</b>	задовільно	
60-65	<b>E</b>		
0-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

### 14 Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лекційний матеріал подається у вигляді презентацій за допомогою медіа-проектора. Під час лекцій аналізуються проблемні ситуації, організовується зворотний зв'язок з аудиторією шляхом формулювання запитань і стислих відповідей з обох сторін.

Особливістю виконання практичних робіт є застосування спеціального обладнання навчальної лабораторії.

## 15 Методичне забезпечення

1. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці. Практикум для ЗВО усіх галузей знань Чернігів: / Укл.: Денисова Н.М., Костенко І.А., Буяльська Н.П. – Чернігів: НУЧП, 2020. – 67 с.

## 16 Рекомендована література

### Основна

#### *Законодавство і нормативно-правові документи*

1. Конституція України. Основний закон. – К., 1996.
2. Закон Ураїни «Про охорону праці». – К., 1992.
3. Кодекс цивільного захисту України. Верховна Рада України – <http://www.rada.gov.ua>
4. Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" № 1809-III від 08.07.2000 із змінами і доповненнями, внесеними законами України.
5. Закон України “Про правовий режим надзвичайного стану” № 1550-III від 16.03 2000 із змінами і доповненнями, внесеними законами України.
6. Про охорону здоров'я: Закон України. – К., 1992.
7. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 27.
8. Закон України “ Про захист людини від інфекційних хвороб”. – К. 06.04.2000. №1645-III.
9. Закон України “ Про зону надзвичайної екологічної ситуації”. – К.13.07.2000.-№1908-III.
10. Закон України “ Про об’єкти підвищеної небезпеки”. – К.18.01.2001.- №2245- III.
12. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". – К.: Відомості Верховної Ради України, 1991. – № 41. – Ст. 546.

#### *Основна література*

13. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / За ред. Є.П.Желібо. 6-е вид. – К.: Каравела, 2011. – 344 с.
14. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / В. В. Зацарний, О. В. Зацарна, О. В. Землянська, Д. В. Зеркалов. – К.: Основа, 2016. 204 с.
15. Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Монографія. – К.: Основа, 2015. 978 с.

### Допоміжна

1. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці. Курс лекцій: Навчальний посібник / А.І. Ткачук, О.В. Пуляк. – Кропивницький: ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард". – 2017. – 184 с.
2. Безпека праці та промислова санітарія. [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. інж., екон. напр. підгот.(Під грифом МОНУ)/Ткачук К.Н., Гуменюк О.Л., Бівойно Т.П., Денисова Н.М., Челябієва В.М., Ткачук К.К., Буяльська

Н.П.// Чернігів: ЧДТУ, 2011. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): кольор.; 12 см. -Систем. вимоги: Pentium - 266; 32 Mb RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. - Назва з титул. екрану.- 360 с.

3. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання / К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний та ін. - К.: Основа, 2006 - 448 с.

4. Запорожець О. І., Протоєрейський О. С., Франчук Г. М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 264 с.

5. Основи охорони праці: / В. В. Березуцький, Т. С. Бондаренко, Г. Г. Валенко та ін.; за ред. проф. В. В. Березуцького. - Х.: Факт, 2005. - 480

## 16 Інформаційні ресурси

1. Система дистанційного навчання ЧНТУ. Курс: – Безпека життєдіяльності та основи охорони праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eln.stu.cn.ua/>
2. <http://www.president.gov.ua/>-Офіційне інтернет-представництво Президента України.
3. <http://www.rada.kiev.ua/>- Верховна Рада України.
4. <http://www.kmu.gov.ua/>-Кабінет Міністрів України.
5. <http://www.mon.gov.ua>, [www.osvita.com](http://www.osvita.com).-Міністерство освіти і науки України
6. <http://www.menr.gov.ua> .-Міністерство екології та природних ресурсів України
7. <http://www.mns.gov.ua/>.-Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи
8. <http://www.rainbow.gov.ua/> .- Рада національної безпеки і оборони України
9. <http://www.uamission.org/> .-Постійне представництво України при ООН
10. <http://www.scgis.ru/russian/>.-Сайт, присвячений землетрусам та сейсмічному районуванню території
11. <http://chronicl.chat.ru/>.- Сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру
12. <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>. -Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України
13. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування