

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Кафедра охорони праці та цивільної безпеки



«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
завідувач кафедри  
Голінько В.І.  
« 30 » серпня 2024 року  
« 29 » серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Цивільна безпека»

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Галузь знань .....                 | 11 Математика та статистика                 |
| Спеціальність .....                | 113 Прикладна математика                    |
| Рівень вищої освіти.....           | Перший (бакалаврський)                      |
| Освітньо-професійна програма ..... | «Математичне моделювання систем і процесів» |
| Статус .....                       | обов'язкова                                 |
| Загальний обсяг                    | 3 кредити ЄКТС (90 годин)                   |
| Форма підсумкового контролю .....  | іспит                                       |
| Термін викладання .....            | 7 семестр, 14 чверть                        |
| Мова викладання.....               | українська                                  |

Викладач: доц. Іконніков М.Ю.

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_н.р. \_\_\_\_\_ «\_\_»\_\_20\_\_р.  
(підпис, ПІБ, дата)  
на 20\_\_/20\_\_н.р. \_\_\_\_\_ «\_\_»\_\_20\_\_р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Цивільна безпека» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Математичне моделювання систем і процесів» за спеціальністю 113 Прикладна математика / Нац. тех. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. перекладу. Дніпро, 2024. 16 с.

Розробник:

– Іконніков М.Ю. – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 113 Прикладна математика (протокол № 8 від 28.08.2024).

**ЗМІСТ**

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....                                                                | 4  |
| 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....                                                | 4  |
| 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....                                                                         | 4  |
| 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ<br>ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ..... | 5  |
| 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....                                            | 5  |
| 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....                                                           | 9  |
| 6.1 Шкали .....                                                                                   | 9  |
| 6.2 Засоби та процедури.....                                                                      | 10 |
| 6.3 Критерії.....                                                                                 | 11 |
| 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....                                         | 14 |
| 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....                                                           | 15 |

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Математичне моделювання систем і процесів» спеціальності 113 Прикладна математика здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за освітніми компонентами. До дисципліни 36 «Цивільна безпека» віднесені такі результати навчання:

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| РН15 | Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу. |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|

**Мета дисципліни «Цивільна безпека»** – формування компетентностей, необхідних для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом формування здатності до ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Шифр ПРН | Дисциплінарні результати навчання (ДРН) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | шифр ДРН                                | Зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| РН15     | РН15.1 – 36                             | Використовувати положення законодавства та нормативно-правових актів з питань цивільної безпеки в своїй діяльності.<br>Виявляти шкідливі та небезпечні для людини чинники та оцінювати їх вплив на працюючих та населення.<br>Визначати за нормативно-правовими актами гранично допустимі концентрації, величини чи рівня шкідливих чинників та відповідність стану довкілля, населених пунктів, виробничих приміщень, обладнання та параметрів технологічних процесів вимогам безпеки за окремими чинниками.<br>Оцінювати умови в місці проживання та умови праці на робочих місцях, здійснювати вибір та користуватися засобами колективного та індивідуального захисту.<br>Розробляти заходи з поліпшення умов та безпеки в місці проживання та на робочих місцях. |

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва дисципліни                                    | Здобуті результати навчання                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 Цивілізаційні процеси в українському суспільстві | Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом. |

#### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Вид навчальних занять | Розподіл за формами навчання, години |                   |                   |        |                   |                   |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
|                       | денна                                |                   |                   | заочна |                   |                   |
|                       | Обсяг                                | аудиторні заняття | самостійна робота | Обсяг  | аудиторні заняття | самостійна робота |
| лекційні              | 60                                   | 18                | 42                |        |                   |                   |
| практичні             | 30                                   | 12                | 18                |        |                   |                   |
| семінари              | -                                    | -                 | -                 | -      | -                 | -                 |
| РАЗОМ                 | 90                                   | 30                | 60                |        |                   |                   |

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Шифри ДРН   | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Обсяг складових, години |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|             | <b>ЛЕКЦІЇ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>60</b>               |
| РН15.1 - 36 | <b>1 Поняття про безпеку. Основні терміни та визначення.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                       |
|             | Людина в життєвому середовищі. Загальні відомості про надзвичайні ситуації, аварії, катастрофи.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
|             | Небезпеки природного та антропогенного походження. Джерела небезпеки при надзвичайних ситуаціях. Стан цивільної безпеки в Україні.                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|             | Поняття: шкідливий чинник, небезпечний чинник, травматизм, професійне та професійно обумовлене захворювання, хронічне та гостре захворювання. Класифікація небезпечних та шкідливих чинників за природою дії.                                                                                                                                                                   |                         |
|             | Ризик в житті людини. Визначення ризику для подій, які викликають стохастичні та детерміністичні ефекти.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
|             | Безпека людини в процесі праці. Фізична та розумова праця. Класифікація праці в залежності від важкості та напруженості. Поняття про гігієнічну класифікацію праці.                                                                                                                                                                                                             |                         |
|             | <b>2 Законодавче та правове регулювання цивільної безпеки.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                       |
|             | Конституційні засади цивільної безпеки в Україні. Законодавство України з цивільної безпеки. Закони України «Кодекс цивільного захисту України», «Про охорону праці», «Про забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення». «Про запобігання та протидію домашньому насильству». Нормативно-правові акти з цивільної безпеки: визначення, основні вимоги та ознаки. |                         |
|             | Основні принципи державної політики України у галузі цивільного захисту. Законодавче регулювання відносин, пов'язаних із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій. Міжнародне співробітництво України у галузі цивільного захисту, програма «Партнерство заради миру».                                             |                         |
|             | Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок, неповнолітніх,                                                                                                                                                                      |                         |

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Обсяг складових, години |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           | <p>інвалідів. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці</p> <p>Організаційно-правові засади запобігання та протидії домашньому насильству, основні напрями реалізації державної політики у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, спрямовані на захист прав та інтересів осіб, які постраждали від такого насильства.</p> <p>Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства з цивільної безпеки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|           | <p><b>3. Управління, нагляд і контроль за станом цивільної безпеки.</b></p> <p>Система державного управління цивільною безпекою в Україні.</p> <p>Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій.</p> <p>Органи державного нагляду за станом цивільної безпеки.</p> <p>Основні повноваження та права Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Державної служби України з питань праці, Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.</p> <p>Організація цивільного захисту на об'єктах господарювання. Служби та формування цивільного захисту</p> <p>Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Структура і чисельність служби. Права і обов'язки працівників служби охорони праці.</p> <p>Громадський контроль за станом охорони праці в організації. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх обов'язки і права.</p> <p>Суб'єкти, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству.</p> <p>Повноваження центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері запобігання та протидії домашньому насильству.</p> <p>Повноваження уповноважених підрозділів органів Національної поліції України, органів опіки та піклування, служб у справах дітей, органів управління освітою, навчальних закладів та установ системи освіти у сфері запобігання та протидії домашньому насильству.</p> <p>Завдання та заходи у сфері запобігання домашньому насильству</p> | 6                       |
|           | <p><b>4. Основні функції та завдання системи управління безпекою</b></p> <p>Головні завдання Єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій.</p> <p>Прогнозування та оцінювання соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій.</p> <p>Розробка та здійснення заходів, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій.</p> <p>Організація захисту населення і територій у разі виникнення надзвичайних ситуацій.</p> <p>Основні функції і завдання системи управління охороною праці в організації. Принципи організації та види навчання з питань охорони праці.</p> <p>Вивчення основ охорони праці у навчальних закладах і під час професійного навчання.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                       |

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                                                | Обсяг складових, години |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           | Навчання і перевірка знань з охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи.                                                                                                                                            |                         |
|           | Спеціальне навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки.                                                                                                                              |                         |
|           | Навчання з питань охорони праці посадових осіб.                                                                                                                                                                                                   |                         |
|           | Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників. Інструктажі з питань охорони праці для вихованців, учнів, студентів. Стажування (дублювання) та допуск працівників до самостійної роботи. |                         |
|           | <b>5 Атмосферне повітря. Шкідливі речовини в повітрі населених пунктів та в робочій зоні виробничих приміщень.</b>                                                                                                                                | 4                       |
|           | Склад атмосферного повітря в населених пунктах та в робочій зоні виробничих приміщень: джерела забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами (газами, парою, пилом, димом, мікроорганізмами).                                          |                         |
|           | Характеристика основних шкідливих речовин.                                                                                                                                                                                                        |                         |
|           | Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин.                                                                                                                                                                                          |                         |
|           | Контроль за станом повітряного середовища.                                                                                                                                                                                                        |                         |
|           | Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони.                                                                                                                                                                                   |                         |
|           | Вентиляція. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну.                                                                                                                                 |                         |
|           | Природна вентиляція.                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|           | Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція.                                                                                                                             | 4                       |
|           | <b>6 Мікроклімат житлових та виробничих приміщень.</b>                                                                                                                                                                                            |                         |
|           | Терморегуляція. Поняття про тепловий баланс людини. Тепловий удар.                                                                                                                                                                                |                         |
|           | Мікроклімат житлових приміщень та робочої зони виробничих приміщень. Нормування та контроль параметрів мікроклімату.                                                                                                                              |                         |
|           | Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату.                                                                                                                                                                                            | 4                       |
|           | Кондиціонування повітря.                                                                                                                                                                                                                          |                         |
|           | <b>7 Природне та штучне освітлення.</b>                                                                                                                                                                                                           |                         |
|           | Основні світлотехнічні визначення.                                                                                                                                                                                                                |                         |
|           | Класифікація виробничого освітлення. Природне, штучне, суміщене освітлення.                                                                                                                                                                       |                         |
|           | Основні вимоги до виробничого освітлення.                                                                                                                                                                                                         |                         |
|           | Нормування освітлення, розряди зорової роботи.                                                                                                                                                                                                    |                         |
|           | Експлуатація систем виробничого освітлення.                                                                                                                                                                                                       | 4                       |
|           | Джерела штучного освітлення, лампи і світильники.                                                                                                                                                                                                 |                         |
|           | Загальний підхід до проектування систем освітлення.                                                                                                                                                                                               |                         |
|           | <b>8 Шум та вібрація.</b>                                                                                                                                                                                                                         |                         |
|           | Параметри звукового поля: звуковий тиск, інтенсивність, частота, коливальна швидкість. Звукова потужність джерела звуку.                                                                                                                          |                         |
|           | Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками.                                                                                                                                                          |                         |
|           | Нормування шумів.                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
|           | Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади.                                                                                                                                                                                                   |                         |
|           | Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму.                                                                                                                                                                                |                         |

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Обсяг складових, години |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           | <p>Інфразвук та ультразвук. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.</p> <p>Джерела, класифікація і характеристики вібрації.</p> <p>Гігієнічне нормування вібрацій.</p> <p>Методи контролю параметрів вібрацій.</p> <p>Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|           | <p><b>9 Іонізуючі та неіонізуючі випромінювання.</b></p> <p>Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів.</p> <p>Характеристики полів і випромінювань. Нормування електромагнітних випромінювань. Прилади та методи контролю. Захист від електромагнітних випромінювань і полів.</p> <p>Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. Особливості інфрачервоного (ІЧ), ультрафіолетового (УФ) та лазерного випромінювання, їх нормування, прилади та методи контролю.</p> <p>Засоби та заходи захисту від ІЧ та УФ випромінювань.</p> <p>Виробничі джерела, іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання.</p> <p>Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.</p> | 4                       |
|           | <p><b>10 Електробезпека.</b></p> <p>Дія електричного струму на організм людини.</p> <p>Електричні травми. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом.</p> <p>Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Умови ураження людини електричним струмом.</p> <p>Ураження електричним струмом при дотику або наблизенні до струмоведучих частин і при дотику до неструмоведучих металевих елементів електроустановок, які опинились під напругою.</p> <p>Напруга кроку та дотику.</p> <p>Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.</p>                                                                                                                                                                                                              | 6                       |
|           | <p><b>11 Пожежна безпека.</b></p> <p>Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин.</p> <p>Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю.</p> <p>Класифікація вибухонебезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон.</p> <p>Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту.</p> <p>Пожежна сигналізація. Засоби пожежогасіння.</p> <p>Дії персоналу при виникненні пожежі. Забезпечення та контроль стану пожежної безпеки на виробничих об'єктах.</p> <p>Вивчення питань пожежної безпеки працівниками.</p> <p><b>12 Надзвичайні ситуації та їх наслідки.</b></p>                                                                                                                                                                                          | 6                       |

| Шифри ДРН   | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обсяг складових, години |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|             | Основні поняття та визначення надзвичайних ситуацій. Класифікації надзвичайних ситуацій та аварій. Характеристика надзвичайних ситуацій різного походження. Основні задачі стосовно захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.                                                                                                                                                                                              | 6                       |
|             | Надзвичайні ситуації природного характеру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |
|             | Надзвичайні ситуації техногенного характеру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|             | Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
|             | Надзвичайні ситуації воєнного характеру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|             | Надзвичайні ситуації екологічного характеру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|             | <b>13 Організація та основні заходи у сфері цивільного захисту.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                       |
|             | Основи державної політики у сфері цивільного захисту Єдина державна система цивільного захисту Сили цивільного захисту. Аварійно-рятувальні служби.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
|             | Режими функціонування єдиної системи цивільного захисту. Надзвичайний стан.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
|             | Організація цивільного захисту на об'єкті господарювання. Структура цивільного захисту об'єкта господарювання.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
|             | Основні заходи у сфері цивільного захисту: планування і здійснення заходів щодо безпеки і захисту працівників від, зниження ризиків аварій, забезпечення сталого функціонування об'єкта в надзвичайних ситуаціях; підтримування у готовності до застосування сил і засобів із запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій; створення матеріальних резервів, забезпечення оповіщення працівників про загрозу або виникнення. |                         |
|             | Навчання та підготовка населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
|             | <b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>30</b>               |
| РН15.1 - 36 | Визначення вимог щодо складу аптечки для домедичної допомоги на підприємстві та порядку її зберігання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                       |
|             | Вивчення способів та засобів тимчасової зупинки кровотечі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                       |
|             | Домедична допомога в разі укусів тварин та комах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                       |
|             | Евакуація населення з зони надзвичайної ситуації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                       |
|             | Правила поведінки і дій в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                       |
|             | <b>РАЗОМ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>90</b>               |

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за

офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

**Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»**

| Рейтингова | Інституційна              |
|------------|---------------------------|
| 90...100   | відмінно / Excellent      |
| 74...89    | добре / Good              |
| 60...73    | задовільно / Satisfactory |
| 0...59     | незадовільно / Fail       |

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

## 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

**Засоби діагностики та процедури оцінювання**

| ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ |                                     |                                              | ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ               |                                                                      |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| навчальне заняття | засоби діагностики                  | процедури                                    | засоби діагностики                 | процедури                                                            |
| лекції            | контрольні завдання за кожною темою | виконання завдання під час лекцій            | комплексна контрольна робота (ККР) | визначення середньозваженого результату поточних контролів;          |
| практичні         | контрольні завдання за кожною темою | виконання завдань під час практичних занять  |                                    |                                                                      |
|                   | індивідуальне завдання              | виконання завдань під час самостійної роботи |                                    | виконання ККР під час <del>заняття</del> іспиту за бажанням студента |

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного завдання та індивідуального завдання

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК*

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                   | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                                                           | Показник оцінки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Знання</i>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |
| ◆ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і | Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <ul style="list-style-type: none"> <li>– концептуальних знань;</li> <li>– високого ступеню володіння станом питання;</li> <li>– критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності</li> </ul> | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                                                                                                                                               | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                              | Показник оцінки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| понять у сфері професійної діяльності та/або навчання                                                                                                                                                                     | Відповідь містить негрубі помилки або описки                                                                                                                                                                                                                                                           | 90-94           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь правильна, але має певні неточності                                                                                                                                                                                                                                                          | 85-89           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована                                                                                                                                                                                                                               | 80-84           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена                                                                                                                                                                                                                   | 74-79           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь фрагментарна                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70-73           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення                                                                                                                                                                                                                                     | 65-69           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Рівень знань мінімально задовільний                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60-64           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Рівень знань незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                                             | <60             |
| <b>Уміння/навички</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| ◆ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання | Відповідь характеризує уміння:<br>– виявляти проблеми;<br>– формулювати гіпотези;<br>– розв'язувати проблеми;<br>– обирати адекватні методи та інструментальні засоби;<br>– збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;<br>– використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання | 95-100          |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками                                                                                                                                                                                               | 90-94           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги                                                                                                                                                              | 85-89           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог                                                                                                                                                                 | 80-84           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог                                                                                                                                                                | 74-79           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог                                                                                                                                                             | 70-73           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком                                                                                                                                                                                    | 65-69           |
|                                                                                                                                                                                                                           | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями                                                                                                                                                                                        | 60-64           |
|                                                                                                                                                                                                                           | рівень умінь/навичок незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                                     | <60             |
| <b>Комунікація</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| ◆ донесення до фахівців і нефаківців інформації, ідей,                                                                                                                                                                    | Вільне володіння проблематикою галузі.<br>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:<br>– правильна;<br>– чиста;                                                                                                                                                                                         | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                                                                                                              | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Показник оцінки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;<br>♦ збір, інтерпретація та застосування даних;<br>♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово | – ясна;<br>– точна;<br>– логічна;<br>– виразна;<br>– лаконічна.<br>Комунікаційна стратегія:<br>– послідовний і несуперечливий розвиток думки;<br>– наявність логічних власних суджень;<br>– доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;<br>– правильна структура відповіді (доповіді);<br>– правильність відповідей на запитання;<br>– доречна техніка відповідей на запитання;<br>– здатність робити висновки та формулювати пропозиції |                 |
|                                                                                                                                                                                          | Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.<br>Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами.<br>Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами                                                                                                                                                                                                                                                                         | 90-94           |
|                                                                                                                                                                                          | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 85-89           |
|                                                                                                                                                                                          | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80-84           |
|                                                                                                                                                                                          | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 74-79           |
|                                                                                                                                                                                          | Задовільне володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 70-73           |
|                                                                                                                                                                                          | Часткове володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 65-69           |
|                                                                                                                                                                                          | Фрагментарне володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 60-64           |
|                                                                                                                                                                                          | Рівень комунікації незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <60             |
| <b>Відповідальність і автономія</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| ♦ управління складною технічною                                                                                                                                                          | Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:<br>1) управління комплексними проектами, що передбачає:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Показник оцінки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>або професійною діяльністю чи проектами;</p> <p>♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</p> <p>♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</p> <p>♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп;</p> <p>♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</p> | <p>– дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</p> <p>– здатність до роботи в команді;</p> <p>– контроль власних дій;</p> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <p>– обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</p> <p>– самостійність під час виконання поставлених завдань;</p> <p>– ініціативу в обговоренні проблем;</p> <p>– відповідальність за взаємовідносини;</p> <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <p>– використання професійно-орієнтованих навичок;</p> <p>– використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</p> <p>– володіння всіма видами навчальної діяльності;</p> <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <p>– ступінь володіння фундаментальними знаннями;</p> <p>– самостійність оцінних суджень;</p> <p>– високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</p> <p>– самостійний пошук та аналіз джерел інформації</p> |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90-94           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 85-89           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 80-84           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 74-79           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 70-73           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 65-69           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Рівень відповідальності і автономії фрагментарний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60-64           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Рівень відповідальності і автономії незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <60             |

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Мультимедійне обладнання, персональні комп'ютери.
2. Програмне забезпечення: MS Office 365.
3. Дистанційна платформа MOODL.
4. Стенди, прилади та лабораторне обладнання кафедри охорони праці та

цивільної безпеки.

5.Електронна бібліотека кафедри з навчально-методичного забезпечення дисципліни.

## **8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Базові**

1. Варивода К.С., Горденко С.І. Цивільний захист: підручник. – Переяслав.: Домбровська Я. М., 2020. – 596 с.
2. Запорожець О. І., Михайлюк В. О., Халмурадов Б. Д. [та ін.] Цивільний захист : підручник. – К. : ЦУЛ, 2016. – 264 с.
3. Державна система цивільного захисту: навч. посіб. / М. М. Кулешов, В. П. Садковий, В. В. Тютюнник. – Х.: НУЦЗУ, 2020. – 232 с.

### **Методичне забезпечення**

1. Цивільна безпека. Методичні рекомендації до практичної роботи «Вивчення ручних вогнегасників» для бакалаврів усіх спеціальностей/ С.І. Чеберячко, О.О. Яворська, М.Ю. Іконніков Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 21 с.
2. Цивільна безпека. Методичні рекомендації до практичної та самостійної роботи «Методи та засоби захисту цивільного населення в умовах надзвичайних ситуацій» для бакалаврів усіх спеціальностей/ В.І. Голінько, Д.І. Радчук, С.І. Чеберячко Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д. : НТУ «ДП», 2023. – 60 с.
3. Методичні рекомендації до самостійної роботи і практичних занять «Порядок надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» для бакалаврів усіх спеціальностей/ І.А. Шайхлісламова, Ю.І. Чеберячко, Столбченко О.В. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д. : НТУ «ДП», 2023. – 34 с.
4. Індивідуальне завдання з оцінки пожежної обстановки / О.А. Гурін, Н.М. Огеєнко – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 10 с.
5. Індивідуальне завдання з оцінки радіаційної обстановки при аваріях на атомних станціях / Гурін О. А.,Огеєнко Н. М. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 18 с.
6. Індивідуальне завдання з оцінки хімічної обстановки на хімічно небезпечних об'єктах / Н.М. Огеєнко. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 31 с.
7. Індивідуальне завдання з оцінки інженерної обстановки / Гурін О. А., Огеєнко Н. М.. – Д.: Національний гірничий університет, 2017. – 11 с.
8. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Цивільна безпека» для студентів усіх спеціальностей. Укладачі: В. І. Голінько, М. О. Гончар. – Д.: НТУ, «Дніпровська політехніка» 2023. – 197 с.

### **Електронні ресурси:**

1. <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
2. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
3. <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з

надзвичайних ситуацій.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Цивільна безпека»

для бакалаврів освітньо-професійної програми

«Математичне моделювання систем і процесів» за спеціальністю 113 Прикладна  
математика

Розробник:  
Іконніков М.Ю.

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004  
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19