

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ГІРНИЧИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**ПРОЄКТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Безпека інформаційних та комунікаційних систем»**

**фахової передвищої освіти**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>  | 12 Інформаційні технології  |
| <b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b> | 125 Кібербезпека та захист інформації                             |
| <b>КВАЛІФІКАЦІЯ</b>  | Фаховий молодший бакалавр з<br>кібербезпеки та захисту інформації |

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ  
РАДОЮ**

Голова вченої ради

Микола СТУПІНІК

\_\_\_\_\_ (протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 2023р.

Т.в.о. директора коледжу \_\_\_\_\_ Ірина БОГДАН

(наказ № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023р.)

Кривий Ріг 2023р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Безпека інформаційних та комунікаційних систем»**

**СХВАЛЕНО**

на засіданні педагогічної ради Відокремленого структурного підрозділу  
«Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету»

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023р.

Т.в.о. голови педагогічної ради \_\_\_\_\_ Ірина БОГДАН

**СХВАЛЕНО**

на засіданні методичної ради Відокремленого структурного підрозділу  
«Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету»

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023р.

Т.в.о. голови методичної ради \_\_\_\_\_ Ірина БОГДАН

**РОЗГЛЯНУТО**

на засіданні циклової комісії електронних дисциплін

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_ Марина ЦУРКАН

## ПЕРЕДМОВА

Стандарт фахової передвищої освіти зі спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» відсутній.

Розроблено проєктною групою у складі:

Голова проєктної групи (відповідальна):

ЦУРКАН

Марина Володимирівна

голова циклової комісії електронних дисциплін,  
викладач – спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

Члени групи:

ЛУК'ЯНОВА

Ірина Володимирівна

викладач-спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії,  
старший викладач

ГРИНЕНКО-ДЬЯКОНОВА

Валерія Вікторівна

викладач-спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

Андрій КУПІН

Завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж,  
доктор технічних наук, професор

Михайло ЛІЗУНЕНКО

т.в.о. начальника зв'язку та телекомунікацій в полку  
патрульної поліції в місті. Кривий Ріг Управління  
патрульної поліції в Дніпропетровській області  
Департаменту патрульної поліції

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
зі спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації**

| <b>1-Загальна інформація</b>   |  |
|--|--|
| <b>Повна назва закладу фахової передвищої освіти</b>   | Відокремлений структурний підрозділ «Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету»   |
| <b>Освітньо-професійний ступінь</b>  | Фаховий молодший бакалавр  |
| <b>Освітня кваліфікація</b>  | Фаховий молодший бакалавр з кібербезпеки та захисту інформації   |
| <b>Професійна кваліфікація</b>   | Відсутня   |
| <b>Кваліфікація в дипломі</b>  | Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр<br>Спеціальність – 125 Кібербезпека та захист інформації<br>Освітньо-професійна програма – Безпека інформаційних та комунікаційних систем   |
| <b>Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій</b>   | 5 рівень Національної рамки кваліфікації   |
| <b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>  | Безпека інформаційних та комунікаційних систем   |
| <b>Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра</b>   | 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців   |
| <b>Наявність акредитації</b>   | ОПП не акредитована. Акредитацію ОПП передбачено у 2027 році   |
| <b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>  | до акредитації у 2027р.  |
| <b>Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою</b>  | Рівень освіти:<br>- базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки);<br>- повна загальна середня освіта (профільна середня освіта);<br>- профільна середня освіта (незалежно від здобутого профілю),<br>- професійна (професійно-технічна) освіта,<br>- фахова передвища освіта;<br>- вища освіта. |
| <b>Мова(и) викладання</b>  | Українська   |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми</b>   | <a href="http://www.kgt.dp.ua">http://www.kgt.dp.ua</a>  |
| <b>2-Мета освітньо-професійної програми</b>  |  |
| Надання теоретичних знань та набуття практичних компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері інформаційних технологій та кібербезпеки, підготовка здобувачів освіти до подальшого навчання за обраною спеціалізацією. |  |

### 3 – Характеристика освітньо-професійної програми

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Предметна область</b> | <p><b>Об'єкт вивчення та/або діяльності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об'єкти інформатизації, включаючи комп'ютерні, автоматизовані, телекомунікаційні, інформаційні, інформаційно-аналітичні, інформаційно-телекомунікаційні системи, інформаційні ресурси і технології;</li> <li>- технології забезпечення безпеки інформації;</li> <li>- процеси управління інформаційною та/або кібербезпекою об'єктів, що підлягають захисту.</li> </ul> <p><b>Цілі навчання:</b> формування у випускників здатності вирішувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми інформаційної безпеки, захищеності інформаційного і кіберпросторів держави в цілому або окремих суб'єктів їх інфраструктури від ризику стороннього кібернетичного впливу.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b></p> <p><b>Знання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності;</li> <li>- принципів розробки та супроводу систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки;</li> <li>- теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів;</li> <li>- теорії систем управління інформаційною та/або кібербезпекою;</li> <li>- сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;</li> <li>- сучасного програмно-апаратного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.</li> </ul> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи, методики, інформаційно-комунікаційні технології та інші технології забезпечення інформаційної та/або кібербезпеки.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> комп'ютерна та мікропроцесорна техніка; контрольно-вимірювальна техніка; програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.</p> |
|--------------------------|---|

### 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

|  |   |
|--|---|
| <b>Придатність до працевлаштування</b> | <p>Фаховий молодший бакалавр підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010», затвердженим і введеним в дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами)</p> <p>Секція J ІНФОРМАЦІЯ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ</p> <p>Розділ 62 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність</p> <p>Група 62.0 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність</p> <p>Клас 62.01 Комп'ютерне програмування</p> <p>Клас 62.02 Консультування з питань інформатизації</p> <p>Клас 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням</p> <p>Розділ 63 Надання інформаційних послуг</p> <p>Група 63.1 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність; веб-портали</p> <p>Клас 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність</p> <p>Фаховий молодший бакалавр здатний займати первинні посади</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
|   | (орієнтовні) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010»:<br>3119 – технік (сфера захисту інформації);<br>3439 – фахівець із організації інформаційної безпеки;<br>3439 – фахівець із організації захисту інформації з обмеженим доступом;<br>3439 – фахівець з режиму секретності;<br>3121 – фахівець з інформаційних технологій.   |
| <b>Академічні права випускників</b>           | Продовження навчання за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.   |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>           |   |
| <b>Викладання та навчання</b>                 | Проблемно-орієнтоване, студентоорієнтоване навчання, самонавчання, навчання через навчально-виробничу практику.   |
| <b>Оцінювання</b>                             | Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Відокремленому структурному підрозділі «Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету» ( <a href="http://www.kgt.dp.ua">http://www.kgt.dp.ua</a> )<br>Методи оцінювання:<br>– вхідний контроль (контрольні роботи, тестування);<br>– поточний контроль (усне опитування, письмовий експрес-контроль, виступи здобувачів освіти при обговоренні теоретичних питань, комп'ютерне тестування, розв'язування ситуаційних та розрахункових задач, практичних ситуацій, виконання інтерактивних завдань, письмових контрольних робіт, захист курсової роботи, виконання завдань у системі дистанційного навчання на платформі Google Classroom);<br>– підсумковий контроль (екзамени, заліки, звіти з навчальної та виробничої практики, захист кваліфікаційної роботи)<br>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано/незараховано). |
| <b>6 – Перелік компетентностей випускника</b> |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>             | Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів інформаційної безпеки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.  |
| <b>Загальні компетентності</b>                | ЗК1. Здатність до формування світогляду щодо розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури.<br>ЗК2. Здатність розглядати суспільні явища в розвитку і конкретних історичних умовах.<br>ЗК3. Здатність працювати з інформацією, у тому числі у глобальних комп'ютерних мережах.<br>ЗК4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.<br>ЗК5. Здатність діяти соціально-відповідально та свідомо.<br>ЗК6. Уміння працювати у колективі та в команді.<br>ЗК7. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами у професійній діяльності.<br>ЗК8. Здатність працювати у міжнародному середовищі.<br>ЗК9. Здатність працювати самостійно та автономно.<br>ЗК10. Здатність займати активну життєву позицію та розвивати лідерські якості.<br>ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.<br>ЗК12. Здатність до навчання.  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>ЗК13. Здатність формувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК14. Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя.</p>   |
| <p><b>Спеціальні компетентності</b></p> | <p>СК1. Здатність застосовувати практичні методи, методологічні аспекти та логіку при побудові та схемотехніці комп'ютерних систем і мереж з врахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки у професійній діяльності.</p> <p>СК2. Здатність використовувати математичний апарат для практичного використання в розв'язання виробничих задач.</p> <p>СК3. Здатність до побудови ефективних алгоритмів формального прогнозу, моделей та методів змістовного прогнозування у техніці шляхом використання принципів функціонування та структури технічних засобів, математичних моделей, історії та логіки розвитку галузі у контексті відповідних величин, феноменів, моделей, методів, функцій та структур технічних засобів, формальних та змістовних методів прогнозування функцій, структур, характеристик та параметрів комп'ютерних систем і мереж.</p> <p>СК4. Здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем і мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.</p> <p>СК5. Знання і розуміння нормативно-правового регулювання у сфері захисту авторських прав.</p> <p>СК6. Здатність використовувати знання, уміння і навички в галузі схемотехніки, електрорадіовимірювання, комп'ютерних систем і мереж, програмування для здійснення професійної діяльності.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички для вирішення комплексу питань від аксіоматичних умов можливості побудови комп'ютерних систем і мереж до оцінювання їх параметрів.</p> <p>СК8. Знання та розуміння математичних моделей інформаційної безпеки та методів оцінювання захищеності комп'ютерних мережевих систем.</p> <p>СК9. Здатність здійснювати моделювання процесів і об'єктів з використанням стандартних програмних технологій.</p> <p>СК10. Здатність і розуміння специфікацій, стандартів правил і рекомендацій у професійній галузі, уміння оцінювати ступінь обґрунтованості їх застосування, здатність дотримуватись їх при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p>СК11. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p>СК12. Уміння готувати та презентувати документацію та методичні матеріали щодо програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p>СК14. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки.</p> <p>СК15. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.</p> <p>СК 16. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>та/або кібербезпеки.</p> <p>СК 17. Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.</p> <p>СК 18. Здатність до розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави.</p> <p>СК 19. Здатність до використання понятійного та категорійного апарату щодо економіки та організації суб'єктів господарювання ІТ-індустрії, обґрунтування економічних рішень на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.</p> <p>СК 20. Здатність вирішувати організаційні та управлінські питання, організувати діяльність колективу, працювати в команді</p> |
|--|---|

**7– Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання**

|  |   |
|--|---|
|  | <p>РН1. Розуміти сутність та принципи розвитку суспільства, природи і мислення.</p> <p>РН2. Розуміти культурологічні питання сучасності з позицій вшанування традицій і звичаїв свого народу та культурного надбання людства.</p> <p>РН3. Аналізувати історичні події та процеси.</p> <p>РН4. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>РН5. Вміти усно та письмового спілкуватися державною та іноземною мовами.</p> <p>РН6. Використовувати іноземну мову для забезпечення результативної професійної діяльності.</p> <p>РН7. Аналізувати проблеми щодо створення програмного забезпечення.</p> <p>РН8. Вміти спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей.</p> <p>РН9. Використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації.</p> <p>РН10. Демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи проекти, презентації, звіти.</p> <p>РН11. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>РН12. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.</p> <p>РН13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.</p> <p>РН14. Знати, розуміти і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно- правові документи в галузі захисту програмного забезпечення.</p> <p>РН15. Знати, розуміти, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.</p> <p>РН16. Визначати ступінь екологічної безпеки комп'ютерних систем і</p> |
|--|---|



мереж, використовуючи законодавчо-правові акти.

PH17. Застосовувати одержані знання й уміння для ініціювання та реалізації заходів у сфері збереження навколишнього природного середовища і професійної діяльності.

PH18. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно-спрямованої інформації.

PH19. Розрізняти і класифікувати проблеми фізичної реалізації інформаційних процесів в електронних приладах.

PH20. Аналізувати, оцінювати та розробляти нові методи та алгоритми проектування апаратних та програмних компонентів ЕОМ, комп'ютерних систем та мереж.

PH21. Вміти функціонально та схемотехнічно будувати, оцінювати ефективність комп'ютерних систем та мереж, а також їх складових.

PH22. Діяти на основі законодавчої та нормативно- правової бази України та вимог відповідних стандартів, у тому числі міжнародних в галузі інформаційної та /або кібербезпеки.

PH23. Застосовувати в професійній діяльності знання, навички та практики щодо структур сучасних обчислювальних систем, методів і засобів обробки інформації, архітектур операційних систем.

PH24. Вирішувати задачі попередження та виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.

PH25. Реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах.

PH26. Посєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.

PH27. Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміти основи електротехніки, цифрової схемотехніки, мікропроцесорної техніки.

PH28. Знати свої права як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні та застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.

PH29. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

PH30. Володіти економічною термінологією, оперувати категоріями, поняттями предметної області соціально- економічних систем різного рівня.

PH31. Обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

PH32. Виявляти небезпечні сигнали технічних засобів.

PH33. Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць.

PH 34. Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, у тому числі в умовах непередбачуваних змін.

PH35. Використовувати конструкторську і технологічну документацію, пов'язану з професійною діяльністю.

|   |   |
|---|---|
|   | РН 36. Взаємодіяти з колегами, керівниками та клієнтами, формувати власний внесок у роботу команди, доносити до фахівців і не фахівців інформацію, ідеї, проблеми та власний досвід з комп'ютерної інженерії.   |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми</b> |   |
| <b>Кадрове забезпечення</b>   | Реалізація освітньо-професійної програми забезпечується педагогічними працівниками, які відповідають кадровим вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти. До реалізації освітньо-професійної програми залучаються педагогічні працівники з відповідною фаховою освітою, а також висококваліфіковані спеціалісти з досвідом роботи за фахом, науково-педагогічні працівники. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники щороку проходять курси підвищення кваліфікації  |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                                  | Усі приміщення відповідають чинним протипожежним правилам, будівельним та санітарним нормам, укомплектовані спеціалізованими меблями і технічними засобами навчання. Забезпечені аудиторіями для проведення занять лекційного, семінарського типу, спеціалізованими навчальними лабораторіями, комп'ютерами та прикладними комп'ютерними програмами, мультимедійним обладнанням. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою з можливістю виходу до мережі Інтернет із забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища. Соціальна інфраструктура включає спортивний комплекс, їдальню, медпункт, актову залу з мультимедійним оснащенням, геологічний музей, бібліотеку з читальною залу. |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>                   | Забезпеченість освітнього процесу здобувачів освіти навчальною та довідковою літературою, методичними матеріалами, а також нормативною документацією відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту здобувачів освіти за спеціальністю. В навчанні використовується як бібліотечний фонд та електронна база бібліотеки, так і власні навчально-методичні розробки педагогічних працівників. Офіційний веб-сайт коледжу містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі учасники освітнього процесу мають вільний доступ до мережі Інтернет, у т.ч. бездротовий доступ.  |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>   |   |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>                                   | Академічна мобільність здобувачів освіти здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Відокремленим структурним підрозділом «Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету» та вищими закладами освіти України  |

## 2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

### 2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

| Код о/к  | Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю             |
|--|---|-------------------------|---|
| 1  | 2   | 3                       | 4                                       |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти ОПП</b>                                    |   |                         |   |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>   |   |                         |   |
| ОК 1   | Історія України та української культури   | 3                       | залік                                   |
| ОК 2   | Основи правознавства  | 3                       | залік                                   |
| ОК 3   | Економічна теорія   | 3                       | залік                                   |
| ОК 4   | Соціологія  | 4                       | залік                                   |
| ОК 5   | Основи філософських знань   | 3                       | залік                                   |
| ОК 6   | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)   | 4                       | залік                                   |
| ОК 7   | Українська мова (за професійним спрямуванням)   | 4                       | екзамен                                 |
| ОК 8   | Фізичне виховання   | 6                       | залік                                   |
| ОК 9   | Екологія  | 4                       | залік                                   |
| ОК 10  | Інформаційні технології   | 7                       | залік                                   |
| ОК 11  | Основи електроніки  | 4                       | залік                                   |
| ОК 12  | Інженерна та комп'ютерна графіка  | 3                       | залік                                   |
| ОК 13  | Основи інформаційної безпеки  | 3                       | залік                                   |
| ОК 14  | Вища математика   | 4                       | залік                                   |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b> |   |                         |   |
| ОК 15  | Теоретичні основи електротехніки  | 4                       | залік                                   |
| ОК 16  | Комп'ютерна електроніка   | 5                       | залік                                   |
| ОК 17  | Організація баз даних та їх захист  | 5                       | залік                                   |
| ОК 18  | Об'єктно-орієнтоване програмування  | 4                       | екзамен                                 |
| ОК 19  | Комп'ютерні мережі та їх захист   | 4                       | екзамен                                 |
| ОК 20  | Безпека життєдіяльності, цивільний захист та охорона праці  | 5                       | залік                                   |
| ОК 21  | Алгоритмізація та програмування   | 5                       | екзамен                                 |
| ОК 22  | Архітектура та технічне обслуговування комп'ютерних систем  | 4                       | екзамен                                 |
| ОК 23  | Безпека інформаційних та комунікаційних систем  | 10                      | екзамен                                 |
| ОК 24  | Технічні засоби охорони об'єктів  | 6                       | екзамен                                 |
| ОК 25  | Економіка ІТ-бізнесу  | 5                       | екзамен                                 |
| <b>Практична підготовка</b>  |   |                         |   |
| ОК 26  | Навчальна комп'ютерна практика  | 6                       | залік                                   |
| ОК 27  | Навчальна електрорадіомонтажна практика   | 3                       | залік                                   |
| ОК 28  | Навчальна практика з програмування  | 6                       | залік                                   |
| ОК 29  | Технологічна практика   | 18                      | залік                                   |
| ОК 30  | Передатестаційна практика   | 3                       | залік                                   |
|  | <b>Атестація здобувачів фахової передвищої освіти</b>   |                         |   |
| ОК 31  | Кваліфікаційна робота   | 9                       | публічний захист кваліфікаційної роботи |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>                     |   | <b>157</b>              |   |

| 1  | 2                               | 3          | 4       |
|--|---------------------------------|------------|---------|
| <b>Вибіркові освітні компоненти ОПП<br/>(за вибором здобувача фахової передвищої освіти)</b> |                                 |            |         |
| ВК 1   | Вибірковий освітній компонент 1 | 3          | залік   |
| ВК 2   | Вибірковий освітній компонент 2 | 3          | залік   |
| ВК 3   | Вибірковий освітній компонент 3 | 3          | залік   |
| ВК 4   | Вибірковий освітній компонент 4 | 3          | залік   |
| ВК 5   | Вибірковий освітній компонент 5 | 3          | залік   |
| ВК 6   | Вибірковий освітній компонент 6 | 4          | екзамен |
| ВК 7   | Вибірковий освітній компонент 7 | 4          | залік   |
| <b>Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:</b>                                       |                                 | <b>23</b>  |         |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>   |                                 | <b>180</b> |         |

### **3. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти**

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми «Безпека інформаційних та комунікаційних систем спеціальності» 125 Кібербезпека здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).

Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів комп'ютерної інженерії. Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) має бути розміщена на в репозитарії з фахового коледжу. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства

Фаховий коледж на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію «Фаховий молодший бакалавр з кібербезпеки та захисту інформації» Особі, яка успішно виконала відповідну ОПП, видають диплом фахового молодшого бакалавра. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

### **4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти**

Система забезпечення Відокремленого структурного підрозділу «Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету» якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) включає:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам – за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

## **5. Вимоги професійних стандартів відсутні**

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

### Обов'язкові освітні компоненти освітньо-професійної програми

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <b>ОК 1 - Історія України та української культури</b><br><br>* - ОК<br>** - ОК2, ОК4, ОК5               | <b>ОК 2 - Основи правознавства</b><br><br>* - ОК1<br>** - ОК12   | <b>ОК 3 - Економічна теорія</b><br><br>* - ОК1, ОК2<br>** - ОК25, ОК26                           | <b>ОК 4 - Соціологія</b><br><br>* - ОК1<br>** - ОК5   | <b>ОК 5 - Основи філософських знань</b><br><br>* - ОК1, ОК4<br>** - ОК6, ОК7                           |
| <b>ОК 6 - Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</b><br><br>* - ОК7<br>** - ОК10, ОК18             | <b>ОК 7 – Українська мова (за професійним спрямуванням)</b><br><br>* - ОК 1<br>** - ОК5, ОК31          | <b>ОК 8 - Фізичне виховання</b><br><br>** - ОК 20  | <b>ОК 9 - Екологія</b><br><br>** - ОК 20  | <b>ОК 10 – Інформаційні технології</b><br><br>* - ОК 6<br>** - ОК21, ОК27                              |
| <b>ОК 11 - Основи електроніки</b><br><br>* - ОК15<br>** - ОК16, ОК28                                    | <b>ОК 12 - Основи інформаційної безпеки</b><br><br>* - ОК 10<br>** - ОК17, ОК19, ОК23, ОК27, ОК30      | <b>ОК 13 – Інженерна та комп'ютерна графіка</b><br><br>* - ОК10, ОК11<br>** - ОК15, ОК16, ОК27   | <b>ОК 14 - Вища математика</b><br><br>** - ОК15, ОК16   | <b>ОК 15 - Теоретичні основи електротехніки</b><br><br>* - ОК10, ОК14<br>** - ОК11, ОК16, ОК28         |
| <b>ОК 16 - Комп'ютерна електроніка</b><br><br>* - ОК11, ОК14, ОК15<br>** - ОК19, ОК22, ОК24, ОК28, ОК30 | <b>ОК 17 - Організація баз даних та їх захист</b><br><br>* - ОК10, ОК12<br>** - ОК23, ОК29, ОК30, ОК31 | <b>ОК 18 - Об'єктно-орієнтоване програмування</b><br><br>* - ОК10, ОК21<br>** - ОК29, ОК30, ОК31 | <b>ОК 19 – Комп'ютерні мережі та їх захист</b><br><br>* - ОК11, ОК16<br>** - ОК23, ОК24, ОК30, ОК31 | <b>ОК 20 - Безпека життєдіяльності, цивільний захист та охорона праці</b><br><br>* - ОК20<br>** - ОК31 |

Примітка:

\* - навчальна дисципліна, яка забезпечує;

\*\* - навчальна дисципліна, яку забезпечує.

## Обов'язкові освітні компоненти освітньо-професійної програми

### ОК 21 - Алгоритмізація та програмування

\* - ОК 10, ОК 12, ОК 27  
\*\* - ОК18, ОК29, ОК30, ОК31

### ОК 22 -- Архітектура та технічне обслуговування комп'ютерних систем

\* - ОК16, ВК1, ВК2  
\*\* - ОК20, ОК23, ОК24

### ОК 23 -- Безпека інформаційних та комунікаційних систем

\* - ОК12, ОК 17, ОК18  
\*\* - ОК30, ОК31

### ОК 24 - Технічні засоби охорони об'єктів

\* - ОК16, ВК1, ВК2  
\*\* - ОК30, ОК31

### ОК 25 - Економіка ІТ-бізнесу

\* - ОК3, ОК4, ОК26  
\*\* - ОК30, ОК31

### ОК 26 – Навчальна комп'ютерна практика

\* - ОК10, ОК12  
\*\* - ОК17, ОК21

### ОК 27 - Навчальна електрорадіомонтажна практика

\* - ОК11, ОК13, ОК15, ОК16  
\*\* - ОК19, ОК22, ОК24

### ОК 28 – Навчальна практика з програмування

\* - ОК10, ОК12, ОК17, ОК18  
\*\* - ОК23, ОК30, ОК31

### ОК 29 - Технологічна практика

\* - ОК27, ОК28, ОК29  
\*\* - ОК23, ОК31

### ОК 30 – Передатестаційна практика

\* - ОК18, ОК20, ОК25, ВК6  
\*\* - ОК 33

### ОК 31 – Кваліфікаційна робота

\* - ОК27, ОК28, ОК29, ОК30

---

Примітка: \* - навчальна дисципліна, яка забезпечує;  
\*\* - навчальна дисципліна, яку забезпечує.



## 6. Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

|       | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 | ОК 18 | ОК 19 | ОК 20 | ОК 21 | ОК 22 | ОК 23 | ОК 24 | ОК 25 | ОК 26 | ОК 27 | ОК 28 | ОК 29 | ОК 30 | ОК 31 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
| ЗК 1  | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |
| ЗК 2  | +    | +    | +    |      | +    | +    |      |      |      | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК 3  |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 4  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| ЗК 5  | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 6  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 7  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК 9  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 10 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 11 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК 12 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 13 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 14 |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| СК 1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |       |
| СК 2  |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |
| СК 3  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |       | +     |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| СК 6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       | +     | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 7  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |       |
| СК 9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |       |       | +     |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| СК 10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |
| СК 11 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| СК 12 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     |
| СК 13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |
| СК 14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 15 |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 16 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| СК 17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |
| СК 18 |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| СК 19 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| СК 20 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |

## 7. Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

|       | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 | ОК 18 | ОК 19 | ОК 20 | ОК 21 | ОК 22 | ОК 23 | ОК 24 | ОК 25 | ОК 26 | ОК 27 | ОК 28 | ОК 29 | ОК 30 | ОК 31 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
| PH 1  | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 2  | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 3  | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 4  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     |       |       |       |       |       |
| PH 5  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| PH 6  |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 7  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     |       |
| PH 8  |      |      |      | +    |      | +    | +    |      |      |       |       |       | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       | +     | +     | +     |       |
| PH 9  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| PH 10 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| PH 11 |      |      |      | +    |      |      |      |      | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| PH 12 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     |       |
| PH 13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 14 |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| PH 15 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     |
| PH 16 |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| PH 17 |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       | +     | +     |
| PH 19 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |
| PH 20 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| PH 21 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     |
| PH 22 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |
| PH 23 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       | +     |
| PH 24 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     |
| PH 25 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     |
| PH 26 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| PH 27 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |



## 8. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

| Результати навчання | Загальні компетентності |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|---------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     | ЗК 1                    | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК 4 | ЗК 5 | ЗК 6 | ЗК 7 | ЗК 8 | ЗК 9 | ЗК 10 | ЗК 11 | ЗК 12 | ЗК 13 | ЗК 14 |
| PH 1                | +                       | +    |      |      | +    |      |      |      |      | +     |       |       |       |       |
| PH 2                | +                       | +    |      |      | +    |      |      |      |      | +     |       |       |       |       |
| PH 3                | +                       | +    |      |      | +    |      |      |      |      | +     |       |       |       |       |
| PH 4                | +                       | +    | +    |      |      |      |      |      |      | +     |       |       | +     |       |
| PH 5                | +                       | +    |      |      |      | +    | +    |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 6                |                         |      |      |      |      | +    | +    | +    |      |       |       |       |       |       |
| PH 7                |                         |      |      | +    |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |
| PH 8                |                         |      |      | +    |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 9                |                         |      | +    | +    |      | +    |      | +    | +    |       |       | +     |       |       |
| PH 10               |                         |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |       |       | +     | +     |       |
| PH 11               |                         |      | +    | +    |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |
| PH 12               |                         |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |
| PH 13               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 14               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 15               |                         |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 16               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       |
| PH 17               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       |
| PH 18               |                         |      | +    |      |      |      |      |      | +    |       |       | +     |       |       |
| PH 19               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 20               |                         |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |
| PH 21               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 22               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 23               |                         |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |
| PH 24               |                         |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |
| PH 25               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 26               |                         |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       | +     |       |       |
| PH 27               |                         |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 28               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 29               |                         |      | +    |      |      |      |      | +    | +    |       |       | +     | +     |       |
| PH 30               | +                       |      |      | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     |       | +     | +     |       |
| PH 31               | +                       |      |      | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     |       | +     | +     |       |
| PH 32               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 33               |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 34               | +                       |      |      | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     |       | +     | +     |       |
| PH 35               |                         |      |      | +    | +    | +    | +    |      |      |       |       |       |       |       |
| PH 36               |                         |      |      |      |      | +    |      |      | +    |       | +     |       |       |       |



