

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інженерії,  
транспорту та архітектури  
Підпис(и) автора(ів)

Олег ПОЛІЩУК

Підпис(и) автора(ів)

09. 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека життєдіяльності

Галузь знань – 18 Виробництво та технології

Спеціальність – 182 Технології легкої промисловості

Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)

Освітньо-професійна програма – Конструювання та технології швейних виробів

Обсяг дисципліни – 4 кредити ЄКТС,

Шифр дисципліни – ОЗП.09

Мова навчання – українська

Статус дисципліни: обов'язкова (дисципліни загальної підготовки)

Факультет – інженерії, транспорту та архітектури

Кафедра – Будівництва та цивільної безпеки

| Форма навчання | Курс | Семестр | Обсяг дисципліни |        | Кількість годин   |        |                    |                   |                               |                               | Курсовий проект | Курсова робота | Форма семестрового контролю |       |
|----------------|------|---------|------------------|--------|-------------------|--------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-------|
|                |      |         |                  |        | Аудиторні заняття |        |                    |                   | Індивідуальна робота студента | Самостійна робота, у т.ч. ІРС |                 |                | Залік                       | Іспит |
|                |      |         | Кредити ЄКТС     | години | Разом             | Лекції | Лабораторні роботи | Практичні заняття |                               |                               |                 |                |                             |       |
| Д              | 4    | 8       | 4                | 120    | 50                | 16     | 34                 |                   |                               | 70                            | -               | -              | +                           | -     |
| З              | 4    | 8       | 4                | 120    | 10                | 4      | 6                  |                   |                               | 110                           | -               | -              | +                           | -     |

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми зі спеціальності 182 «Технології легкої промисловості».

Програма складена \_\_\_\_\_ д.т.н., доцент Анатолій НЕСТЕР

Підпис(и) автора(ів)

Вчений ступінь, звання, ініціали, прізвище автора(ів)

Схвалена на засіданні кафедри Будівництва та цивільної безпеки

Протокол № 13 від 05.07.2025р. Зав. кафедри Галина КАЛДА

Підпис ініціали, прізвище

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету інженерії, транспорту та архітектури Протокол № 1 від 29.08.2025р.

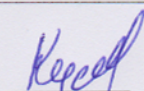
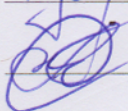
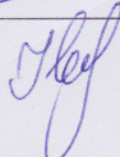
Голова вченої ради факультету Олег ПОЛІЩУК

Підпис ініціали, прізвище

Хмельницький 2025



## 2. ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

| Посада                                      | Назва кафедри                                     | Підпис                                                                             | Ім'я, ПРІЗВИЩЕ                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Зав. кафедри                                | <u>Технології і конструювання швейних виробів</u> |  | <u>Світлана</u><br><u>КУЛЕШОВА</u>  |
| Доцент,<br>Гарант ОП                        | <u>Технології і конструювання швейних виробів</u> |  | <u>Оксана</u><br><u>ДОМБРОВСЬКА</u> |
| Декан факультету<br>технологій і<br>дизайну | Факультет технологій і дизайну                    |  | Тетяна ІВАНІШЕНА                    |

### 3. Пояснювальна записка

Дисципліна «Безпека життєдіяльності» є однією із обов'язкових дисциплін і займає важливе місце у загальній підготовці здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, очної (денної) (далі – денної) форми здобуття вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Конструювання та технології швейних виробів» в межах спеціальності 182 «Технології легкої промисловості».

**Пререквізити**–Основи технології виробів, Основи технології виробів (курсний проєкт), Устаткування для виготовлення виробів

**Кореквізити**–Проектування підприємств, Проектування підприємств (курсний проєкт), Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва, Виробнича практика

Відповідно до освітньої програми дисципліна сприяє забезпеченню:

**компетентностей:** ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК9. Навички здійснення безпечної діяльності; ЗК10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); ФК7. Здатність розв'язувати широке коло спеціалізованих проблем та задач у професійній діяльності, обґрунтовуючи вибір методів та запропонованих рішень.

**програмних результатів навчання:** ПРН.9. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами виготовлення виробів легкої промисловості; ПРН.16. Дотримуватися у професійній діяльності вимог безпеки життєдіяльності та навколишнього середовища; ПРН.18. Дотримуватися етичних норм відносно інших людей та природи (принцип біоетики), розуміючи вплив досягнень у технологіях легкої промисловості на соціальну сферу.

**Мета дисципліни.**Набуття студентами знань, умінь і навичок, необхідних для забезпечення безпеки життєдіяльності, дій у надзвичайних ситуаціях у професійній діяльності в галузі виробництва та технологій легкої промисловості.

**Предмет дисципліни.**Система теоретичних і практичних знань безпеки життєдіяльності, в умовах виробничої та невиробничої діяльності фахівців виробництва та технологій легкої промисловості.

**Завдання дисципліни.**Формування уявлення про небезпечні та шкідливі чинники в виробничому та щоденному побутовому середовищі. Опанування методів і засобів запобігання аваріям, нещасним випадкам та професійним захворюванням. Розвиток відповідальності за особисту безпеку, безпеку інших у процесі професійної діяльності.

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студент повинен: *розрізняти і характеризувати* різні види небезпек та шкідливих виробничих факторів; *знати, розуміти і організовувати* алгоритм дій у випадку виникнення надзвичайних ситуацій; *дотримуватися* у професійній діяльності вимог безпеки життєдіяльності та навколишнього середовища; *знати та розуміти* застосування індивідуальних та колективних засобів захисту здоров'я і життя людини для здійснення безпечної діяльності; *уміти* надати першу медичну допомогу потерпілим; *знати та уміти* дотримуватися етичних норм відносно інших людей та природи.



#### 4. Структура залікових кредитів дисципліни

| Назва розділу (теми)                                                                                          | Кількість годин, відведених на: |               |           |              |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|--------------|---------------|------------|
|                                                                                                               | Денна форма                     |               |           | Заочна форма |               |            |
|                                                                                                               | лекції                          | лабор. роботи | СРС       | лекції       | лабор. роботи | СРС        |
| Тема 1. Негативні фактори в житті людини природного, техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру | 2                               | 8             | 8         | 2            | 2             | 13         |
| Тема 2. Державні заходи щодо захисту людини.                                                                  | 2                               | -             | 8         |              | -             | 13         |
| Тема 3. Ліквідація наслідків впливу на людину радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.                 | 2                               | -             | 9         |              | -             | 14         |
| Тема 4. Виробниче середовище і його вплив на людину.                                                          | 2                               | 8             | 9         |              | -             | 14         |
| Тема 5. Правове і нормативне регулювання безпеки життєдіяльності в промисловості.                             | 2                               | -             | 9         |              | -             | 14         |
| Тема 6. Аналіз і профілактика профзахворювань та виробничого травматизму.                                     | 2                               | -             | 9         | 2            | -             | 14         |
| Тема 7. Умови праці на виробництві, їх класифікація і нормування.                                             | 2                               | 8             | 9         |              | 2             | 14         |
| Тема 8. Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу.                               | 2                               | 10            | 9         |              | 2             | 14         |
| <b>Разом за семестр:</b>                                                                                      | <b>16</b>                       | <b>34</b>     | <b>70</b> | <b>4</b>     | <b>6</b>      | <b>110</b> |

#### 5. Програма навчальної дисципліни

##### 5.1. Зміст лекційного курсу

##### Перелік лекцій для студентів денної форми здобуття освіти

| Номер лекції | Перелік тем лекцій, їх анотації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Кількість годин |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1            | <b>Негативні фактори в житті людини природного, техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру.</b> Теорія ризику. Небезпечні фактори середовища. Вплив наркоманії та токсикоманії на життєдіяльність людини. Вплив алкоголю та нікотину на стан здоров'я людини. Небезпека захворювання на СНІД. Літ.: [1] с. 42-48; [3] с. 4-10; [4] с. 48-50                                                      | 2               |
| 2            | <b>Державні заходи щодо захисту людини.</b> Укриття в захисних спорудах. Правила користування сховищами. Законодавство України про охорону здоров'я, охорону праці. Закон України "Про дорожній рух". Законодавство України про охорону навколишнього середовища. Класифікація засобів індивідуального захисту. Засоби захисту органів дихання, захисту шкіри. Літ.: [3] с. 24-26; [4] с. 68-70; [9] с. 24-26; | 2               |
| 3            | <b>Ліквідація наслідків впливу на людину радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.</b> Ліквідація наслідків впливу на людину біологічних речовин. Джерела шкідливих хімічних факторів та ліквідація їх наслідків. Літ.: [1] с. 55-58; [3] с. 68-70; [4] с. 32-80; [14] с. 85-99.                                                                                                                         | 2               |
| 4            | <b>Виробниче середовище і його вплив на людину.</b> Категорії робіт за величиною загальних енерговитрат організму. Літ.: [2] с. 54-59; [6] с. 69-71; [7] с. 32-80; [9] с. 75-79; [10]                                                                                                                                                                                                                          | 2               |

| Номер лекції | Перелік тем лекцій, їх анотації                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кількість годин |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 5            | <b>Правове і нормативне регулювання</b> безпеки життєдіяльності в промисловості.<br>Основний напрямок державної політики у сфері безпеки життєдіяльності в промисловості. Міжгалузеві та галузеві акти про охорону праці.<br>Літ.: [3] с. 35-49; [8] с. 62-74; [9] с. 33-70.                                       | 2               |
| 6            | <b>Аналіз і профілактика профзахворювань та виробничого травматизму.</b> Причини виробничого травматизму і профзахворюваності. Методи аналізу виробничого травматизму і профзахворювань. Літ.: [3] с. 25-43; [6] с. 65-76; [8] с. 32-80; [9] с. 75-79; [10]                                                        | 2               |
| 7            | <b>Умови праці на виробництві, їх класифікація і нормування.</b><br>Умови праці. Фактори важкості умов праці. Класи важкості праці. Основні санітарно-гігієнічні фактори. Основні психофізіологічні фактори на робочому місці. Літ.: [1] с. 35-38; [2] с. 68-70; [9] с. 35-84; [10].                               | 2               |
| 8            | <b>Виробнича шкідливість, методи захисту людини від її негативного впливу.</b> Небезпечні і шкідливі фактори. Мікроклімат виробничих приміщень. Гігієнічне нормування параметрів мікроклімату. Вентиляція робочих приміщень. Виробниче освітлення. Літ.: [7] с. 55-58; [9] с. 69-705; [5] с. 22-60; [13] с. 85-89. | 2               |
| Разом:       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16              |

#### Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

| Номер лекції | Тема лекції                                                                                                                                                                                                                                                                          | Кількість годин |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.           | <b>Правове і нормативне регулювання</b> безпеки життєдіяльності в промисловості. Основний напрямок державної політики у сфері безпеки життєдіяльності в промисловості. Міжгалузеві та галузеві акти про охорону праці. Літ. [3] с. 35-49; [8] с. 62-74; [9] с. 33-70.                | 2               |
| 2.           | <b>Умови праці на виробництві, їх класифікація і нормування.</b><br>Умови праці. Фактори важкості умов праці. Класи важкості праці. Основні санітарно-гігієнічні фактори. Основні психофізіологічні фактори на робочому місці. Літ.: [1] с. 35-38; [2] с. 68-70; [9] с. 35-84; [10]. | 2               |
| Разом :      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4               |

#### 5.2 Зміст лабораторних занять

##### Перелік лабораторних занять для студентів денної форми навчання

| № з/п | Тема лабораторного заняття                                                         | Кількість годин |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | "Дослідження мікроклімату приміщення" Літ.: [1, с. 11–18]                          | 4               |
| 2     | "Дослідження загазованості повітря" Літ.: [2, с. 13–21]                            | 4               |
| 3     | "Визначення концентрації шкідливих речовин у розчинах та повітрі" Літ.: [3, 14-16] | 4               |
| 4     | "Долікарська допомога в надзвичайних ситуаціях" Літ.: [3, с. 15–19]                | 4               |
| 5     | "Дослідження запиленості повітря" [2 с. 21–25]                                     | 4               |
| 6     | "Дослідження природного та штучного освітлення виробничих приміщень" [2с. 32–35].  | 4               |

| № з/п | Тема лабораторного заняття                                                                         | Кількість годин |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7     | "Вимір опору заземлюючого пристрою" [2; с.45-49].                                                  | 4               |
| 8     | "Розміщення первинних засобів пожежогасіння та розробка плану евакуації персоналу" [4; 13 с.65-79] | 6               |
|       | <b>Разом:</b>                                                                                      | <b>34</b>       |

#### Перелік лабораторних робіт для студентів заочної форми здобуття освіти

| № з/п | Тема лабораторного заняття                                                         | Кількість годин |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | "Дослідження мікроклімату приміщення"Літ.: [1, с. 11–18]                           | 2               |
| 2     | "Долікарська допомога в надзвичайних ситуаціях"Літ.: [3, с. 15–19,]                | 2               |
| 3     | "Визначення концентрації шкідливих речовин у розчинах та повітрі" Літ.: [3, 14-16] | 2               |
|       | <b>Разом:</b>                                                                      | <b>6</b>        |

#### 5.3 Зміст самостійної (у т. ч. індивідуальної) роботи здобувача вищої освіти

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до виконання і захисту лабораторних занять, підготовці до письмового контролю з теоретичного матеріалу тощо. Здобувачі заочної форми здобуття освіти виконують ще й контрольну роботу. Вимоги до її виконання та варіанти визначаються методичними рекомендаціями до виконання контрольних робіт, які кожний здобувач вищої освіти отримує у викладача у період настановної сесії. Крім цього до послуг студентів сторінка навчальної дисципліни у Модульному середовищі для навчання, де розміщені Робоча програма дисципліни, варіанти контрольних робіт та необхідні матеріали з її навчально-методичного забезпечення та контролю результатів навчання.

#### Зміст самостійної роботи студентів денної форми здобуття освіти

| Номер тижня | Вид самостійної роботи                                                                                                         | Кіл-сть годин |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т1 підготовка до виконанняЛР1                                                               | 4             |
| 2           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т1, підготовка до виконанняЛР1                                                              | 4             |
| 3           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т2 підготовка до захисту ЛР1.<br>Підготовка до виконання ЛР2                                | 4             |
| 4           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т2 підготовка до захисту ЛР1.<br>Підготовка до виконання ЛР2.                               | 4             |
| 5           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т3 підготовка до захисту ЛР2.<br>Підготовка до виконання ЛР3                                | 4             |
| 6           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т3 підготовка до захисту ЛР2.<br>Підготовка до виконання ЛР3                                | 4             |
| 7           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т4 підготовка до захисту ЛР3.Підготовка до виконання ЛР4. Підготовка до письмового контролю | 4             |
| 8           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т4 підготовка до захисту ЛР3.Підготовка до виконання ЛР4                                    | 4             |
| 9           | Опрацювання лекційного матеріалу з Т5 підготовка до захисту ЛР4.Підготовка до виконання ЛР5                                    | 4             |
| 10          | Опрацювання лекційного матеріалу з Т5 підготовка до захисту ЛР4.Підготовка до виконання ЛР5                                    | 4             |
| 11          | Опрацювання лекційного матеріалу з Т6 підготовка до захисту ЛР5.Підготовка до виконання ЛР6.                                   | 4             |
| 12          | Опрацювання лекційного матеріалу з Т6 підготовка до захисту ЛР5.Підготовка до виконання ЛР6                                    | 4             |
| 13          | Опрацювання лекційного матеріалу з Т7 підготовка до захисту ЛР6.Підготовка до виконання ЛР7                                    | 4             |

|               |                                                                                                                                |    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 14            | Опрацювання лекційного матеріалу з Т7 підготовка до захисту ЛР6.Підготовка до виконання ЛР7                                    | 4  |
| 15            | Опрацювання лекційного матеріалу з Т8 підготовка до захисту ЛР7.Підготовка до виконання ЛР8                                    | 5  |
| 16            | Опрацювання лекційного матеріалу з Т8 підготовка до захисту ЛР7.Підготовка до виконання ЛР8. Підготовка до письмового контролю | 5  |
| 17            | Опрацювання лекційного матеріалу з Т8, підготовка до захисту ЛР8                                                               | 4  |
| <b>Разом:</b> |                                                                                                                                | 70 |

## 6. Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій та методів навчання, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного та інтерактивного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (виконання лабораторних робіт та їх захист), самостійна робота (робота над засвоєнням теоретичного матеріалу, підготовка до поточного контролю тощо).

## 7. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час аудиторних лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком освітнього процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування перед допуском до лабораторного заняття;
- оцінювання результатів захисту лабораторних робіт;
- письмовий контроль теоретичного матеріалу з розділу;
- оцінювання контрольних робіт (відповідно до графіка проведення лабораторно-екзаменаційних сесій для студентів заочної форми).

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати виконання лабораторних робіт і письмових контролів. Здобувач вищої освіти, який набрав з будь-якого виду навчальної роботи, суму балів нижчу за 60 відсотків від максимального балу, **не допускається** до семестрового контролю поки не виконає весь обсяг, передбачений Робочою програмою для цього виду роботи. Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканатом відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ».

## 8. Політика дисципліни

Політика навчальної дисципліни загалом визначається системою вимог до здобувача вищої освіти, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу. Зокрема, проходження інструктажу з техніки безпеки; відвідування занять з дисципліни є обов'язковим. За об'єктивних причин (підтверджених документально) теоретичне навчання за погодженням із лектором може відбуватись в он-лайн режимі. Успішне опанування дисципліни і формування компетентностей і програмних результатів навчання передбачає необхідність підготовки (вивчення теоретичного матеріалу з теми роботи), підготовку до усного опитування для допуску до заняття, активно працювати на занятті, якісно підготувати та захистити результати виконаної роботи, брати участь у дискусіях щодо прийнятих конструктивних рішень, тощо.

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт у встановлені терміни, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни. Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний виконати самостійно у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється за результатами

письмового контролю.

Здобувач вищої освіти, виконуючи самостійну роботу з дисципліни, має дотримуватися політики доброчесності (заборонені списування, плагіат (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення плагіату в будь-яких видах навчальної роботи здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати завдання з відповідної теми (виду роботи), що передбачені робочою програмою. Будь-які форми порушення академічної доброчесності **не допускаються**.

У межах вивчення навчальної дисципліни здобувачам вищої освіти передбачено визнання і зарахування результатів навчання, набутих шляхом неформальної освіти, що розміщені на доступних платформах, які сприяють формування компетентностей і поглибленню результатів навчання, визначених робочою програмою дисципліни, або забезпечують вивчення відповідної теми та/або виду робіт з програми навчальної дисципліни (детальніше у Положенні про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ).

### 9. Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Залежно від важливості окремих видів навчальної роботи, і їх ролі у формуванні компетентностей і результатів навчання, визначених освітньою програмою, розробники Робочої програми присвоюють кожному виду навчальної роботи (структурній одиниці) з дисципліни певну кількість балів. При поточному оцінюванні виконаної здобувачем роботи з кожної структурної одиниці і отриманих ним результатів викладач виставляє йому певну кількість балів із встановлених Робочою програмою для цього виду роботи. При цьому кожна структурна одиниця навчальної роботи може бути зарахована, якщо здобувач набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

Будь-які форми порушення академічної доброчесності **не допускаються**.

При оцінюванні результатів навчання здобувачів вищої освіти з будь-якого виду навчальної роботи (структурної одиниці) рекомендується використовувати наведені нижче узагальнені критерії:

**Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти**

| Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей | Узагальнений зміст критерія оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відмінно (високий)                                                                     | Здобувач вищої освіти 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 мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними приладами та інструментами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <b>похибки</b> . |
| Добре (середній)                                                                       | Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, 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 правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <b>несуттєві помилки</b> .                                                                                                                                                                      |
| Задовільно (достатній)                                                                 | Здобувач вищої освіти 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 здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> 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 (недостатній) | Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, переколює їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.                                                                                                                                               |

### Оцінювання результатів захисту лабораторної роботи

Виконана й оформлена відповідно до встановлених Методичними рекомендаціями вимог лабораторна робота комплексно оцінюється викладачем при її захисті з урахуванням таких критеріїв: самостійність та правильність виконання; повнота відповіді та знання методики виконання; наявність звіту та дотримання вимог при його оформленні тощо.

Результат виконання і захисту здобувачем вищої освіти кожної лабораторної роботи оцінюється відповідно до таблиці Критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти та рівня досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей з присвоєнням йому відповідної суми балів.

У випадку виявлення здобувачем рівня знань, нижчого ніж 60 відсотків від максимального балу, встановленого Робочою програмою для кожної структурної одиниці, лабораторна робота йому *не зараховується* і для її захисту він має детальніше опрацювати матеріал з теми роботи, методику її виконання, виправити грубі помилки та повторно вийти на її захист у призначений для цього викладачем час.

### Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі

| Аудиторна робота                                            |     |     |     |     |     |     |     | Контрольні заходи   |       | Семестровий контроль |
|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|-------|----------------------|
| Лабораторні роботи №:                                       |     |     |     |     |     |     |     | Письмовий контроль: |       | Залік                |
| 1                                                           | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | КР1                 | КР2   |                      |
| Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум-максимум) |     |     |     |     |     |     |     |                     |       |                      |
| 3-5                                                         | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 18-30               | 18-30 | За рейтингом         |
| 24-40                                                       |     |     |     |     |     |     |     | 36-60               |       | 60-100               |

*Примітки:* КР-письмова контрольна робота

### Оцінювання результатів навчання з теоретичного матеріалу (письмовий контроль)

Письмовий контроль передбачає виконання двох теоретичних питань. При оцінюванні контрольної роботи враховуються: повнота відповіді на теоретичні питання, її структурованість відповідно до питання, наявність умовних схем, тощо.

Кожне з питань контрольних робіт оцінюється від 9 до 15 балів, загальна сума балів на позитивну оцінку контрольної роботи становить від 18 до 30 балів. При отриманні негативної оцінки за контрольну роботу її слід перездати до терміну *наступного* контролю.

**Таблиця – Розподіл балів при оцінюванні завдань контрольної роботи денної форми здобуття освіти**

| Види завдань           | Кількість балів для певного рівня досягнення результатів навчання |          |         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|                        | Достатній                                                         | Середній | Високий |
| Теоретичне питання № 1 | 9                                                                 | 12       | 15      |

|                        |    |    |    |
|------------------------|----|----|----|
| Теоретичне питання № 2 | 9  | 12 | 15 |
| Разом                  | 18 | 24 | 30 |

**Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми здобуття освіти**

| Аудиторна робота                                            |       |       | Самостійна,<br>індивідуальна робота | Семестровий<br>контроль |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|-------------------------|
| Лабораторні роботи* №:                                      |       |       | Контрольна робота                   | Залік                   |
| 1                                                           | 2     | 3     |                                     |                         |
| Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум-максимум) |       |       |                                     |                         |
| 12-20                                                       | 12-20 | 12-20 | 24-40                               | За рейтингом            |
| 36-60                                                       |       |       | 24-40                               | 60-100                  |

**Примітка.** \*Вимоги до оцінювання лабораторних робіт та письмовий контроль студента-заочника аналогічні вимогам, що пред'являються до здобувачів освіти денної форми: 12 балів (достатній рівень), 16 (середній рівень), 20- (високий рівень).

**Оцінювання контрольної роботи здобувачів, які навчаються за заочною формою здобуття освіти**

Контрольна робота передбачає виконання двох теоретичних та одного практичного завдання. Варіанти контрольних робіт і зміст завдань наводяться у Методичних рекомендаціях до виконання контрольної роботи. При оцінюванні контрольної роботи враховуються якість виконання теоретичних та практичного завдання. Кожне з теоретичних питань оцінюється 6-10 балами, практичне завдання – 12-20 балів, загальна сума балів на позитивну оцінку становить від 24 до 40.

**Таблиця – Розподіл балів при оцінюванні завдань контрольної роботи **заочної** форми здобуття освіти**

| Види завдань           | Кількість балів для певного рівня досягнення результатів навчання |                                   |                        |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|                        | Мінімальний (достатній)                                           | Потенційні позитивні * (середній) | Максимальний (високий) |
| Теоретичне питання № 1 | 6                                                                 | 8                                 | 10                     |
| Теоретичне питання № 2 | 6                                                                 | 8                                 | 10                     |
| Практичне завдання     | 12                                                                | 16                                | 20                     |
| Всього балів           | 24                                                                |                                   | 40                     |

**Примітка.** \*Позитивний бал за контрольну роботу, відмінний від мінімального (24 балів) та максимального (40 балів), знаходиться в межах 25-39 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) контрольної роботи.

Кожне завдання контрольної роботи здобувача вищої освіти оцінюється викладачем з використанням таблиці критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти (щодо визначення достатнього, середнього та високого рівня досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей).

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС визначається в автоматизованому режимі після внесення викладачем результатів оцінювання у балах з усіх видів навчальної роботи до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені нижче у таблиці «Співвідношення».

Семестровий залік виставляється на останньому занятті за умови якщо загальна сума балів, яку накопичив здобувач з дисципліни (іншого освітнього компонента) за результатами **поточного** контролю, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «**зараховано**», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що

відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці Співвідношення. Присутність здобувача у цьому випадку не є обов'язковою.

**Таблиця – Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС**

| Оцінка ЄКТС | Рейтингова шкала балів | Інституційна шкала |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                        | Залік              | Іспит/диференційований залік                                                                                                                                                                                                  |
| A           | 90-100                 | Зараховано         | <b>Відмінно/Excellent</b> – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом |
| B           | 83-89                  |                    | <b>Добре/Good</b> – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом                  |
| C           | 73-82                  |                    | <b>Задовільно/Satisfactory</b> – Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з навчальної дисципліни                                                        |
| D           | 66-72                  |                    |                                                                                                                                                                                                                               |
| E           | 60-65                  |                    |                                                                                                                                                                                                                               |
| FX          | 40-59                  | Незараховано       | <b>Незадовільно/Fail</b> – Низка запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом         |
| F           | 0-39                   |                    | <b>Незадовільно/Fail</b> – Результати навчання відсутні                                                                                                                                                                       |

### 10. Питання для самоконтролю результатів навчання

1. Основні поняття і визначення курсу «Безпека життєдіяльності».
2. Законодавство по охороні праці.
3. Відповідальність за порушення положень по охороні праці.
4. Організація охорони праці на підприємстві.
5. Державні нагляд і контроль по охороні праці.
6. Права працівників на охорону праці роботи на підприємстві.
7. Організація навчання безпечним методам праці.
8. Види інструктажів з ОП.
9. Служба охорони праці на підприємстві.
10. Порядок розслідування нещасних випадків
11. Методи аналізу травматизму і професійної захворюваності на виробництві.
12. Гігієнічна класифікація умов праці.
13. Основні параметри мікроклімату. Їхнє нормування.
14. Методи і прилади для визначення параметрів мікроклімату, вмісту пилу в повітрі.
15. Шкідливі речовини. Їхня класифікація. Нормування.
16. Методи визначення концентрації пилу в повітрі.
17. Методи очищення повітря виробничих приміщень від шкідливих речовин
18. Класифікація вентиляційних систем робочих приміщень.
19. Принцип організації природної вентиляції.
20. Механічна вентиляція робочих приміщень.
21. Вимоги до роботи вентиляційних систем.
22. Заходи щодо оптимізації параметрів мікроклімату.
23. Світло, його гігієнічне значення. Основні світлотехнічні поняття.
24. Природне освітлення, його нормування і розрахунок. Вимірювальні прилади освітленості.



25. Штучне освітлення, його нормування і розрахунок.
26. Джерела штучного освітлення, їх переваги та недоліки.
27. Класифікація виробничих шумів.
28. Методи вимірювання шуму.
29. Шум і вібрація. Їхній вплив на організм людини.
30. Заходи щодо боротьби із шумом на виробництві.
31. Засоби індивідуального захисту від шуму і вібрації. Вимірювальні прилади.
32. Дія електричного струму на організм людини, види ураження електричним струмом.
33. Методи захисту від ураження електричним струмом.
34. Захисне заземлення.
35. Заземлення, його захисна дія, порядок влаштування і обслуговування
36. Фактори, що впливають на ступінь ураження електричним струмом.
37. Основні поняття та значення пожежної безпеки..
38. Система попередження пожеж.
39. Система пожежного захисту.
40. Небезпечні та шкідливі фактори пожеж.
41. Допустимий ризик. Основні положення теорії ризику.
42. Позитивні і негативні фактори, що впливають на здоров'я і життєдіяльність людини.
43. Психофізіологічні небезпечні і шкідливі виробничі фактори. Оптимізація режимів праці
- Характеристика найбільш поширених шкідливих речовин і їх дія на організм людини.
44. Характеристика іонізуючих випромінювань та їх дія на людину..
45. Оцінка ступеня забруднення радіонуклідами навколишнього середовища (грунту, води та харчових продуктів).
46. Оцінка радіаційної обстановки при аварії на АЕС. Проблеми Чорнобильської катастрофи.
47. Характеристика променевої хвороби. Основні напрямки захисту людей від впливу радіоактивного забруднення середовища.
48. Джерела, характеристика і дія на людину електромагнітних випромінювань.
49. Визначення надзвичайних ситуацій та їх значення в сучасному світі.
50. Причини виникнення надзвичайних ситуацій, стадій розвитку та осередки ураження.
51. Класифікація та загальна характеристика надзвичайних ситуацій.
52. Стихійне лихо. Види стихійних лих.
53. Описати детально дії населення при повенях.
54. Описати детально дії населення при смерчах і ураганах.
55. Принципи, способи та засоби захисту населення при надзвичайних ситуаціях.
56. Характеристика хімічно небезпечних об'єктів.
57. Характеристика і класифікація СДОР.
58. Причини та аналіз побутових травм. Економічні наслідки побутового травматизму.
59. Вплив нітратів на людину. Засоби визначення нітратів. Фактори, що впливають на вміст нітратів в харчових продуктах.
60. Шкідливі наслідки куріння та вживання алкоголю.
61. СНІД. Три стадії захворювання на СНІД.
62. Джерела забруднення атмосферного повітря. Методи зниження забрудненості.
63. Джерела забруднення водоймищ. Очищення та знезараження водних ресурсів.
64. Джерела забруднення ґрунту. Види руйнування ґрунту.
65. Захист навколишнього середовища від акустичного забруднення

## **11. Навчально-методичне забезпечення**

Освітній процес з дисципліни «Безпека життєдіяльності» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені і видані такі роботи:

1. Безпека життєдіяльності : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів всіх напрямів підготовки / В. А. Кирилков, А. А. Нестер, В. В. Мисліборський. – Хмельницький: ХНУ, 2025. - 50 с.

3. Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека: Методичні рекомендації до лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти інженерно-технічних спеціальностей / Г.С. Калда, А.А. Нестер, О.В. Романішина, Ю.С. Соколан, К.А. Паршенко. – Хмельницький: ХНУ, 2024. – 54 с.

4. Охорона праці. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / А.А. Нестер, В.А. Кирилков, В.В. Стрельбицький. – Хмельницький: ХНУ, 2007.

5. Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів : практикум з дисципліни для здобувачів вищої освіти спеціальності 263 «Цивільна безпека» / уклад. А.А.Нестер. –Хмельницький: ХНУ, 2022. -80 с.

6. Роздатковий матеріал: методичні вказівки для виконання лабораторних робіт

## **12. Матеріально-технічне та програмне забезпечення дисципліни**

Обладнання та інструменти: Психрометр аспіраційний, кататермометр кульовий, барометр, тренажер для проведення штучного дихання електронний «Тарас-УД», електрична плитка, універсальний газоаналізатор УГ-2, аспіратор електричний моделі 822, фільтри АФА, фільтротримач, ваги лабораторні аналітичні ВЛАО–200, термометр, колориметр КФК-2, люксметри Ю-116, метрова лінійка, вимірювач опору заземлення М-416, вольтметр для вимірювання напруги у освітлювальній мережі, вогнегасники, аптечка першої допомоги, інструкції з техніки безпеки, стенди з навчальною апаратурою, 2 лабораторії для проведення лабораторних робіт

Інформаційна та комп'ютерна підтримка: Ноутбук, проектор.

Вивчення навчальної дисципліни не потребує використання спеціального програмного забезпечення, крім загальноновживаних програм і операційних систем.

## **13. Рекомендована література:**

### **Основна**

1. Безпека життєдіяльності : підручник / А. С. Беліков, В. А. Шаломов, С. В. Подкопаєв та ін.; під ред. проф. А. С. Белікова. – Дніпро : Журфонд, 2024. – 240 с.

2. Пожарова О.В. Охорона праці: навчальний посібник. Одеса, 2022. 86 с.

3. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності : навч. посіб. / МОН Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад. Н. В. Баличева. – Умань : Візаві, 2023. – 273 с.

4. Масікевич Ю. Г., Райко В. Ф., Шестопапов О. В. Основи професійної безпеки та здоров'я: підручник. Чернівці: Місто, 2023. 288 с.

5. Желібо Є.П., Гандзюк М.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. 2023 р. Видавництво «Каравела», 384 с.

6. Олійник В.В., Липовий В.О. Пожежна безпека технологічних процесів: навчальний посібник, НУЦЗУ, 2023. 177 с.

7. Екологічна безпека та цивільний захист: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 121-«Інженерія програмного забезпечення» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. О. Полукаров, Н. А. Праховнік, О. В. Землянська.– Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 184 с.

8. Екологічна безпека та цивільний захист. Практикум: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення інформаційних систем, Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. А. Праховнік, Ю. О. Полукаров, О. В. Землянська, Н. Ф. Качинська. –Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 166

с.

9. Млавець Ю.Ю. Безпека життєдіяльності (конспект лекцій для студентів математичного факультету і факультету післядипломної освіти та до-університетської підготовки). – Ужгород: ДВНЗ “УжНУ”, 2015. – 40 с.
10. Нестер А.А., Романішина О.В., Паршенко К. А Охорона праці працівників легкої та хімічної промисловості в умовах воєнного стану. Вісник Хмельницького національного університету, №4, 2024. С. 15-18. DOI 10.31891/2307-5732-2024-339-4-2.
11. Денисюк С. П., Левченко О. Г., Каштанов С. Ф. Електробезпека в енергетиці : навчальний посібник. Київ : Каравела, 2022, ~280 с.
12. Лут М. Т., Радько І. П., Ковтун П. М., Окушко О. В. Охорона праці (електробезпека) : навчальний посібник. Київ, 2017, 355 с.
13. Шаталов О.С., Кусковець С.Л. Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація. Практикум: Навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2012. 204 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2323/1/728267%20zah.pdf>.
14. Левченко О. Є. [та ін.] Захист від хімічних і радіаційних факторів ураження : навч. посіб. для ВНЗ. – К., 2015. – 404 с.

### Додаткова

1. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ: Мінрегіонбуд України, 2013. 147 с.
2. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80>
3. Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків на території житлової забудови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0281-19>
4. ДСанПІН 3.3.2-007-98 Гігієнічні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислюваних машин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98>
5. ДБН В.2.5:28-2018 Природне та штучне освітлення. – Київ, Мінрегіонбуд України. – 2018. – 136 с.
6. ДСН 3.36.042 - 99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99>.
7. Нестер А.А., Мітюк Л.О., Полукаров Ю.О., Паршенко К.А. Питання безпеки в технології легкої та хімічної промисловості. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. Том 357 № 5.1 (2025). С. 321-325.
8. Нестер А.А., Яковишина Т.Ф., Мітюк Л.О., Чоловський Р.Г. Функціонування системи охорони праці та безпеки життєдіяльності в промисловості України. Серія: Технічні науки. Том 358 № 6. (2025). С. 225-231.
9. Нестер А.А., Мітюк Л.О., Нестер Г.А. Розслідування нещасних випадків галузі машинобудування в Польщі та Україні. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова № 1 (499) 2025. С. 61-67.
10. Нестер А.А., Третьякова Л.Д, Мітюк Л.О., Романішина О. В., Нестер Г.А. Навчання фахівців цивільної безпеки (охорони праці) в польській та українській системах машинобудування. "Наукові записки ЛДУ БЖД. Педагогіка і психологія". № 2 (4), 2024. С.77-82
11. Нестер А.А. Мітюк Л.О., Полукаров Ю.О., Нестер Г.А. Порівняльний аналіз польської та української системи підготовки працівників з питань охорони праці. «Порівняльна професійна педагогіка». 14(2)/2024. С. 45-51.
12. Нестер А.А., Яковишина Т.Ф., Паршенко К.А. Ризико-орієнтований підхід до покращення заходів охорони праці під час виконання аварійно-рятувальних і інших невідкладних

робіт. Збірник наукових праць Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України «Надзвичайні ситуації: попередження та ліквідація» Том 8 № 1 (2024). С.61-72.

13. Нестер А.А., Романішина О. В. Проблемні питання підготовки фахівців цивільної безпеки кризового періоду. Цивільна безпека: Державне управління та кризовий менеджмент (журнал ІДУ НД ЦЗ). №1. 2023. С.79-97.

14. Нестер А.А., Ганзюк А.Л. Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів: навчальний посібник. Хмельницький : ХНУ, 2023. –212 с.

15. Нестер А.А., Романішина О. В., Мітюк Л. О., Нікітін О. О. Навчання дисциплін спеціальності «Цивільна безпека» в закладах вищої освіти. Український журнал будівництва та архітектури, № 3 (009), 2022. С.68-74.

#### **14. Інформаційні ресурси**

1. Електронна бібліотека університету. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua/>.

2. Інституційний репозитарій ХНУ. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/?locale=uk>.

3. Модульне середовище для навчання. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/edit.php?id=10051>