

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем  
Кафедра кібербезпеки та комп'ютерних систем і мереж



## СИЛАБУС

Навчальна дисципліна: “Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека”

Освітньо-професійна програма: «Кібербезпека»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

### Загальна інформація

| Позиція                                      | Інформація                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Викладач(і)                                  | Романішина Ольга Валеріївна, Соколан Юлія Сергіївна                                                                                             |
| Профайл викладач(ів)                         | <a href="http://op-bzd.khnu.km.ua/vykladachi/">http://op-bzd.khnu.km.ua/vykladachi/</a>                                                         |
| E-mail викладача(ів)                         | <a href="mailto:o.v.romanishina@gmail.com">o.v.romanishina@gmail.com</a> , <a href="mailto:sokolan.julia@gmail.com">sokolan.julia@gmail.com</a> |
| Контактний телефон                           | заповнюється за домовленістю                                                                                                                    |
| Сторінка дисципліни в ІСУ                    | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a>                                     |
| Сторінки інтернет-ресурсів для онлайн занять | ZOOM: ідентифікатор: 331 652 0407, код: hM4KyT                                                                                                  |
| Навчальний рік, семестр                      | 2022-2023, семестр VIII (зимово-весняний)                                                                                                       |
| Розклад                                      |                                                                                                                                                 |
| Консультації                                 |                                                                                                                                                 |

### Характеристика дисципліни

| Статус дисципліни | Форма навчання | Курс | Семестр | Загал. обсяг  | Кількість годин   |        |        |                    |                   |     |     | Курсовий проект | Курсова робота | Форма семестрового контролю |       |
|-------------------|----------------|------|---------|---------------|-------------------|--------|--------|--------------------|-------------------|-----|-----|-----------------|----------------|-----------------------------|-------|
|                   |                |      |         |               | Аудиторні заняття |        |        |                    |                   | ІРС | СРС |                 |                | Залік                       | Іспит |
|                   |                |      |         | Європ. кредит | Години            | Всього | Лекції | Лабораторні роботи | Практичні заняття |     |     |                 |                |                             |       |
| О                 | Д              | 4    | 8       | 5             | 150               | 54     | 18     | 18                 | 18                | -   | 96  | -               | -              | -                           | +     |

### ***Анотація дисципліни***

Дисципліна «Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека» є однією зі спеціальних дисциплін і займає провідне місце у підготовці бакалаврів спеціальності «Кібербезпека», галузі знань «Інформаційні технології».

Дисципліна викладається для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання спеціальностей галузі інформаційних технологій. При викладанні дисципліни використовуються пояснювально-ілюстративні, практичні, проблемні, контекстні методи навчання.

***Пререквізити:*** вихідна.

***Кореквізити:*** переддипломна практика.

### ***Мета і завдання дисципліни***

Дисципліна «Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека» - складова професійної підготовки бакалаврів зі спеціальності «Кібербезпека», є однією з профільюючих дисциплін.

**Метою дисципліни є:** 1) розвинути у студентів фаховий стиль мислення; 2) сформувати системи теоретичних та прикладних знань із правових, економічних і організаційних питань захисту людини від впливу негативних факторів середовища мешкання і праці; 3) виробити у студентів вміння використовувати набуті знання при оцінці умов праці; 4) ознайомити студентів з методами та засобами перевірки стану охорони праці на робочому місті.

**Предметом дисципліни є** життя людини і здоров'я людини в умовах впливу негативних факторів середовища мешкання і праці.

**Завданням дисципліни є** забезпечити набуття компетентностей та досягнення програмних результатів навчання відповідно до Стандарту вищої освіти та освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів зі спеціальності «Кібербезпека»:

#### ***компетентності:***

КЗ 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 6. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

#### ***результати навчання:***

РН 5. Адаптуватися в умовах частотої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат;

РН 54. Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: *застосовувати* знання у практичних ситуаціях та *адаптуватися* в умовах частотої зміни технологій професійної діяльності, пов'язаних з безпекою життєдіяльності і екологічною безпекою, охороною праці, цивільною охороною, *прогнозувати* кінцевий результат; *усвідомлювати* свої права і обов'язки як члена суспільства, цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку.

### **Тематичний і календарний план вивчення дисципліни**

| Номер |      | Тема лекції*                                                   | Тема лабораторної роботи*                                                      | Тема практичного заняття*                                      | Самостійна робота студента                                                                        |      |                                                               |
|-------|------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|
| тижня | теми |                                                                |                                                                                |                                                                | Зміст                                                                                             | Год. | Літ-ра                                                        |
| 1     | 2    | 3                                                              | 4                                                                              | 5                                                              | 6                                                                                                 | 7    | 8                                                             |
| 1     | 1    | Теоретичні основи безпеки життєдіяльності                      | Дослідження мікроклімату приміщень. Частина 1                                  | Ергономічні основи робочих місць. Частина 1                    | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР1, підготовка до ПЗ1, підготовка до захисту ЛР1 | 10   | Літ.: [1] с. 20-25, [2] с. 31-33, [25]                        |
| 2     | 2    | Правила пожежної безпеки                                       | Дослідження мікроклімату приміщень. Частина 2                                  | Ергономічні основи робочих місць. Частина 2                    | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР2, підготовка до ПЗ2, підготовка до захисту ЛР2 | 10   | Літ.: [4] с. 102-104, [21]                                    |
| 3     | 3    | Освітлення виробничих приміщень                                | Визначення температури спалаху горючої рідини                                  | Охорона праці в приміщенні, де використовуються ЕОМ. Частина 1 | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР3, підготовка до ПЗ3, підготовка до захисту ЛР3 | 10   | Літ.: [7], [3] с. 142-147, [9], [26]                          |
| 4     | 4    | Ергономіка робочого місця користувача персонального комп'ютера | Дослідження загазованості повітря                                              | Охорона праці в приміщенні, де використовуються ЕОМ. Частина 2 | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ТК1                                               | 10   | Літ.: [4] с. 104-117, [9], [24]                               |
| 5     | 5    | Правові та організаційні основи охорони праці                  | <b>Тестовий контроль 1</b><br>Дослідження стану штучного освітлення. Частина 1 | Розрахунок вентиляції та кондиціонування у приміщеннях з ЕОМ   | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР4, підготовка до ПЗ4, підготовка до захисту ЛР4 | 10   | Літ.: [1] с. 87-89, [9], [22], [16] с. 201-206, [17] с. 65-69 |
| 6     | 6    | Захист від виробничого шуму та вібрацій                        | Дослідження стану штучного освітлення. Частина 2                               | Розрахунок виробничого шуму на робочих місцях                  | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР5, підготовка до ПЗ5, підготовка до захисту ЛР5 | 10   | Літ.: [11], [10], [6], [9], [14]                              |
| 7     | 7    | Поняття радіації та захист від іонізуючого випромінювання      | Дослідження запиленості повітря                                                | Оцінка радіаційної обстановки                                  | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ТК2                                               | 10   | Літ.: [27], [20] с. 142-151, [13], [15]                       |
| 8     | 8    | Надзвичайні ситуації природного та антропогенного походження   | Визначення концентрації шкідливих речовин в розчині                            | Дослідження стану природного освітлення приміщень              | Опрацювання лекційного матеріалу                                                                  | 10   | Літ.: [20] с. 27-33, 130-138, [19]                            |
| 9     | 9    | Основи екологічної безпеки                                     | Підсумкове заняття. <b>Тестовий контроль 2</b>                                 | Підсумкове заняття.                                            | Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до підсумкового контролю                             | 6    | Літ.: [23] с. 15-23, 94-100                                   |

\* заняття проводяться по 2 години щотижня;

### **ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ**

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції, лабораторні роботи та практичні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, завдання виконувати відповідно до графіка. Пропущене лабораторну роботу та практичне заняття студент зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відзвітувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До лабораторних занять студент має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. Набуті особою знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання у ХНУ <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/006.pdf>.

## ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Оцінювання академічних досягнень студента здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною чотирибальною шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих позитивно з урахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

### Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів за ваговими коефіцієнтами

|                    | Аудиторна робота                                    |                        | Контрольні заходи |              | Підсумковий контрольний захід |
|--------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|
| Вид заняття        | Практичні заняття (мінімальна кількість оцінок - 6) | Лабораторні роботи 1-5 | Тестування 1      | Тестування 2 | Семестровий контроль (іспит)  |
| Тема               | 1-9                                                 |                        | 1-4               | 5-9          | 1-9                           |
| Ваговий коефіцієнт | 0,2                                                 | 0,2                    | 0,2               |              | 0,4                           |

**Оцінювання практичних занять.** Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: здатність обрати вірний підхід у виконанні завдань і обґрунтувати зроблений вибір; правильність та самостійність виконання завдань (свої складової загального завдання при застосуванні рольового розподілу відповідальності для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності за предметом дисципліни), якість отримуваних результатів; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і застосовуваними методами дисципліни, здатність критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття; уміння обґрунтувати прийняті рішення.

Оцінку, отриману на практичному занятті, викладач оголошує студенту одразу після його відповіді і проставляє в електронний журнал дисципліни.

Впродовж семестру студент має отримати на практичних заняттях щонайменше шість позитивних оцінок, щоб виконати програму дисципліни.

**Оцінювання лабораторних робіт.** Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання лабораторної роботи; знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення звіту; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті конструктивні рішення; своєчасний захист лабораторної роботи.

Термін захисту звіту з лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її в день виконання або на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін з реєстрацією у відповідному журналі кафедри, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Оцінку за лабораторне заняття викладач оголошує одразу після захисту звіту з лабораторної роботи і проставляє в електронний журнал дисципліни.

**Оцінювання тестових завдань.** Контрольний захід (тест) для кожного студента складається з тридцяти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, складає 20.

**Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту**

|                                |      |       |       |       |
|--------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Сума балів за тестове завдання | 1–11 | 12–14 | 15–18 | 19–20 |
| Оцінка за 4-ри бальною шкалою  | 2    | 3     | 4     | 5     |

На тестування відводиться 20 хвилин (для закритої форми тестів – по одній хвилині на кожне завдання). Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. При цьому усі граfi для відповідей мають бути заповнені цифрами, що відповідають правильним, на погляд студента, відповідям. Через 30 хвилин студенти здають викладачу завдання з талонами відповідей.

Тестування студент може також пройти і в онлайн-режимі в модульному середовищі для навчання MOODLE.

Оцінку за тестування викладач проставляє в електронний журнал дисципліни не пізніше ніж через днів після проходження тестування.

**Семестровий контроль (іспит).** Підсумковий контрольний захід з дисципліни проводиться в формі іспиту. Екзаменаційний білет складається з двох теоретичних питань. Під час іспиту за наданими відповідями і рішеннями (розв'язками) виконується оцінювання рівня засвоєння студентом матеріалу дисципліни.

Оцінка за підсумковий контрольний захід проставляється викладачем в електронний журнал дисципліни в день здачі іспиту і враховується в автоматизованому режимі при визначенні підсумкової семестрової оцінки студента з дисципліни за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС

Засвоєння студентом матеріалу з дисципліни оцінюється за наведеними в таблиці критеріями.

**Критерії оцінювання знань студентів**

| <b>Оцінка за інституційною шкалою</b> | <b>Узагальнений критерій</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відмінно                              | Студент глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає, логічний виклад відповіді державною мовою (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними інструментами. Студент не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки. При відповіді допустив дві-три несуттєві похибки. |
| Добре                                 | Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом і фаховою термінологією, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента будується на основі самостійного мислення. Студент у відповіді допустив дві-три несуттєві помилки.                                                                                                                  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задовільно   | Студент виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і суттєві помилки у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді. |
| Незадовільно | Студент виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекидає їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Якщо студент отримав негативну оцінку за певним видом робіт, то він має перездати її в установленому порядку, але обов'язково до терміну наступного контролю.

Студент, який не набрав позитивний середньозважений бал за поточну роботу або не виконав індивідуальний план з дисципліни повністю, вважається невстигаючим.

У випадку, коли студент не виконав індивідуальний план з дисципліни у заплановані терміни без поважних причин, то під час відпрацювання заборгованості при позитивній відповіді йому виставляється оцінка «задовільно».

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу.

#### Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

| Оцінка ЄКТС | Інституційна інтервальна шкала балів | Інституційна оцінка, критерії оцінювання |                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A           | 4,75–5,00                            | 5                                        | <b>Відмінно</b> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок               |
| B           | 4,25–4,74                            | 4                                        | <b>Добре</b> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками                                         |
| C           | 3,75–4,24                            | 4                                        | <b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками                                        |
| D           | 3,25–3,74                            | 3                                        | <b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією         |
| E           | 3,00–3,24                            | 3                                        | <b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання               |
| FX          | 2,00–2,99                            | 2                                        | <b>Незадовільно</b> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни |
| F           | 0,00–1,99                            | 2                                        | <b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни                                   |

**ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ  
ЗДОБУТИХ СТУДЕНТАМИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

1. Поняття безпеки життєдіяльності. Складові частини БЖД. Види факторів небезпеки та різниця між ними (з прикладами). Аксіома про безпеку
2. Поняття таксомонії. Таксомонія небезпечностей (з прикладами)
3. Поняття ризику. Класифікація ризиків (з прикладами)
4. Поняття ергономіки. Види сумісностей в ергономіці (з прикладами)
5. Вимоги до конструкції робочого місця. Зони робочого місця в тривимірному просторі.
6. Зони досяжності рук в горизонтальній площині. Оптимальне розміщення складових частин ПК в зонах
7. Оптимальні розміри стола та простору для ніг. Правильне положення при роботі за ПК
8. Вимоги до робочого крісла
9. Поняття тунельного синдрому та стадії розвитку хвороби. Профілактичні заходи.
10. Професійні захворювання при роботі за ПК (тільки види). Профілактика порушення зору.
11. Профілактика порушення циркуляції крові при роботі за ПК. Синдром неспокійних ніг – причини, наслідки, профілактичні заходи
12. Класифікація горіння за походженням.
13. Класифікація горіння за агрегатним станом
14. Класифікація пожеж. Види вогнегасників
15. Методи гасіння пожежі.
16. Вогнегасні речовини. Переваги, недоліки та область застосування
17. Види пожежної техніки. Переваги, недоліки та область застосування кожного виду пожежної техніки.
18. Соціальні, економічні та еколого-економічні наслідки пожеж.
19. Соціально-економічні та екологічні наслідки пожеж.
20. Охорона праці жінок
21. Види відповідальностей. Тривалість відпустки за Законом.
22. Професійні групи операторів ПК та регламентовані перерви.
23. Основні положення ДСанПІН 3.3.2.007-98
24. Поняття надзвичайної ситуації. Класифікація НС.
25. Стихійне лихо.
26. Атмосферні стихійні лиха – суть, види, причини, наслідки, евакуація
27. Літосферні стихійні лиха – суть, види, причини, наслідки, евакуація
28. Гідросферні стихійні лиха – суть, види, причини, наслідки, евакуація
29. Надзвичайні ситуації антропогенного походження. Причини, види, наслідки.
30. Надзвичайні ситуації космічного походження – суть, види, причини, наслідки, евакуація
31. Класифікація систем та приклади освітлення виробничих приміщень
32. Методи розрахунку штучного освітлення (з формулами)
33. Класифікація штучного освітлення за призначенням.
34. Розряди зорових робіт.
35. Основні світлотехнічні характеристики (сила світла, світловий потік, освітленість, яскравість).
36. Основні світлотехнічні характеристики (коефіцієнт відображення поверхні, фон, контраст об'єкту з фоном, видимість).

37. Основні види ламп для освітлення виробничих приміщень, область їх застосування, технічні характеристики.
38. Поняття іонізуючого випромінювання та його види.
39. Джерела іонізуючого випромінювання та їх кількісний вплив на організм людини
40. Види доз опромінення та одиниці вимірювання
41. Поняття радону, його властивості, причини виникнення та методи зменшення кількості
42. Види захисту від іонізуючого випромінювання
43. Наслідки впливу радіації
44. Поняття шуму. Класифікація шуму. Допустимі рівні шуму
45. Інфразвук. Джерела інфразвуку. Вплив на організм людини.
46. Методи зниження рівню шуму. Інтенсивність звуку. Швидкість звуку
47. Поняття вібрації. Види вібрацій. Вплив на організм людини.
48. Засоби захисту від вібрацій
49. Поняття екологічної безпеки в Україні.
50. Основні джерела забруднення в світі.

### МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний процес з дисципліни повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою, яка розміщена в модульному середовищі MOODLE.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### Основна

| №  | Назва                                                                                                                                                                                                    | Режим доступу                                                                                               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Соціально-економічні основи охорони праці: Навч. посібник / Калда Г.С., Соколан Ю.С., Паршенко К.А. – Хмельницький: ХНУ, 2017. – 149 с.                                                                  | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 2. | Безпека життєдіяльності [текст] : підручник. / [О. І. Запорожець, Б. Д. Халмурадов, В. І. Применко та ін.] – К. : «Центр учбової літератури», 2013. – 448 с.                                             | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 3. | Основи охорони праці : підручник / М. С. Одарченко, А. М. Одарченко, В. І. Степанов, Я. М. Черненко. – Х. : Стил-Издат, 2017. – 334 с.                                                                   | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 4. | Березуцький В.В. Безпека людини у сучасних умовах: Монографія / В.В. Березуцький, Н.Л. Березуцька, А.О. Богодист та ін.; За заг. ред. проф. В.В. Березуцького. – Харків: ФОП Мезіна В.В., 2018. – 208 с. | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 5. | Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». - 2011. – 130с.                                                                   | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 6. | Охорона праці та безпека життєдіяльності: Лабораторний практикум. Навчальний посібник / В.А. Кирилков, А.А. Нестер, І.І. Ковтун, В.В. Мисліборський. – Хмельницький: ХНУ, 2011. – 137 с.                 | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 7. | ДБН В.2.5:28-2018 Природне освітлення. – Київ, Мінрегіонбуд України. – 2018. – 136 с.                                                                                                                    | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 8. | ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування. – Київ, Мінрегіонбуд України. – 2013. – 146 с.                                                                                                | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 9. | ДСанПІН 3.3.2-007-98 Гігієнічні санітарні правила і норми роботи з                                                                                                                                       | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислюваних машин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98">https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98</a>                                                       |                                                                                                             |
| 10. | Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків на території житлової забудови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0281-19">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0281-19</a> | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 11. | ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму. Мінрегіонбуд України. К. -2014. – 85 с.                                                                                                                                                                      | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 12. | ДСН 3.36.042 - 99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99">https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99</a>                                                    | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 13. | Норми радіаційної безпеки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0116488-00">https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0116488-00</a>                                                                                       | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 14. | Управління охороною праці: Навчальний посібник / Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2011. – 288 с.                                                                                                                           | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 15. | Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80</a>                                    | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |

#### Додаткова

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. | Ткачук К.Н., О.Є. Кружилко. Прогнозування виробничого травматизму: Монографія. – Київ, Основа. – 2014. – 346 с.                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 17. | Ткачук К.Н., В.Л. Филипчук та ін. Організація наглядової діяльності у галузі охорони праці: Навчальний посібник. – Київ, ТОВ «Основа». – 2015. – 262 с.                                                                                                                                                                                         | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 18. | Навчально-методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Безпека життєдіяльності; основи біоетики та біобезпеки». Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів І курсу стоматологічного факультету з безпеки життєдіяльності; основ біоетики та біобезпеки. / О.Є. Костенко, О.В. Фера, Є.Я. Костенко. – Ужгород, 2019. - 76 с | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 19. | Методичні вказівки до практичного заняття для студентів усіх спеціальностей з дисципліни Цивільний захист. Частина 2. Прогнозування, оцінка та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного та біологічного зараження / В. Л. Добрава. – Одеса : «Одеський національний університет імені І. І. Мечникова», 2014. – 32 с.       | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 20. | Васійчук В.О. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / В.О. Васійчук, В.Є. Гончарук, С.І. Качан, С.М. Мохняк. – Львів, 2010.- 384 с.                                                                                                                                                                                                         | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 21. | Зацарний В.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Зацарна О.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2016. – електронне видання.                                                                                                                                                                                     | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 22. | Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 № 322-VIII (поточна редакція – 05.10.2016) – <a href="https://zakon5.rada.gov.ua">zakon5.rada.gov.ua</a> .                                                                                                                                                                                      | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 23. | Хилько М.І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М.І. Хилько. – К., 2017. – 267 с.                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 24. | Стеценко О. М. Безпека життєдіяльності при роботі з комп'ютером / О.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="https://msn.khnu.km.ua/c">https://msn.khnu.km.ua/c</a>                                             |

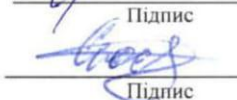
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | М. Стеценко // Безпека життя і діяльності людини: теорія та практика : збірник наук. праць Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої Всесвітнім Дням цивільної оборони та охорони праці, (Полтава, 23–24 квітня 2020 р.) / упоряд., і ред.: В. П. Титаренко, А. М. Хлопов. – Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2020. –С. 483-486. | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">ourse/view.php?id=7309</a>                         |
| 25. | Соколан Ю.С. Аналіз програмного забезпечення для навчання та перевірки знань з питань охорони праці. / Ю.С. Соколан, О.В. Романішина // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2020. - № 4 (287) – с. 76-84                                                                                            | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 26. | Соколан Ю.С. Аналіз змін у нормуванні природного освітлення приміщень у відповідності із державними будівельними нормами / Ю.С. Соколан, К.А. Паршенко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2020. - № 6 (291) – с. 67-73                                                                          | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 27. | Радіаційний захист: методичні вказівки для самостійної роботи і виконання практичних завдань студентів спеціальності “Цивільна безпека”/ В. В. Шевеля, Г. С. Калда, Ю. С. Соколан. – Хмельницький: ХНУ, 2016. – 50 с.                                                                                                              | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 28. | Соколан Ю.С. Інженерне обладнання будівель. Методичні вказівки до виконання практичних завдань / Ю.С. Соколан – Хмельницький, ХНУ. – 2018. – 49 с.                                                                                                                                                                                 | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 29. | Евдокимов В.И. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. / Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. – СПб. : Политехника сервис, 2013. – 200 с.                                                                                                                                                      | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |
| 30. | Соколан Ю.С. Інженерне обладнання будівель. Частина I / Ю.С. Соколан. – Хмельницький, ХНУ: 2018. – 178 с.                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7309</a> |

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Модульне середовище для навчання (розміщені усі необхідні матеріали з дисципліни, в тому числі завдання для поточного та семестрового контролю знань). Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.

2. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/plage\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/plage_lib.php).

Розробник

  
Підпис  
  
Підпис

К.Т.Н., доцент  
Вчений ступінь, звання

Романішина О.В.  
Ініціали, прізвище викладача(ів)

К.Т.Н., доцент  
Вчений ступінь, звання

Соколан Ю.С.  
Ініціали, прізвище викладача(ів)

Погоджено

Гарант освітньої програми

  
Підпис

К.Т.Н., доцент  
Вчений ступінь, звання

В.М. Чешун  
Ініціали, прізвище

Зав. кафедри кібербезпеки та комп'ютерних систем і мереж

  
Підпис

К.Т.Н., доцент  
Вчений ступінь, звання

Ю.П. Ключ  
Ініціали, прізвище

