

Робоча програма дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 123 · КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

БАКАЛАВР

90

Годин

Загальний обсяг дисципліни

3

Кредити ЄКТС

Відповідно до стандарту

3

Модулі

Змістовних блоки курсу



Загальна інформація про дисципліну

Ідентифікація

Назва: Безпека життєдіяльності та охорона праці

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія

Ступінь: Бакалавр

Обсяг: 90 годин / 3 кредити ЄКТС

Модулів: 3 змістовних блоки

Призначення дисципліни

Дисципліна «Безпека життєдіяльності та охорона праці» формує у студентів системне розуміння принципів безпечної взаємодії людини із середовищем існування (виробничим, природним, соціальним), знання нормативно-правової бази з охорони праці та вміння діяти в надзвичайних ситуаціях. Курс охоплює теоретичні основи безпеки, виробничу санітарію, техніку безпеки та пожежну безпеку стосовно умов роботи в IT-галузі.

Дисципліна є обов'язковою для підготовки бакалаврів зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія» та забезпечує формування загальних і фахових компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою.

Загальні компетентності

Аналітичне мислення

Здатність до аналізу, синтезу та критичного оцінювання інформації з питань безпеки: виявлення небезпечних факторів виробничого середовища, порівняння методів захисту, формування обґрунтованих висновків щодо управління ризиками.

Комунікація

Здатність до усної та письмової комунікації: чітко пояснювати вимоги безпеки, правильно оформлювати документацію з охорони праці, доносити інформацію про небезпеки до колег та керівництва.

Самоорганізація

Уміння самостійно навчатися, планувати роботу та організовувати виконання завдань у визначені строки, зокрема під час підготовки аналітичних записок, рефератів і практичних проектів з безпеки праці.

Командна робота

Відповідальність, ініціативність та готовність працювати в команді під час аналізу виробничих ризиків, розробки заходів з охорони праці та спільного вирішення ситуаційних завдань з безпеки.

Студент повинен вміти: аналізувати небезпечні та шкідливі виробничі фактори; оцінювати ризики на робочому місці; планувати заходи з охорони праці; коректно спілкуватися з колегами щодо питань безпеки; брати участь у командній роботі та дотримуватися вимог нормативно-правових актів.

Фахові компетентності

Розуміння основ безпеки

Розуміння сутності та закономірностей взаємодії людини з виробничим і навколишнім середовищем у системі «людина – машина – середовище». Знання класифікації небезпечних і шкідливих виробничих факторів, їх впливу на організм людини та методів захисту.

Аналіз ризиків та небезпек

Здатність ідентифікувати небезпеки на робочому місці інженера-комп'ютерника: ергономічні фактори, електромагнітне випромінювання, зорове навантаження, електробезпека; оцінювати ризики та обирати адекватні методи захисту.

Правова база охорони праці

Знання основ нормативно-правової бази у сфері охорони праці в Україні: законів, стандартів, санітарних норм і правил. Вміння орієнтуватися в системі державного управління охороною праці та правах і обов'язках працівників.

Дії в надзвичайних ситуаціях

Знання принципів цивільного захисту, класифікації надзвичайних ситуацій природного, техногенного та соціального характеру. Уміння організовувати дії персоналу в умовах НС, надавати першу допомогу та застосовувати засоби захисту.

Результати навчання

01

Пояснення категорій безпеки

Пояснювати сутність ключових понять і явищ: небезпека, ризик, шкідливий фактор, надзвичайна ситуація, охорона праці, цивільний захист, виробничий травматизм, пожежна безпека, електробезпека.

03

Аналіз небезпечних ситуацій

Аналізувати причини виробничого травматизму та нещасних випадків, розробляти заходи з їх попередження, застосовувати норми законодавства з охорони праці в конкретних виробничих ситуаціях IT-середовища.

02

Характеристика умов праці

Характеризувати умови праці на робочому місці інженера-комп'ютерника, застосовувати методи аналізу виробничих ризиків, визначати пріоритети захисних заходів та робити обґрунтовані висновки.

04

Робота з нормативною базою

Орієнтуватися в нормативно-правовій базі з охорони праці та цивільного захисту; використовувати наукові, нормативні та інформаційні ресурси для підготовки обґрунтованих аналітичних матеріалів і вирішення практичних завдань.

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності та правові засади охорони праці

1

Тема 1.1

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Система «людина – середовище існування». Небезпеки та ризики.

2

Тема 1.2

Нормативно-правова база охорони праці в Україні. Система державного управління охороною праці.

3

Тема 1.3

Виробничий травматизм та професійні захворювання: причини, аналіз, профілактика.

4

Тема 1.4

Організація охорони праці на підприємстві. Права та обов'язки працівників у сфері охорони праці.

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

Лекційний матеріал (4 год.)

Лекція 1: Предмет, мета та завдання дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці». Система «людина – середовище існування». Поняття безпеки, небезпеки, ризику. Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Аксиома про потенційну небезпеку.

Лекція 2: Принципи, методи та засоби забезпечення безпеки. Системний підхід до управління безпекою. Ідентифікація небезпек та оцінка ризиків. Концепція прийнятного ризику в умовах ІТ-виробництва.

Ключові питання лекції

- Система «людина – машина – середовище» та її складові
- Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих факторів
- Поняття ризику та методи його оцінки
- Принципи забезпечення безпеки в ІТ-середовищі
- Аксиоматика безпеки життєдіяльності

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Ідентифікація небезпечних і шкідливих факторів на типовому робочому місці інженера-комп'ютерника: складання переліку ризиків, їх класифікація та оцінка.

Завдання 2. Розрахунок рівня ризику для умов роботи з комп'ютером. Аналіз та порівняння методів захисту.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (10 год.)

- Опрацювання підручника: Грибан В. Г., Фоменко А. Є., Казначеев Д. Г. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» — розділ «Теоретичні основи»
- Підготовка реферату: «Концепція прийнятного ризику та її застосування в ІТ-компаніях»
- Складання таблиці «Небезпечні та шкідливі фактори на робочому місці програміста»



Очікуваний результат: студент вміє класифікувати небезпеки, ідентифікувати ризики на робочому місці та застосовувати принципи безпеки.

Нормативно-правова база охорони праці в Україні

1

Конституція та закони

Конституція України. Закон «Про охорону праці» — основний законодавчий акт. Кодекс законів про працю.

2

Нормативні акти

НПАОП, ДСТУ, санітарні норми і правила, будівельні норми. Міжнародні стандарти ISO 45001.

3

Державне управління

Держпраці України. Система нагляду та контролю за охороною праці. Відповідальність за порушення.

4

Права та обов'язки

Права та обов'язки працівника й роботодавця. Відшкодування шкоди. Соціальне страхування від нещасних випадків.

Лекційний матеріал (4 год.)

Система нормативно-правових актів з охорони праці в Україні. Закон України «Про охорону праці»: структура, основні положення, права і обов'язки сторін трудових відносин. Кодекс законів про працю. Система стандартів безпеки праці (НПАОП). Міжнародне співробітництво у сфері охорони праці. Стандарт ISO 45001:2018 — система управління охороною праці. Система управління охороною праці на підприємстві.

Практика (1 год.) та СРС (8 год.)

Практика: Аналіз Закону України «Про охорону праці»; складання схеми «Права та обов'язки працівника і роботодавця»; розгляд типових порушень вимог охорони праці в IT-компаніях.

СРС: Опрацювання: Грибан В. Г., Фоменко А. Є., Казначеев Д. Г. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022), розділ «Правові основи»; підготовка аналітичної записки «Стандарт ISO 45001:2018 та його впровадження в українських IT-компаніях».

Виробничий травматизм та організація охорони праці

Тема 1.3 — Виробничий травматизм (Лекція 5–6, 4 год.)

Виробничий травматизм та професійні захворювання: поняття, класифікація, причини. Методи аналізу виробничого травматизму: статистичний, монографічний, топографічний, економічний. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків на виробництві. Спеціальне розслідування. Звітність з охорони праці. Профілактика травматизму та профзахворювань в умовах роботи з ВДТ та ПЕОМ.

Практика (1 год.): Аналіз акту за формою Н-1 про нещасний випадок; розгляд типових причин травматизму в ІТ-галузі; складання профілактичних заходів.

СРС (8 год.): Опрацювання: Ткачук А. І., Пуляк О. В. «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці в галузі» (2022); підготовка реферату «Профзахворювання інженера-комп'ютерника: причини та профілактика».

Тема 1.4 — Організація охорони праці (Лекція 7–8, 4 год.)

Система управління охороною праці на підприємстві (СУОП). Служба охорони праці: функції, чисельність, підпорядкованість. Комісія з питань охорони праці. Навчання і перевірка знань з охорони праці. Інструктажі: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий. Атестація робочих місць за умовами праці. Колективний договір у частині охорони праці. Особливості організації охорони праці в ІТ-компаніях (дистанційна праця, коворкінги, аутсорсинг).

Практика (1 год.): Складання переліку інструктажів для інженера-комп'ютерника; аналіз вимог до атестації робочих місць ВДТ/ПЕОМ.

СРС (7 год.): Опрацювання: Грибан В. Г., Фоменко А. Є., Казначеев Д. Г. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022), розділ «Організація охорони праці»; підготовка аналітичної записки «Особливості охорони праці при дистанційній роботі в ІТ-галузі».

Виробнича санітарія, гігієна праці та електробезпека

Тема 2.1

Виробнича санітарія та гігієна праці. Мікроклімат, освітлення, шум, вібрація на робочому місці інженера-комп'ютерника.

Тема 2.2

Ергономіка робочого місця. Вимоги до організації робочого місця оператора ВДТ та ПЕОМ. Електромагнітне випромінювання.

Тема 2.3

Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Засоби та заходи захисту від ураження електричним струмом.

Тема 2.4

Пожежна безпека. Причини пожеж в обчислювальних центрах та ІТ-підрозділах. Засоби пожежогасіння. Евакуація.

Виробнича санітарія та гігієна праці

Лекційний матеріал (4 год.)

Мікроклімат виробничих приміщень: параметри, нормування, засоби забезпечення. Виробниче освітлення: природне, штучне, комбіноване; норми освітленості для роботи з ПЕОМ. Виробничий шум: вплив на організм, нормування, засоби захисту. Вібрація: класифікація, вплив на організм, норми, засоби захисту. Гігієна праці при роботі з ПЕОМ: режим праці та відпочинку, санітарні вимоги до приміщень з комп'ютерною технікою, вентиляція та кондиціювання.

Ключові питання

- Мікрокліматичні параметри та їх нормування для операторів ПЕОМ
- Вимоги до освітлення робочих місць з ВДТ
- Вплив шуму та вібрації на продуктивність та здоров'я
- Санітарні вимоги до приміщень обчислювальних центрів
- Режим праці та відпочинку при роботі з комп'ютером

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Розрахунок природного та штучного освітлення для приміщення з ПЕОМ: визначення кількості та розміщення світильників відповідно до норм ДСанПіН 3.3.2.007-98.

Завдання 2. Аналіз мікрокліматичних умов та розробка заходів з їх нормалізації для конкретного приміщення ІТ-підрозділу.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (8 год.)

- Опрацювання: Грибан В. Г., Фоменко А. Є., Казначеев Д. Г. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022) — розділ «Гігієна праці»
- Підготовка реферату: «Виробнича санітарія на підприємствах ІТ-галузі: сучасні вимоги та практика»
- Складання порівняльної таблиці санітарних норм для різних категорій роботи з ВДТ



Очікуваний результат: студент вміє оцінювати відповідність виробничих умов нормативним вимогам та розробляти заходи з гігієни праці.

Ергономіка та електромагнітна безпека робочого місця



Лекційний матеріал (2 год.)

Ергономіка як наука про оптимізацію взаємодії людини з технікою. Антропометричні основи організації робочого місця оператора ВДТ/ПЕОМ: параметри столу, крісла, монітора, клавіатури, маніпулятора. Синдром комп'ютерного зору: причини, прояви, профілактика. М'язово-скелетні розлади при тривалій роботі з ПЕОМ. Електромагнітне випромінювання комп'ютерної техніки: джерела, діапазони, нормування за НРБУ-97/Д-2000. Засоби захисту від ЕМВ.

Практика (1 год.) та СРС (8 год.)

Практика: Атестація робочого місця оператора ПЕОМ за ергономічними критеріями; складання карти робочого місця з виявленням відхилень від норм та пропозиціями щодо їх усунення.

СРС: Опрацювання: Ткачук А. І., Пуляк О. В. «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці в галузі» (2022) — розділ «Ергономіка»; підготовка аналітичної записки «Синдром комп'ютерного зору: поширеність, профілактика, нормативне регулювання в Україні».

Електробезпека та пожежна безпека в ІТ-середовищі

Тема 2.3 — Електробезпека (Лекції, 4 год.)

Дія електричного струму на організм людини: термічна, електролітична, біологічна. Напруга кроку та напруга дотику. Класифікація приміщень за ступенем електробезпеки. Умови ураження електричним струмом. Засоби та заходи електробезпеки: занулення, заземлення, захисне вимкнення, ізоляція. Електрозахисні засоби: основні та додаткові. Перша допомога при ураженні електричним струмом. Безпека під час роботи з електричним обладнанням ІТ-підрозділів.

Практика (1 год.): Аналіз схеми заземлення та занулення для серверної кімнати; розгляд типових причин електротравм в ІТ-підрозділах; відпрацювання алгоритму першої допомоги при ураженні струмом.

СРС (8 год.): Опрацювання: Грибан В. Г. та ін. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022) — розділ «Електробезпека»; підготовка реферату «Захист від ураження електричним струмом в обчислювальних центрах».

Тема 2.4 — Пожежна безпека (Лекції, 4 год.)

Основи теорії горіння. Класифікація пожеж за горючою речовиною. Причини пожеж в обчислювальних центрах та серверних кімнатах: несправність електрообладнання, перегрів, необережне поводження. Вогнегасні речовини та засоби пожежогасіння: вогнегасники (CO₂, порошкові, газові системи). Автоматичні системи пожежогасіння для ІТ-підрозділів. Вимоги до евакуації. Порядок дій при виникненні пожежі. Первинні засоби пожежогасіння. Відповідальність за порушення вимог пожежної безпеки.

Практика (1 год.): Розробка плану евакуації для приміщення ІТ-підрозділу; аналіз вибору засобів пожежогасіння для серверної кімнати.

СРС (7 год.): Опрацювання нормативних документів: ДБН В.2.2-9:2018, НАПБ А.01.001-2014; підготовка аналітичної записки «Системи автоматичного газового пожежогасіння для серверних кімнат: вибір та вимоги».

Цивільний захист та безпека в надзвичайних ситуаціях

Тема 3.1

Основи цивільного захисту. Надзвичайні ситуації природного, техногенного та соціального характеру. Класифікація НС в Україні.

Тема 3.2

Організація захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях. Дії персоналу підприємства в умовах НС. Евакуація.

Тема 3.3

Медико-санітарне забезпечення в НС. Перша домедична допомога потерпілим: алгоритми надання, основні навички.

Основи цивільного захисту та класифікація надзвичайних ситуацій

Лекційний матеріал (4 год.)

Система цивільного захисту України: законодавча база, структура, органи управління. Кодекс цивільного захисту України (2012). Класифікація надзвичайних ситуацій природного характеру: геологічні, гідрологічні, метеорологічні, біологічні. НС техногенного характеру: аварії на об'єктах, транспорті, з викидом небезпечних речовин. НС соціального характеру: збройні конфлікти, тероризм. Заходи захисту населення: укриття, евакуація, засоби індивідуального захисту. Сигнали оповіщення та алгоритми дій. Особливості цивільного захисту в умовах збройного конфлікту.

Ключові питання

- Система цивільного захисту України: структура та завдання
- Класифікація НС та критерії їх визначення
- Заходи захисту населення в умовах НС
- Сигнали оповіщення та порядок дій при НС
- Особливості захисту персоналу ІТ-підприємств в умовах збройного конфлікту

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Аналіз плану евакуації підприємства: виявлення відповідності вимогам нормативних документів, розробка рекомендацій щодо вдосконалення.

Завдання 2. Кейс: «Дії персоналу ІТ-компанії при оголошенні сигналу повітряної тривоги — розробка алгоритму та інструкції». Групова робота та презентація висновків.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (8 год.)

- Опрацювання: Мелех Л. В. та ін. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022) — розділ «Цивільний захист»
- Підготовка реферату: «Захист критичної ІТ-інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій в Україні»
- Складання таблиці «Класифікація НС в Україні та заходи захисту»



Очікуваний результат: студент вміє класифікувати надзвичайні ситуації, знає систему цивільного захисту та вміє діяти за сигналами оповіщення.

Організація захисту в надзвичайних ситуаціях



Отримання сигналу

Сигнали оповіщення ЦЗ. Дії персоналу при отриманні сигналу. Порядок оповіщення на підприємстві.



Евакуація

Порядок евакуації персоналу. Місця збору. Облік евакуйованих. Дії відповідальних осіб.



Укриття та захист

Захисні споруди: сховища, укриття. Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри. Правила використання.

Лекційний матеріал (4 год.)

Організація захисту персоналу підприємства в умовах НС: планування, розробка інструкцій, призначення відповідальних. Захисні споруди цивільного захисту: класифікація, вимоги, порядок укриття. Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ): органів дихання (протигази, респіратори), шкіри. Евакуаційні заходи: порядок проведення, документація, збірні евакуаційні пункти. Особливий режим роботи ІТ-підприємств в умовах НС. Безперервність бізнес-процесів та плани відновлення (BCP/DRP).

Практика (2 год.) та СРС (7 год.)

Практика: Розробка інструкції з евакуації для ІТ-підрозділу; аналіз плану безперервності бізнесу (BCP) ІТ-компанії в умовах НС; розгляд кейсу «Забезпечення роботи критичних ІТ-систем в умовах відключення електропостачання».

СРС: Опрацювання: Мелех Л. В. та ін. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022) — розділ «Захист у НС»; підготовка аналітичної записки «Плани безперервності бізнесу (BCP) в ІТ-компаніях України: досвід воєнного стану».

Медико-санітарне забезпечення та перша домедична допомога

Лекційний матеріал (4 год.)

Медико-санітарне забезпечення в надзвичайних ситуаціях. Структура медичного захисту населення в системі ЦЗ. Перша домедична допомога: законодавча база, відповідальність. Алгоритм огляду потерпілого. Допомога при зупинці серця та дихання: базова серцево-легенева реанімація (СЛР), використання АЗД. Допомога при кровотечах: методи тимчасової зупинки, джгут, тиснуча пов'язка. Допомога при переломах, травмах, опіках. Допомога при ураженні електричним струмом, тепловому ударі, задусі. Психологічна підтримка потерпілих. Особливості надання допомоги в умовах збройного конфлікту (принцип «Зупинити кровотечу»).

Ключові питання

- Алгоритм огляду місця події та потерпілого
- Базова серцево-легенева реанімація: показання, техніка
- Методи тимчасової зупинки кровотечі
- Допомога при ураженні електричним струмом
- Принцип «Зупинити кровотечу» (STOP THE BLEED)

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Відпрацювання практичних навичок базової СЛР (на тренажері): правила безпеки, виклик допомоги, компресії, штучне дихання, використання АЗД.

Завдання 2. Практичне відпрацювання: накладання джгута при артеріальній кровотечі; накладання тиснучої пов'язки; іммобілізація кінцівки при переломі.

Завдання 3. Аналіз ситуаційних задач: надання першої допомоги при ураженні електричним струмом на робочому місці інженера-комп'ютерника.

Самостійна робота (8 год.)

- Опрацювання: Мелех Л. В. та ін. «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (2022) — розділ «Перша допомога»
- Підготовка аналітичної записки «Перша домедична допомога в Україні: законодавча база та практика навчання на підприємствах»
- Складання алгоритму надання першої допомоги при характерних травмах в ІТ-середовищі



Очікуваний результат: студент вміє надавати першу домедичну допомогу при типових травмах, застосовувати базову СЛР та правильно діяти в умовах НС.

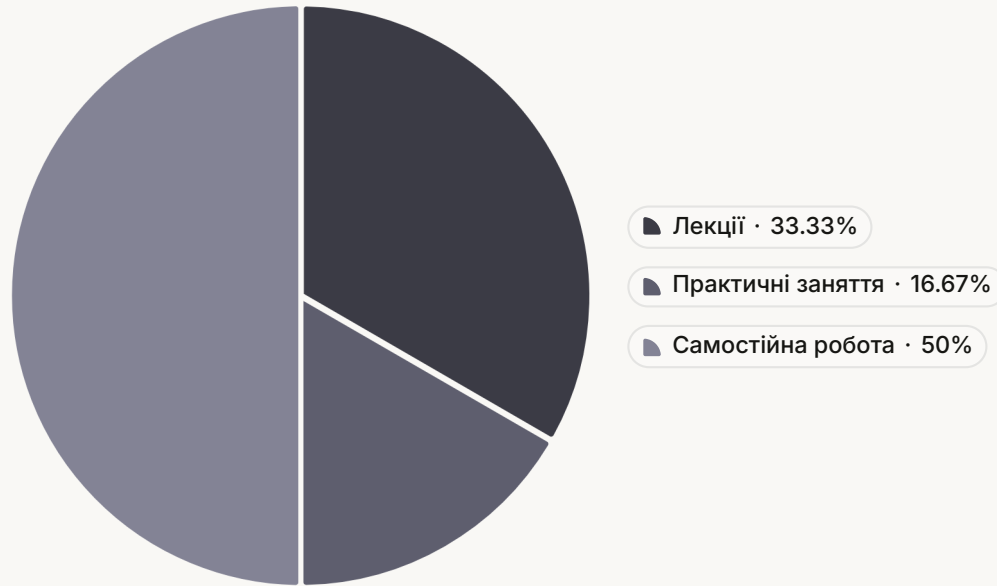
Розподіл навчального часу — 90 годин

Модуль	Тема	Лекції (год.)	Практичні (год.)	СРС (год.)
Модуль 1	Тема 1.1 — Теоретичні основи БЖД	4	2	10
	Тема 1.2 — Нормативно-правова база	4	1	8
	Тема 1.3 — Виробничий травматизм	4	1	8
	Тема 1.4 — Організація охорони праці	4	1	7
Модуль 2	Тема 2.1 — Виробнича санітарія та гігієна	4	2	8
	Тема 2.2 — Ергономіка та ЕМВ	2	1	8
	Тема 2.3 — Електробезпека	4	1	8
	Тема 2.4 — Пожежна безпека	4	1	7
Модуль 3	Тема 3.1 — Основи цивільного захисту та НС	4	2	8
	Тема 3.2 — Організація захисту в НС	4	2	7
	Тема 3.3 — Перша домедична допомога	2	2	8
Разом	11 тем / 3 модулі	30	16	77



Загальний обсяг: 90 годин = 3 кредити ЄКТС. Лекції — 30 год., практичні — 15 год., самостійна робота — 45 год. Розподіл є орієнтовним і може коригуватися відповідно до специфіки навчального процесу.

Структура навчального часу



Коментар до розподілу

Загальний обсяг — **90 годин (3 кредити ЄКТС)** — розподілено між трьома формами роботи для забезпечення балансу між теорією, практикою та самостійним опануванням матеріалу.

Лекції — 30 год. (33%)

Системне подання ключового теоретичного матеріалу з використанням наочних схем, таблиць, нормативних документів та прикладів з практики ІТ-галузі.

Практичні — 15 год. (17%)

Відпрацювання практичних навичок: розрахунки, аналіз нормативних документів, розгляд кейсів, відпрацювання алгоритмів першої допомоги та дій у НС.

Самостійна робота — 45 год. (50%)

Поглиблене вивчення, підготовка рефератів, аналітичних записок, робота з нормативними документами та науковою літературою. Самостійна робота становить **50% обсягу дисципліни**.

Самостійна робота студентів — Детальний опис



Опрацювання літератури

Поглиблене вивчення теоретичного матеріалу за підручниками та навчальними посібниками з безпеки життєдіяльності та охорони праці (Грибан, Ткачук, Мелех та ін.), нормативно-правовими актами, санітарними нормами, ДСТУами та міжнародними стандартами (ISO 45001). Студент конспектує ключові положення та порівнює підходи різних авторів.



Робота з інформаційними ресурсами

Опрацювання офіційних сайтів: Держпраці України (dsp.gov.ua), Верховної Ради (zakon.rada.gov.ua), ДСНС України (dsns.gov.ua), Національної бібліотеки (nbuv.gov.ua). Аналіз нормативних актів, пошук актуальної інформації для навчальних завдань.



Індивідуальні завдання

Виконання аналітичних завдань (оцінка ризиків, аналіз умов праці, розробка заходів захисту); підготовка рефератів, аналітичних записок та міні-досліджень з актуальних питань безпеки в IT-галузі та цивільного захисту.



Підготовка до занять

Підготовка до практичних занять (опрацювання нормативних документів, повторення теорії, виконання розрахункових завдань); підготовка до тестувань (ключові терміни, норми, формули); підготовка до контрольних робіт за кожним модулем.

Форми контролю знань

1

Поточний контроль

Завдання: аналітичні та тестові вправи за темами змістовного модуля.

Оцінюються регулярність виконання завдань, якість відповідей і рівень засвоєння матеріалу. Поточний контроль формує накопичувальну оцінку протягом семестру.

Проводиться після кожної теми у формі тестування (10–15 питань) або усного опитування.

2

Проміжний контроль

Самостійна контрольна робота або реферат, що охоплює теми змістовного модуля (теоретичні питання, розрахункові задачі, аналіз нормативних документів, розробка заходів безпеки). Оцінюються повнота відповіді, точність розрахунків та обґрунтованість висновків.

Проводиться після завершення кожного змістовного модуля.

3

Підсумковий контроль

Залік відповідно до навчального плану. Форма проведення — тестування та усна відповідь на практичне ситуаційне завдання. Підсумкова оцінка враховує результати поточного, проміжного та підсумкового контролю відповідно до встановленої шкали: **100-бальна система** з переведенням у національну шкалу та ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).

Методи викладання

Викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» поєднує класичні академічні та інтерактивні методи, що забезпечує формування не лише теоретичної бази, а й практичних навичок безпечної поведінки, необхідних майбутньому інженеру-комп'ютернику в ІТ-галузі та повсякденному житті.



Лекції

Системне подання теоретичного матеріалу з використанням наочних схем, таблиць, нормативних документів і практичних прикладів з ІТ-середовища; студенти ведуть конспекти.



Робота з нормативними документами

Опрацювання законів, НПАОП, санітарних норм і стандартів; формування навичок застосування нормативної бази до конкретних виробничих ситуацій.



Кейс-стаді

Аналіз реальних нещасних випадків та аварійних ситуацій в ІТ-галузі; студенти виявляють причини, розробляють заходи запобігання та обґрунтовують висновки.



Розрахункові завдання

Практичні розрахунки: освітлення, мікроклімат, рівні шуму, електробезпека; розвиток навичок інженерного підходу до вирішення задач безпеки.



Практичне тренування

Відпрацювання навичок першої допомоги на тренажерах; практичні дії при евакуації та НС; формування стійких поведінкових реакцій у небезпечних ситуаціях.



Самостійне дослідження

Підготовка аналітичних записок, рефератів і презентацій з тематики безпеки в ІТ-галузі; розвиток навичок самостійного пошуку та систематизації нормативної інформації.

Рекомендована література — Підручники та посібники (2022–2024 рр.)

1. Грибан В. Г., Фоменко А. Є., Казначеев Д. Г.
Безпека життєдіяльності та охорона праці : підруч. —
Дніпро : Дніпропетровський державний університет
внутрішніх справ, 2022. — 388 с.

2. Ткачук А. І., Пуляк О. В.
Безпека життєдіяльності та основи охорони праці в
галузі : навч. посіб. для студентів ЗВО за ОР
«Бакалавр». — Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В.
Винниченка, 2022. — 248 с.

3. Мелех Л. В. та ін.
Безпека життєдіяльності та охорона праці : навч. посіб.
— Львів : Львівський державний університет
внутрішніх справ, 2022. — 312 с.

4. Сакурєнко І. І. та ін.
Безпека життєдіяльності та охорона праці : навч. посіб.
— Харків : Харківський національний університет
внутрішніх справ, 2024. — 296 с.

5. Одарченко М. С., Одарченко А. М.,
Степанов В. І., Черненко Я. М.
Основи охорони праці : підруч. для студентів ЗВО. —
Київ : Видавничий дім «Освіта», 2022. — 320 с.

6. Яворовський О. П., Шевцова В. М., Зєнкінє
В. І. та ін.
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці : навч.
посіб. — 2-є вид. — Київ : ВСВ «Медицина», 2023. —
288 с.

7. Тарасюк В. С., Кучанська Г. Б.
Охорона праці в закладах освіти. Безпека
життєдіяльності : підруч. — 3-є вид., випр. — Київ : ВСВ
«Медицина», 2022. — 344 с.

8. Войналович О. В., Голопура С. І.
Охорона праці в галузі : навч. посіб. для студентів ЗВО.
— Київ : Видавничий центр НАУ, 2023. — 276 с.

Додаткова література та наукові статті

9. Турченко Ф. Г., Панченко П. П., Тимченко С. М.

Охорона праці та техніка безпеки : навч. посіб. — 2-ге вид., перероб. — Київ : Генеза, 2023. — 286 с. *Рекомендується для тем 1.3–1.4 (виробничий травматизм, організація ОП).*

10. Єршова О. О., Гончаренко І. М.

Безпека праці в умовах воєнного стану: виклики та рішення для ІТ-підприємств. Журнал стратегічних економічних досліджень. — 2022. — № 2(7). — С. 75–84. *Рекомендується для тем 3.1–3.2 (цивільний захист, безперервність бізнесу).*

11. Кот Л. П., Коваль О. А.

Ергономіка робочого місця оператора комп'ютерної техніки: нормативні вимоги та практика. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. — 2023. — № 1. — С. 45–52. *Рекомендується для теми 2.2 (ергономіка та ЕМВ).*

12. Кулалаєва Н. В., Романенко О. В.

Безпека праці в цифрову епоху: виклики та нові ризики для ІТ-фахівців. Проблеми безпеки. — 2024. — № 1. — С. 18–26. *Рекомендується для тем 2.1–2.2 (гігієна та ергономіка праці в ІТ).*

Нормативно-правова база

- Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI
Регулює відносини у сфері цивільного захисту населення і територій від НС. zakon.rada.gov.ua
- Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694-XII (зі змінами)
Основний законодавчий акт у сфері охорони праці: права, обов'язки, відповідальність. zakon.rada.gov.ua
- ДСанПІН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з ВДТ»
Санітарні вимоги до приміщень, робочих місць, режиму праці операторів ПЕОМ. zakon.rada.gov.ua
- НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці»
Визначає порядок навчання та проведення інструктажів з охорони праці. zakon.rada.gov.ua
- Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 23.09.1999 № 1105-XIV
Регулює страхування від нещасних випадків та профзахворювань на виробництві. zakon.rada.gov.ua

Офіційні ресурси та фахові видання

Державна служба України з питань праці

dsp.gov.ua — офіційні матеріали, нормативні акти, інспекційні матеріали, методичні рекомендації з охорони праці.

ДСНС України

dsns.gov.ua — матеріали з цивільного захисту, нормативна база, інструкції щодо поведінки в НС, дані про НС в Україні.

Верховна Рада України

zakon.rada.gov.ua — нормативно-правова база: закони, НПАОП, санітарні норми, постанови КМУ у сфері охорони праці та цивільного захисту.

Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського

nbuv.gov.ua — електронні ресурси, наукові статті, монографії з безпеки праці та цивільного захисту.

Журнал «Охорона праці»

ohoronapraci.kiev.ua — провідне фахове видання з питань охорони праці, нормативних змін, практичних матеріалів.

Науково-дослідний інститут праці і зайнятості

ipz.org.ua — наукові публікації, дослідження ринку праці, умов праці та охорони праці в Україні.

Міністерство освіти і науки України

mon.gov.ua — освітні стандарти, навчальні програми, методичні матеріали для ЗВО.

Держстандарт / ДСНСУ — нормативні документи

ukrndnc.org.ua — ДСТУ, НПАОП, міжнародні стандарти ISO у сфері безпеки праці та цивільного захисту.

Зв'язок дисципліни зі спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»

Чому «БЖД та охорона праці» для інженерів?

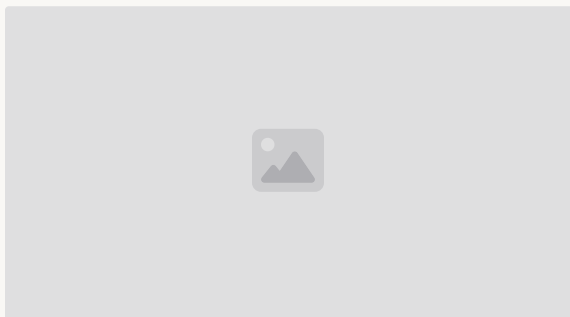
Дисципліна «Безпека життєдіяльності та охорона праці» є невід'ємною складовою підготовки бакалаврів зі спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія». Майбутній ІТ-фахівець — це людина, яка багато годин проводить за комп'ютером, працює з електрообладнанням, може перебувати в умовах стресу та надзвичайних ситуацій.

Знання основ безпеки дозволяють не лише захистити себе та колег, а й проектувати безпечні технічні системи, відповідально ставитися до умов праці та виконувати вимоги законодавства як майбутній роботодавець або керівник проекту.

Практичне значення для майбутньої кар'єри

- Розуміння вимог охорони праці при організації робочого місця та відкритті ІТ-компанії
- Знання ергономіки для проектування зручних та безпечних інтерфейсів і робочих середовищ
- Навички надання першої домедичної допомоги — критично важливі для безпеки колективу
- Знання вимог до пожежної та електробезпеки серверних кімнат і ЦОД
- Розуміння цивільного захисту та планів безперервності бізнесу (BCP/DRP) — актуально в умовах воєнного часу
- Відповідальне ставлення до безпеки як основа ділової репутації та конкурентної переваги ІТ-компанії

Ключові компетентності курсу — Підсумок



Курс охоплює всі ключові аспекти безпечної виробничої діяльності інженера-комп'ютерника — від нормативно-правової бази та гігієни праці до електробезпеки, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях — і формує у студентів цілісне розуміння культури безпеки в ІТ-галузі.

Бажаємо успіхів у вивченні дисципліни!

90

Годин

Загальний обсяг дисципліни

3

Кредити ЄКТС

Відповідно до стандарту

11

Тем

У 3 змістовних модулях

8

Джерел

Рекомендованої літератури 2022–2024 рр.

«Безпека — це не випадковість, а результат свідомих зусиль кожного.» — принцип культури безпеки

Спеціальність 123 · Комп'ютерна інженерія · Бакалавр · 3 кредити ЄКТС