

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра «Охорона праці і навколишнього середовища»
(найменування кафедри, яка відповідає за дисципліну)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан Василь ГЛУШКО

« ____ » _____ 2024 року

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 34 – «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці»

(шифр за відповідною освітньою програмою та назва навчальної дисципліни)

освітня програма (спеціалізація) «Технології машинобудування»
(назва освітньої програми (спеціалізації))

спеціальність 131 – «Прикладна механіка»
(код і найменування спеціальності)

галузь знань 13 – Механічна інженерія
(код і найменування галузі)

ступінь вищої освіти бакалавр
(назва ступеня вищої освіти)

програма з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці»
(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 131 – «Прикладна механіка»
(код і найменування спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) «Технології машинобудування»
(назва освітньої програми (спеціалізації))

Розробники: Журавель М. О., старший викладач кафедри ОП і НС;
Скуйбіда О. Л., доцент кафедри ОП і НС, к.т.н, доцент;
Петрищев А. С., доцент кафедри ОП і НС, к.т.н., доцент
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Програма погоджена:

Завідувач кафедри
технології машинобудування

(підпис)

Сергій ДЯДЯ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« ___ » _____ 2024 року

Гарант освітньої програми
«Технології
машинобудування»

(підпис)

Наталія ГОНЧАР

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« ___ » _____ 2024 року

| Схвалено науково-методичною комісією Машинобудівного факультету
(найменування факультету)

Протокол від « 27 » 08 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії

(підпис)

Василь ГЛУШКО

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« ___ » _____ 2024 року

1. Опис навчальної дисципліни

Загальна характеристика

Обов'язковий освітній компонент	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	131 – «Прикладна механіка»
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів	3	
Модулів	–	–
Змістових модулів	2	2
Семестр	3	3
Загальна кількість годин	90	
з них аудиторних:	28	6
<i>лекції</i>	14	4
<i>практичні</i>	–	–
<i>лабораторні</i>	14	2
<i>семінарські</i>	–	–
з них самостійної роботи:	62	84
Занять на тиждень	2	6
Індивідуальні завдання	–	
Форма контролю	диференційований залік	
Курсова робота (проект) (загальний обсяг)	–	

2. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є:

- набуття студентом знань, умінь, навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку;
- набуття знань, умінь, здатностей (компетентностей) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях;
- формування у студентів знань, умінь та навичок щодо забезпечення необхідного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил.

3. Завдання вивчення дисципліни

Основне завдання навчальної дисципліни полягає в набутті знань, вмінь та навичок 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; набутті знань, вмінь та навичок ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності; набутті знань, вмінь та навичок з питань особистої та колективної безпеки в умовах загрози та виникнення надзвичайної ситуації, захисту населення в надзвичайних ситуаціях, менеджменту безпеки.

4. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни

Постреквізити: Цивільний захист і охорона праці в галузі.

Конкретні теми: Змістовий модуль 1 – «Цивільний захист». Тема 1. Правове регулювання цивільного захисту України. Тема 2. Єдина державна система цивільного захисту, її складові, завдання та режими функціонування. Тема 3. Планування заходів цивільного захисту. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Тема 4. Спостереження та лабораторний контроль. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити надзвичайну ситуацію. Тема 5. Надзвичайні ситуації мирного часу та особливого періоду, їх вплив на безпеку населення України. Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах завдань єдиної системи цивільного захисту. Тема 7. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту. Змістовий модуль 2 – «Охорона праці в галузі». Тема 1. Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі. Система управління охороною праці. Тема 2. Аналіз причин та наслідків потенційних небезпек при роботі інженернотехнічних працівників та дослідників в галузі

машинобудування. Тема 3. Заходи по забезпеченню безпеки, санітарно-гігієнічних та ергономічних умов праці. Загальні компетентності: здатність навчатися та самонавчатися; здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел; здатність працювати в колективі та самостійно; здатність оцінювати і підтримувати якість роботи; здатність виявляти, ставити і вирішувати проблеми; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність до абстрактного та аналітичного мислення й генерування ідей. Фахові компетентності: здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів; здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках; здатність застосовувати норми галузевих стандартів; здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.

5. Характеристика навчальної дисципліни

Загальні компетентності:

- ЗК5. Здатність працювати в команді.
- ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.
- ЗК15. 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 компетентності:

- СК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.

Очікувані програмні результати навчання:

- ПРН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам. Знати засоби контролю якості у зварювальному виробництві.
- ПРН15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.
- ПРН16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.

6. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. – «*Безпека життєдіяльності*»

Тема 1 Категорії та поняття в безпеці життєдіяльності, таксономія 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.

Тема 2 Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій

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 надзвичайних ситуацій. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманої вигоди 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 3 Класифікація надзвичайних ситуацій на території України

Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій. Природні, техногенні, соціально-політичні та комбіновані небезпеки. Сучасне урбанізоване середовище. Проблема реалізації сталого розвитку в Україні. Фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні чинники небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію, одиниці виміру показників класифікаційної ознаки надзвичайних ситуацій та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності. Джерела надзвичайних ситуацій. Визначення рівня надзвичайних ситуацій, подання інформації про їх загрозу або виникнення. Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій. Організація життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях.

Тема 4 Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах

Джерела і можливий вплив технологічної діяльності на довкілля та здоров'я людини (техноекологія).

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 небезпеки.

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 пожеже вибухонебезпекою. Показники пожеже 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. Прогнозування наслідків впливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті.

Тема 5 Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки

Екологічна безпека та охорона навколишнього природного середовища.

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 6 Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у надзвичайних ситуаціях

Соціальна екологія, екологія людини, взаємний вплив людини і навколишнього середовища.

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, переробляння 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 безпеки.

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 безпеки. 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 надзвичайної ситуації.

Тема 7 Управління силами та засобами цивільного захисту під час надзвичайних ситуацій

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

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

Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт. Техніка, що застосовується при ліквідації наслідків надзвичайної ситуації. 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 надзвичайної ситуації.

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. Дезактивуєючи, дегазуючи та дезінфікуючи розчини.

Тема 8 Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та адміністративно-територіальних об'єктів у надзвичайній ситуації

Правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у надзвичайній ситуації, процеси її функціонування і розвитку, регламентацію режимів запобігання і ліквідації надзвичайної ситуації. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою та захистом у надзвичайній ситуації в Україні з урахуванням правового статусу і повноважень органів влади. Органи управління, сили і ресурси з попередження та реагування на надзвичайну ситуацію 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 надзвичайної ситуації. 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 надзвичайної ситуації. 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 надзвичайної ситуації. Основні показники рівнів небезпеки регіону, де знаходиться ЗВО, які внесено у Паспорт ризику виникнення надзвичайних ситуацій області. Загальні засади моніторингу надзвичайної ситуації 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 надзвичайної ситуації або реагуванням на надзвичайну ситуацію та організації ліквідування її наслідків.

Головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення надзвичайної ситуації та аварій. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у надзвичайній ситуації. 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 надзвичайній ситуації об'єкту господарювання.

Змістовий модуль 2. – «*Основи охорони праці*»

Тема 1 Правові та організаційні основи охорони праці. Соціальний захист потерпілих на виробництві

Сучасний стан охорони праці в Україні та за кордоном. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці». Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП). Система стандартів безпеки праці (ССБП). Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці. Інструкції з охорони праці в установах та підприємствах. Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Служба охорони праці на підприємстві. Основні завдання, функції та права служби охорони праці. Комісія з питань охорони праці на підприємстві. Регулювання питань з охорони праці у колективному договорі, атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. Організація та порядок проведення атестації робочих місць. Стимулювання робочих місць. Стимулювання охорони праці.

Соціальний захист потерпілих на виробництві. Загальнообов'язкове державне соціальне страхування. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування». Фонд соціального страхування України.

Тема 2 Державне управління охороною праці, державний нагляд та громадський контроль за охороною праці. Навчання з питань охорони праці

Система державного управління охороною праці в Україні. Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці. Правові основи відносин між роботодавцем та робітником: «Кодекс законів про працю». Регулювання питань з охорони праці у колективному договорі та трудовому договорі. Гарантії охорони праці жінок та неповнолітніх. Тривалість робочого тижня для різних категорій працівників. Надурочні роботи. Закон України «Про відпустки». Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Перевірка знань з питань охорони праці. Спеціальне навчання і перевірка знань. Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників.

Тема 3 Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві

Реєстрація випадків виробничого травматизму та професійних захворювань. Розслідування нещасних випадків, що призвели до тимчасової втрати працездатності. Спеціальне розслідування нещасних випадків, які призвели до летального наслідку. Реєстрація та розслідування нещасних випадків невиробничого характеру. Реєстрація та розслідування нещасних випадків, що трапилися з вихованцями, учнями та студентами. Реєстрація та розслідування аварій.

Тема 4 Профілактика травматизму та професійних захворювань

Виробничі травми та професійні захворювання. Мета та завдання профілактики травматизму та професійних захворювань. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Методи аналізу виробничого травматизму та професійних захворювань. Класифікація подій, причин і обладнання, що привели до нещасних випадків. Відповідальність за порушення норм та правил охорони праці.

Тема 5 Основи виробничої санітарії і гігієни праці

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. Нормування та контроль параметрів мікроклімату. Заходи та засоби нормалізації мікроклімату. Джерела забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами. 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.

Природне, штучне, суміщене освітлення. Основні світлотехнічні характеристики. Класифікація виробничого освітлення. Нормування освітлення. Джерела штучного освітлення, лампи, світильники. Загальний підхід до проектування систем освітлення.

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

Параметри звукового поля: звуковий тиск, інтенсивність, частота. Класифікація шумів за походженням, характеристика, 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 інфразвуку та ультразвуку.

Іонізуюче випромінювання. Джерела, класифікація випромінювань. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючих випромінювань у виробничих умовах.

Джерела і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Характеристики полів і випромінювань. Нормування електромагнітних випромінювань. Заходи захисту. Прилади та методи контролю.

Випромінювання оптичного діапазону. Джерела, класифікація випромінювань. Інфрачервоне, ультрафіолетове, лазерне випромінювання. Нормування та методи контролю. Засоби за заходи захисту.

Тема 6 Основи виробничої безпеки. Загальні вимоги безпеки. Електробезпека

Загальні вимоги до технологічного обладнання та процесів. Безпека експлуатації систем під тиском. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт. Дія електричного струму на організм людини. 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 не струмоведучих металевих елементів електроустановок, які опинились під напругою. Напруга кроку та дотику. Безпечна експлуатація електроустановок. Система навчання та інструктажів з електробезпеки. Кваліфікаційні групи з електробезпеки. Допуск до роботи. Технічні засоби забезпечення електробезпеки: ізоляція, недосяжність, захист огороженням, блокування, заземлення, занулення, захисне відключення. Засоби індивідуального захисту.

Тема 7 Основи пожежної безпеки на виробничих об'єктах

Показники вибухопожежанебезпечних властивостей матеріалів і речовин. Основні причини пожеж. Класифікація вибухонебезпечних та пожежанебезпечних приміщень та 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 з пожежної безпеки.

7. Орієнтовний розподіл навчального часу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лк	пр	лаб	інд	с.р.		лк	пр	лаб	інд	с.р.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Змістовий модуль 1 – «Безпека життєдіяльності»												
Тема 1 Категорії та поняття в безпеці життєдіяльності, таксономія небезпек	4	2	-	-	-	2	4	1	-	-	-	3
Тема 2 Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	4	2	-	2	-	-	5	1	-	-	-	4
Тема 3 Класифікація надзвичайних ситуацій на території України	6	2	-	-	-	4	5	-	-	1	-	4
Тема 4 Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах	14	1	-	4	-	9	14	-	-	-	-	14
Тема 5 Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	5	1	-	-	-	4	5	-	-	-	-	5
Тема 6 Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у НС	4	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	4
Тема 7 Управління силами та засобами цивільного захисту під час НС	4	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	4
Тема 8 Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та адміністративно-територіальних об'єктів у НС	4	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	4
Разом за змістовим модулем 1	45	8	-	6	-	31	45	2	-	1	-	42

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		лк	пр	лаб	інд	с.р.		лк	пр	лаб	інд	с.р.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	
Змістовий модуль 2 – «Основи охорони праці»													
Тема 1 Правові та організаційні основи охорони праці. Соціальний захист потерпілих на виробництві	4	1	-	-	-	3	5	1	-	-	-	4	
Тема 2 Державне управління охороною праці, державний нагляд та громадський контроль за охороною праці. Навчання з питань охорони праці	4	1	-	-	-	3	4	-	-	-	-	4	
Тема 3 Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві	4	1	-	-	-	3	4	1	-	-	-	3	
Тема 4 Профілактика травматизму та професійних захворювань.	5	1	-	-	-	4	4	-	-	-	-	4	
Тема 5 Основи виробничої санітарії і гігієни праці	18	-	-	6	-	12	18	-	-	1	-	17	
Тема 6 Основи виробничої безпеки. Загальні вимоги безпеки. Електробезпека	6	1	-	2	-	3	6	-	-	-	-	6	
Тема 7 Основи пожежної безпеки на виробничих об'єктах	4	1	-	-	-	3	4	-	-	-	-	4	
Разом за змістовим модулем 2	45	6	-	8	-	33	45	2	-	1	-	42	

8. Види навчальних занять та їх орієнтовний зміст

№ з/п	Тема	Вид занять	Орієнтовний зміст
1	Основи надання домедичної допомоги при невідкладних станах	<i>лабораторні</i>	1 Мета заняття
2	Оцінка індивідуальних якостей особистості, що впливають на психологію безпеки людини		2 Загальні відомості
3	Дослідження опору тіла людини електричному струму		3 Завдання на підготовку до лабораторного заняття
4	Засоби виявлення радіаційного та хімічного забруднення		4 Контрольні запитання для самоперевірки і контролю підготовленості студентів до заняття
5	Дослідження природної освітленості виробничих приміщень		5 Матеріали, інструмент, прилади, обладнання
6	Дослідження запиленості повітряного середовища у виробничих приміщеннях		6 Вказівки з техніки безпеки
7	Вимірювання параметрів шуму і дослідження звукоізолюючої спроможності акустичного екрану		7 Порядок виконання заняття
8	Дослідження штучного освітлення робочих місць у приміщенні		8 Зміст звіту
			9 Рекомендована література Додатки

9. Форми та методи контролю

Оцінка якості засвоєння навчальної програми з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» включає поточний контроль успішності засвоєння матеріалів та складання диференційованого заліку. Для денної форми навчання поточний контроль передбачає контроль засвоєння теоретичних матеріалів, проведення лабораторних занять, двох письмових модульних контрольних робіт у формі тестів. Для заочної форми навчання поточний контроль передбачає проведення лабораторних занять та двох письмових контрольних робіт.

До заліку допускаються студенти, які виконали у повному обсязі усі види навчальних завдань (лабораторні роботи, контрольні роботи), які вони мали виконати під час відпрацювання навчального матеріалу. Успішність засвоєння дисципліни визначається за допомогою рейтингової системи оцінювання. Підсумкова оцінка якості засвоєння навчальної програми визначається за результатами диференційованого заліку, якій проводиться письмово у формі тестів в два етапи: перший – за матеріалами змістового модулю «Безпека життєдіяльності» і другий, за матеріалами другого змістового модулю «Основи охорони праці», як середня.

Студент, який протягом семестру до проведення підсумкового контролю проявив старанність, своєчасно виконав та звітував з поточних навчальних завдань, може отримати відповідну позитивну підсумкову оцінку без складання підсумкового диференційованого заліку, тобто «автоматом» за результатами поточного контролю.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Поточне тестування та самостійна робота														Оцінка (середня)	
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	зараховано (100)
15	20	10	35	5	5	5	5	10	10	10	10	40	10	10	

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

11. Політика курсу

Під час навчання студенти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю;

- дотримуватися норм законодавства про авторське право;
- приймати активну участь у навчальному процесі;
- не запізнюватися на заняття, не пропускати заняття без поважних причин;
- самостійно і своєчасно вивчати матеріал пропущеного заняття;
- давати достовірну інформацію про результати власної навчальної діяльності.
- бути терпимим і доброзичливим до однокурсників та викладачів.

12. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Основи надання домедичної допомоги при невідкладних станах» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці»: для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Укл. : А. С. Петрищев, С. М. Журавель, М. О. Журавель, В. Т. Рубан – Запоріжжя : Каф. ОП і НС. НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 52 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/9824>.

2. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Оцінка індивідуальних якостей особистості, що впливають на психологію безпеки людини» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці»: для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Укл.: О. В. Коробко, Ю. І. Троян. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 20 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7284>.

3. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження опору тіла людини електричному струму» з дисциплін «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці», «Захист життєвого середовища перебування людини та охорона праці», «Захист здоров'я та життя людини з основами охорони праці»: для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Укл. : М. О. Журавель, С. М. Журавель, А. С. Петрищев – Запоріжжя : Каф. ОП і НС. НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 19 с. – URI : <https://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/15259>.

4. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Засоби виявлення радіаційного та хімічного забруднення» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» [Електронний ресурс]: для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Укл. : М. О. Журавель, О. Б. Курков. – Запоріжжя : Каф. ОП і НС, НУ «Запорізька політехніка», 2020.

– 23 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/6631>.

5. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження природної освітленості виробничих приміщень» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Укл.: Ю. В. Якімцов, Ю. І. Троян. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 16 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7282>.

6. Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи «Прогнозування наслідків впливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання. / Укл.: М. О. Журавель, А. С. Петрищев, С. М. Журавель. – Запоріжжя : Каф. ОП і НС, НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 33 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7147>.

7. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження запиленості повітряного середовища у виробничих приміщеннях» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» : для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / уклад. : О. Л. Скуйбіда. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 21 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/6642>.

8. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Вимірювання параметрів шуму і дослідження звукоізолюючої спроможності акустичного екрану» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання / Укл. А. С. Петрищев, В. І. Шмирко, С. М. Журавель. – Запоріжжя : Каф. ОП і НС, НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 14 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7145>.

9. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження штучного освітлення робочих місць у приміщенні» з дисципліни «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / Укл. : Ю. В. Якімцов, А. О. Писарський, Ю. І. Троян. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 14 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7283>.

10. Методичні вказівки до самостійної роботи під час дистанційного навчання з дисциплін «Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці», «Захист життєвого середовища перебування людини та охорона праці», «Захист здоров'я та життя людини з основами охорони праці», «Цивільний захист і охорона праці в галузі», «Безпека праці на підприємствах, в установах і організаціях та цивільна безпека», «Захист населення, територій, довкілля та виробнича безпека» : для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / Укл. : О.Л. Скуйбіда – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 34 с. – <http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/7948/1/M08161.pdf>.

13. Перелік навчальної, наукової та довідкової літератури

11. Желібо Є. П., Сагайдак І. С. Безпека життєдіяльності : навч. посібник [Текст] / Є. П. Желібо, І. С. Сагайдак. – Ірпінь : Університет ДФС України, 2020. – 256 с. – URI : <http://ir.nusta.edu.ua/jspui/handle/doc/4655>.

12. Стищенко Т. Є. і др. «Безпека життєдіяльності» : навч. посібник [Електронний ресурс] / Т. Є. Стищенко, Г. В. Пронюк, Н. М. Сердюк, І. І. Хондак. – Харків : ХНУРЕ, 2018. – 336 с. – Режим доступу : http://os.nure.ua/wp-content/uploads/2019/05/posibnikbgd_2018_p.1.pdf.

13. Запорожець О. І. та ін. Безпека життєдіяльності [Текст] : підручник : 2-ге вид. / О. І. Запорожець, Б. Д. Халмурадов, В. І. Применко. – Київ : «Центр учбової

літератури», 2016. – 448 с.

14. Запорожець О. І. Основи охорони праці : підручник / О.І. Запорожець. – К. : Центр учбової літератури, 2020 – 264 с. – ISBN : 978-617-673-423-9.

15. Вахонєва Т. М. Основи охорони праці в Україні [Електронний ресурс] : підручник 19 / Т. М. Вахонєва. – Київ : ВД «Дакор», 2019. – 508 с. – URI : <https://dakor.kiev.ua/wpcontent/uploads/Ohorona-Pracy.pdf>.

16. Горностаї О. Б. і др. Правові основи охорони праці : навчальний посібник : рек. МОНУ / О. Б. Горностаї, О. Л. Мірус, О. В. Станіславчук, Б. О. Білінський. – Київ: Знання, 2015. – 215 с.

17. Желібо Є. П., Завіруха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності : навч. посібник за редакцією Є. П. Желібо. 8-е вид. К. : Каравелла, 2018. 264 с.

18. Максимова Н. Ю. Безпека життєдіяльності: соціально-психологічні аспекти алкоголізму та наркоманії: навч. посібник / Н. Ю. Максимова. – Київ: Либідь, 2018. – 328 с.

19. Халмурадов Б. Д. Медицина надзвичайних ситуацій: підручник / Б. Д. Халмурадов, П. Б. Волянський. – Електронні дані. – Київ: Центр учбової літератури, 2016.– 208 с.

10. Санітарно-епідеміологічна безпека: навчальний посібник / В. П. Петков, С. В. Петков, Є. Ю. Соболь, Р. С. Алімов; за заг. ред. С. В. Петкова. – Київ: Видавничий дім «Скіф», 2017. – 128 с.

11. Лазуткін М. І., Журавель С. М., Журавель М. О. Рекомендації студентам щодо поліпшення умов праці при використанні комп'ютерної техніки та технологій [Текст] / М. І. Лазуткін, С. М. Журавель, М. О. Журавель // Молодий вчений. – 2021. – № 2(90). – С. 118-120. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7369>.

12. Лазуткін М. І., Журавель С. М., Журавель М. О. Попередження дорожньо-транспортного травматизму [Електронний ресурс] / М. І. Лазуткін, С. М. Журавель, М. О. Журавель. // Молодий вчений. – 2020. – № 2(78). – С. 179-183 – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/6980>.

13. Лазуткін М. І., Журавель М. О. Компенсації працівникам за умови праці відповідно до результатів атестації робочих місць [Електронний ресурс] / М. І. Лазуткін, М. О. Журавель // Молодий вчений. – 2019. – № 3(67). – С. 6-10. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/6979>.

14. Лазуткін М. І., Слинько Г. І., Журавель М. О., Журавель С. М. Термінологічний словник з охорони праці, цивільного захисту та безпеки життєдіяльності : навч. посіб. для студентів усіх спеціальностей та форм навчання : 3-тє вид., доп. [Електронний ресурс] / Укл. : М. І. Лазуткін, Г. І. Слинько, М. О. Журавель, С. М. Журавель. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 212 с. – URI : <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7209>.

15. Гресько С. Охорона чи безпека праці? : складові охорони праці: терміни, їх пояснення. Концепція реформування СУОП (системи управління охороною праці) / С. Гресько // Охорона праці і пожежна безпека. – 2020. – № 6 (114). – С. 75-79.

16. Душко Т. Охорона праці в Україні та за кордоном: система менеджменту охорони здоров'я та професійної безпеки / Т. Душко // Охорона праці і пожежна безпека. – 2020. – № 1 (109). – С 30-31.

17. Решетняк В. Рекомендації щодо побудови, впровадження та вдосконалення системи ОП на промисловому підприємстві : ОП – охорона праці. Ефективна система охорони праці: типи стратегій та чим керуватися при виборі методів управління

ризиками. Аналіз небезпек / В. Решетняк // Охорона праці і пожежна безпека. – 2019. – № 8 (104). – С. 18-23.

18. Супрович М. П. Безпека життєдіяльності : практикум / М. П. Супрович, Д. В. Сенюк, К. В. Замойська. – Київ : Кондор, 2018.

14. Рекомендовані інформаційні джерела

1. Офіційний веб-сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс]. – URL : <https://www.dsns.gov.ua>.

2. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]: / Міністерство екології та природних ресурсів України. – URL: <http://www.menr.gov.ua/>.

3. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]: / Рада національної безпеки і оборони України. – URL: <http://www.rainbow.gov.ua/>.

4. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]: / Постійне представництво України при ООН. – URL: <http://www.uamission.org/>.

5. Веб-сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру [Електронний ресурс] : URL : <http://chronicl.chat.ru/>.

6. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]: / Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України. – URL: <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.

7. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]: / Державна служба України з питань праці (Держпраці). – URL: <http://dsp.gov.ua/>

8. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]: / Державна інспекція України з питань праці. – URL: <http://dpu.gov.ua/default.aspx>.

9. Офіційний вебпортал парламенту України [Електронний ресурс]. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws>