

**ПРОЄКТ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
СЕРЕДНЯ ОСВІТА. МАТЕМАТИКА  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю А4 Середня освіта (Математика)  
галузі знань А Освіта  
Освітня кваліфікація: Магістр освіти за спеціальністю  
«Середня освіта (Математика)»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки**

**Голова Вченої ради**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**(протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.)**

**Освітньо-професійна програма**

**вводиться в дію з 01.09.2025 р.**

**Ректор \_\_\_\_\_ Анатолій ЦЬОСЬ**

**(наказ № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.)**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки магістрів у галузі знань **А Освіта спеціальності А4 Середня освіта (Математика)**.

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки фахівця в галузі знань **А Освіта спеціальності А4 Середня освіта (Математика)**.

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою ВНУ імені Лесі Українки у складі:

|                                         |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Швай Ольга Леонідівна                   | – кандидат педагогічних наук, доцент;<br>керівник робочої групи;                                                                   |
| Федуник-Яремчук<br>Оксана Володимирівна | – кандидат фізико-математичних<br>наук, доцент; гарант ОП;                                                                         |
| Конет Іван Михайлович                   | – доктор фізико-математичних наук,<br>професор;                                                                                    |
| Харкевий Юрій Іліодорович               | – кандидат фізико-математичних<br>наук, професор;                                                                                  |
| Падалко Ніна Йосипівна                  | – кандидат педагогічних наук, доцент;                                                                                              |
| Силка Тетяна Олександрівна              | – заступник директора департаменту<br>освіти Луцької міської ради,<br>начальник відділу дошкільної,<br>загальної середньої освіти; |
| Оласюк Оксана Ігорівна                  | – здобувачка освіти першого року<br>навчання на другому<br>(магістерському) рівні за ОП<br>Середня освіта. Математика              |

Освітня програма погоджена вченою радою факультету інформаційних технологій і математики (протокол № від .2025 р.), схвалена науково-методичною комісією факультету інформаційних технологій і математики та затверджена Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № від .05.2025 р.).

Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін в освітню програму регулюється Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки та Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у Волинському національному університеті імені Лесі Українки,

затвердженими Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол № від .03.2025 р. та протокол №13 від 29.09.2024 р.).

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Волинського національного університету імені Лесі Українки.

# 1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності А4 Середня освіта (Математика)

| 1 – Загальна інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ступінь вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Магістр                                                                                                             |
| Освітня кваліфікація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Магістр освіти за спеціальністю «Середня освіта (Математика)»                                                       |
| Професійна кваліфікація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |
| Офіційна назва освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Середня освіта. Математика                                                                                          |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС                                                                        |
| Наявність акредитації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Міністерство освіти і науки України<br>Сертифікат про акредитацію ОП (УД №03013334; 04.11.2020 р.)<br>2019-2024 рр. |
| Цикл/рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл,<br>EQF-LLL – 7 рівень                                                |
| Передумови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Вища освіта рівня «Бакалавр», «Магістр», ОКР «Спеціаліст»                                                           |
| Мова викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Українська мова                                                                                                     |
| Термін дії освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 рік 4 місяці                                                                                                      |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <a href="https://vnu.edu.ua/uk/all-educations">https://vnu.edu.ua/uk/all-educations</a>                             |
| 2 – Мета та цілі освітньо-професійної програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
| <p>Метою освітньої програми є фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка високоосвіченої багатогранної особистості, яка здатна самостійно та ефективно застосовувати здобуті теоретичні знання, практичні уміння у сфері сучасної математичної освіти; формування та розвиток у здобувачів ключових компетентностей в галузі сучасної математики, педагогіки та методики навчання, здатності до самостійної науково-педагогічної діяльності в умовах закладів загальної середньої освіти та профільної школи; підготовка до успішного засвоєння складніших (PhD) освітніх програм, призначених для наукових дослідників та розробників у сфері математики та інноваційних форм навчання математики; формування вміння організовувати сприятливе освітнє середовище і ціннісного ставлення до держави.</p> |                                                                                                                     |

### 3 – Характеристика освітньо-професійної програми

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Предметна область</b><br/>(галузь знань,<br/>спеціальність,<br/>спеціалізація (за<br/>наявності))</p> | <p>А Освіта</p> <p>А4 Середня освіта (Математика)</p> <p><i>Об'єкти вивчення та діяльності.</i> Освітній процес в закладах загальної середньої освіти; основи наукових досліджень в галузі освіти, педагогічної майстерності, методики розвитку особистості учня; системи та методики навчання математичних дисциплін та роботи зі шкільним колективом; підходи до формування вміння та навичок самонавчання та самоорганізації; математичні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; математичні методи.</p> <p><i>Ціль навчання.</i> Підготовка вчителя математики, здатного розв'язувати складні задачі і проблеми в ході професійної діяльності або у процесі навчання, використовувати свої знання у вирішенні практичних проблем у навчальній та професійній сферах діяльності.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> охоплює систему базових наукових теорій математики та концепцій, принципів, категорій, методів, понять педагогіки, психології, методики навчання математики.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності; методики освітніх наук і психології щодо організації освітнього процесу в закладі загальної середньої освіти та профільній школі; інформаційно-комунікаційні технології.</p> |
| <p><b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b></p>                                                      | <p>Освітньо-професійна програма спрямована на підготовку вчителів математики до професійно-педагогічної та науково-дослідницької діяльності. Передбачає підготовку спеціалістів з креативним і критичним мисленням для закладів загальної середньої освіти та профільної школи, формування бажання професійного самовдосконалення та росту. Ґрунтується на фундаментальних засадах та методології сучасної математичної освіти, базових принципах та інноваційних підходах.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b></p>                                 | <p>Освітньо-професійна програма передбачає формування професіонала із сучасним світоглядом і мисленням, який здатний здійснювати компетентнісне навчання математики, володіє сучасними методиками для виконання професійних завдань та обов'язків освітнього, виховного, дослідницького та інноваційного характеру в галузі педагогіки, методики середньої освіти та сучасної математичної науки.</p> <p><b>Ключові слова:</b> математика, методики навчання математики, інформаційні технології, профільна освіта, математична економіка, математичне моделювання, математична освіта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Особливості освітньо-професійної програми</b></p>                                                     | <p>Освітня програма спрямована на якісну фундаментально-теоретичну та практичну підготовку вчителя-математика</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | <p>загальноосвітньої та профільної школи, який володіє сучасними методами та тенденціями розвитку шкільної освіти в Україні, активно впроваджує інноваційні технології в професійну діяльність та реалізує прикладну спрямованість шкільного курсу математики. Програма реалізовується в активному дослідницькому середовищі. Включає в собі педагогічні практики в освітніх закладах, які передбачають оволодіння сучасними методами та формами організації освітнього процесу з урахуванням тенденцій дистанційного навчання.</p> <p>Освітня програма підтримує право здобувача вищої освіти на індивідуальну траєкторію навчання за рахунок широкого спектру вибіркових дисциплін з Каталогу освітніх програм та вибіркових освітніх компонент <a href="https://cutt.ly/m6eUV4S">https://cutt.ly/m6eUV4S</a>, що розміщений на офіційному сайті ВНУ імені Лесі Українки. Надає можливість навчатися за дуальною формою здобуття освіти, підтримувати програми внутрішньої та зовнішньої академічної мобільності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p align="center"><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>                                                       | <p>Випускники освітньої можуть обіймати посади вчителя математики в закладах загальної середньої освіти різного типу та форми власності (вчитель математики, керівник гуртка тощо).</p> <p>Перелік посад, які може займати випускник магістратури в системі ЗЗСО та профільної школи для виконання педагогічної, навчально-виховної, науково-методичної та організаційно-управлінської діяльності (за ДК 003:2010 зі змінами, внесеними 29.12.2022):</p> <p>23 професіонали в галузі освіти та навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2320 - вчитель спеціалізованого закладу загальної середньої освіти (математика); вчитель закладу загальної середньої освіти (математика);</li> <li>– 2321 – викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти</li> <li>– 2322 – викладач закладу фахової передвищої освіти;</li> <li>– 2351.1 – молодший науковий співробітник (методи навчання); науковий співробітник-консультант (методи навчання); науковий співробітник (методи навчання);</li> <li>– 2351.2 – викладач (методи навчання);</li> <li>– 2351.2 – методист;</li> <li>– 2352 – інспектор-методист;</li> <li>– 2359.2 – методист закладу позашкільної освіти;</li> <li>– 2310.2 – асистент; викладач закладу вищої освіти (методи навчання);</li> </ul> <p>33 фахівці в галузі освіти та навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3330 – асистент вчителя спеціалізованої освіти; асистент педагога професійного навчання.</li> </ul> |
| <p><b>Подальше навчання</b></p>                                                                     | <p>Можливість продовжити навчання за освітньо-науковою програмою підготовки доктора філософії за спеціальністю А4</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Середня освіта (Математика). Набуття кваліфікацій за іншими освітніми програмами та спеціальностями (спеціалізаціями) у вищій та післядипломній освіті.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Викладання та навчання</b>                 | <p>Студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, самостійне навчання, індивідуально-творчий та праксеологічний підходи до навчання.</p> <p>Поєднання традиційного та дистанційного/змішаного навчання: лекційні та практичні заняття, на яких відбувається постановка і розв'язування проблем, виконання проєктів, дослідницькі лабораторні роботи, виробничі (педагогічна, переддипломна) та навчальні практики, підготовка кваліфікаційної роботи. Дистанційне навчання здійснюється за допомогою системи Moodle, Microsoft Teams. Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя, опануванні методів математичних та психолого-педагогічних наук: обробки математичної інформації, використання інформаційних технологій, методик освітніх і психолого-педагогічних наук з організації освітньо-виховного процесу, методик формування предметних компетентностей з математики.</p> |
| <b>Оцінювання</b>                             | <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється згідно з Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки <a href="http://surl.li/umner">http://surl.li/umner</a>.</p> <p>Поточний контроль, що включає в себе оцінювання усіх видів аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності, спрямованої на опанування компонентів освітньої програми, письмові та усні заліки, екзамени, захист практик та кваліфікаційної роботи.</p> <p>Оцінювання інтегрованих знань та навичок здобувачів за кожним компонентом освітньої програми здійснюється за 100 бальною шкалою із переведенням у національну шкалу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>6 – Перелік компетентностей випускника</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>        | Здатність розв'язувати складні математичні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки та математики, характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації навчання в ЗЗСО, в закладах професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК1).</li> <li>• Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності (ЗК2).</li> <li>• Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт (ЗК3).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним (ЗК4).</li> <li>• Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення (ЗК5).</li> <li>• Здатність розробляти та презентувати освітні проєкти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети (ЗК6).</li> <li>• Здатність здійснювати науково-педагогічні дослідження, прогнозувати та презентувати їх результати (ЗК7).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності (ФК1).</li> <li>• Здатність використовувати інновації у професійній діяльності (ФК2).</li> <li>• Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя (ФК2).</li> <li>• Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання (ФК4).</li> <li>• Здатність використовувати ефективні шляхи мотивації учнів до саморозвитку, спрямовувати їх на прогрес і формувати у них обґрунтовану позитивну самооцінку (ФК5).</li> <li>• Здатність до конструктивної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу (ФК6).</li> <li>• Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища (ФК7).</li> <li>• Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності (ФК8).</li> <li>• Здатність на основі знання фундаментальних розділів математики формулювати проблеми математично та в символічній формі з метою їхнього аналізу й розв'язання (ПК1).</li> <li>• Здатність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси, відрізняти основні ідеї від деталей та технічних викладок, виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу і розташовувати їх у логічній послідовності (ПК2).</li> <li>• Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у письмовій та усній формі, придатній для цільової аудиторії фахівців та нефахівців а також розуміти математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі (ПК3).</li> <li>• Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти, формулювати складні задачі оптимізації та прийняття рішень. Здатність перевіряти математичну модель на адекватність емпіричним даним (ПК4).</li> </ul> |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики (ПК5).</li> <li>• Здатність до удосконалення існуючих та розвитку нових математичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем в наукових дослідженнях з математики та методики її навчання (ПК6).</li> <li>• Здатність формулювати складні задачі оптимізації та прийняття рішень та інтерпретувати їхні розв'язки в оригінальному контексті цих задач. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності та генерування нових математичних ідей з метою самостійної розробки проектів (ПК7).</li> <li>• Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності та генерування нових математичних ідей з метою самостійної розробки проектів (ПК8).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знання, розуміння та їх застосування</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Демонструє</i> вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області (РН1).</li> <li>• <i>Демонструє</i> вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо (РН2).</li> <li>• <i>Називає і описує</i> основні принципи, функції, сучасні форми та методи управління освітньої діяльності, <i>демонструє</i> вміння планувати й управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість (РН3).</li> <li>• <i>Формулює</i> наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, <i>демонструє</i> навички їх критичного аналізу, <i>генерує</i> нові ідеї, <i>аргументує</i> можливі шляхи їх вирішення та критично оцінює їх спроможність (РН4).</li> <li>• <i>Описує</i> методику розробки освітніх проєктів, <i>пояснює</i> зміст та призначення їх етапів, <i>аналізує</i> спроможність управління процесом їх впровадження, <i>прогнозує</i> очікувані результати (РН5).</li> <li>• <i>Визначає і характеризує</i> основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; <i>описує</i> апарат науково-педагогічного дослідження, <i>демонструє</i> навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження (РН6).</li> <li>• <i>Визначає, аналізує та характеризує</i> педагогічні інновації, <i>демонструє</i> вміння їх практичного застосування у професійній діяльності (РН7).</li> <li>• <i>Описує</i> показники якості педагогічної діяльності, <i>аналізує</i> можливі впливи на них внутрішніх і зовнішніх чинників,</li> </ul> |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p><i>визначає</i> індивідуальні професійні потреби, шляхи покращення власної педагогічної майстерності, <i>обирає</i> ресурси для професійного розвитку впродовж життя <b>(РН8)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Демонструє</i> уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання <b>(РН9)</b>.</li> <li>• <i>Називає і аналізує</i> шляхи мотивації учнів до саморозвитку, демонструє вміння розробляти план практичної реалізації для формування адекватної позитивної самооцінки й я-ідентичності <b>(РН10)</b>.</li> <li>• <i>Демонструє</i> уміння забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу <b>(РН11)</b>.</li> <li>• <i>Знає та дотримується</i> умов функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища <b>(РН12)</b>.</li> <li>• <i>Демонструє</i> здатність діяти автономно і в команді <b>(РН13)</b>.</li> <li>• <i>Демонструє</i> дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструє вміння формувати її в учнів <b>(РН14)</b>.</li> <li>• <i>Використовує</i> загальноприйняту термінологію державною та іноземною мовами у науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; <i>вибирає</i> спеціальну літературу; <i>знаходить, аналізує та використовує</i> інформацію з різних довідкових джерел <b>(ПРН1)</b>.</li> <li>• <i>Відтворює</i> знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії <b>(ПРН2)</b>.</li> <li>• <i>Володіє</i> математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, математичними способами інтерпретації числових даних та принципами функціонування природничих процесів <b>(ПРН3)</b>.</li> <li>• <i>Демонструє</i> уміння грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесі, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів <b>(ПРН4)</b>.</li> <li>• <i>Вибирає і використовує</i> фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності, <i>інтегрує</i> знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем <b>(ПРН5)</b>.</li> <li>• <i>Обґрунтовує</i> застосування нових підходів для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах <b>(ПРН6)</b>.</li> <li>• <i>Пояснює і обґрунтовує</i> раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; <i>вибирає</i> інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку відповідних математичних моделей <b>(ПРН7)</b>.</li> </ul> |
| <p align="center"><b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Кадрове забезпечення</b>              | <p>Понад 95 % науково-педагогічних працівників, задіяних у викладанні циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності магістра, мають наукові ступені та / або вчені звання та / або відповідну професійну кваліфікацію.</p> <p>Усі науково-педагогічні працівники, задіяні у забезпеченні освітнього процесу за ОПП Середня освіта (Математика) другого (магістерського) рівня, виконують щонайменше 4 підпункти пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (редакція постанови Кабінету Міністрів України №365 від 24.03.2021), що відображають досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років.</p> <p>Реалізацію освітньої програми забезпечують науково-педагогічні працівники, серед яких не менше 10% є докторами наук та / або професорами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b> | <p>Використання сучасного програмного забезпечення, встановленого на комп'ютери в чотирьох комп'ютерних лабораторіях <a href="https://cutt.ly/QwaTZrPo">https://cutt.ly/QwaTZrPo</a> та в комп'ютерних класах відділу технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» <a href="https://cutt.ly/7waTKn4Z">https://cutt.ly/7waTKn4Z</a>.</p> <p>Для проведення занять використовуються мультимедійні лекційні аудиторії, комп'ютерні лабораторії факультету інформаційних технологій і математики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лабораторія безпеки та захисту інформаційних систем (С-502, <a href="https://cutt.ly/vwaTMG5L">https://cutt.ly/vwaTMG5L</a>);</li> <li>• лабораторія операційних систем та комп'ютерних мереж (С-503, <a href="https://cutt.ly/jwaT0VJX">https://cutt.ly/jwaT0VJX</a>);</li> <li>• лабораторія захисту інформації (С-512, <a href="https://cutt.ly/fwaT0vEv">https://cutt.ly/fwaT0vEv</a>);</li> <li>• спільна лабораторія інформаційних технологій ІТ-компанії Internet Devels та ВНУ імені Лесі Українки (С-520, <a href="https://cutt.ly/AwaT1YHT">https://cutt.ly/AwaT1YHT</a>).</li> </ul> <p>Для проведення підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування використовуються також комп'ютерні класи відділу технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування».</p> <p>У всіх навчальних корпусах університету та у читальних залах бібліотеки забезпечується постійний доступ до мережі Internet за допомогою технології Wi-Fi.</p> <p>Забезпечено доступ до приміщень для осіб з особливими потребами; вхід до усіх навчальних корпусів та гуртожитків університету обладнано пандусами. На факультеті інформаційних технологій і математики облаштовано невеликий коворкінг, де здобувачі можуть провести час між заняттями.</p> |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <p>В усіх корпусах ВНУ імені Лесі Українки облаштовані укриття.</p> <p>До послуг здобувачів такі інфраструктурні об'єкти ВНУ імені Лесі Українки: спортивні та актові зали, спортивний комплекс з басейном, ігрові майданчики, стадіони, ботанічний сад, музей Лесі Українки, Центр культури і дозвілля, сучасний інклюзивний хаб «Простір дії» та інше. Для змістовного відпочинку і підтримки фізичного здоров'я є можливість провести час у спортивно-оздоровчому таборі «Гарт», розташованому на території Шацького національного парку на озері Світязь.</p> <p>Мережа гуртожитків ВНУ імені Лесі Українки в цілому задовольняє потреби студентів, що потребують житла. При цьому забезпечується компактне проживання студентів факультету. У структурі університету функціонує мережа закладів харчування (кафе та їдалень з гарячим харчуванням).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <p>Каталог освітніх програм та вибіркового освітніх компонентів <a href="https://cutt.ly/m6eUV4S">https://cutt.ly/m6eUV4S</a>, розміщений на офіційному сайті ВНУ імені Лесі Українки, що містить чинні освітні програми, навчальні плани, силабуси освітніх компонентів, описи вибіркового компонентів, зокрема і для ОПП Середня освіта. Математика другого (магістерського) рівня.</p> <p>Використання інформаційного пакету навчально-методичних матеріалів в системі управління навчанням Moodle ВНУ імені Лесі Українки (<a href="https://moodle.vnu.edu.ua/">https://moodle.vnu.edu.ua/</a> , <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ) та / або інших освітніх платформ; авторських навчально-методичних розробок науково-педагогічних працівників університету, розміщених у бібліотеці ВНУ імені Лесі Українки, зокрема у репозитарії (<a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/">https://evnuir.vnu.edu.ua/</a> ).</p> <p>Бібліотека забезпечує вільний доступ для всіх здобувачів університету до основних наукометричних баз, зокрема до Scopus та Web of Science.</p> <p>У бібліотеці ВНУ імені Лесі Українки функціонує фонд кваліфікаційних робіт.</p> |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>                 | <p>Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 р., Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Волинського національного університету імені Лесі Українки <a href="https://cutt.ly/Y6eU7n9">https://cutt.ly/Y6eU7n9</a> .</p> <p>Реалізується на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та закладами вищої освіти і науковими установами України.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>                  | <p>У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та закладами вищої освіти країн-партнерів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p> | <p>Іноземці, які здобули вищу освіту за першим (бакалаврським) рівнем, можуть продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем за освітньо-професійною програмою Середня освіта. Математика спеціальності А4 Середня освіта (Математика) за умови володіння українською мовою.</p> <p>Абітурієнти-іноземці мають можливість вивчати українську мову на підготовчому відділенні навчально-наукового інституту неперервної освіти ВНУ імені Лесі Українки.</p> |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

| Код                                                         | Компоненти освітньо-професійної програми<br>(навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота) | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумк.<br>контролю |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| <b>Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми</b> |                                                                                                     |                       |                               |
| <b>1. Цикл загальної підготовки</b>                         |                                                                                                     |                       |                               |
| ОК 1.                                                       | Психологія взаємодії                                                                                | 3                     | залік                         |
| ОК 2.                                                       | Інклюзивні освіта                                                                                   | 3                     | залік                         |
| ОК 3.                                                       | Наукова комунікація іноземною мовою                                                                 | 3                     | залік                         |
| <b>Разом</b>                                                |                                                                                                     | <b>9</b>              |                               |
| <b>2. Цикл професійної підготовки</b>                       |                                                                                                     |                       |                               |
| ОК 4.                                                       | STEM-освіта та її реалізація в Новій українській школі                                              | 4                     | екзамен                       |
| ОК 5.                                                       | Методика навчання математики у закладах загальної середньої освіти                                  | 6                     | екзамен                       |
| ОК 6.                                                       | Додаткові розділи елементарної математики                                                           | 6                     | екзамен                       |
| ОК 7.                                                       | Моделювання випадкових процесів                                                                     | 4                     | екзамен                       |
| ОК 8.                                                       | Інноваційні технології навчання математики                                                          | 4                     | екзамен                       |
| ОК 9.                                                       | Фінансова математика                                                                                | 4                     | екзамен                       |
| ОК 10.                                                      | Методологія наукових досліджень у галузі математичної освіти                                        | 4                     | екзамен                       |
| ОК 11.                                                      | Пакети прикладних програм у процесі навчання математики                                             | 4                     | екзамен                       |
| ОК 12.                                                      | Методи оптимізації та прийняття рішень                                                              | 4                     | екзамен                       |
| ОК 13.                                                      | Практикум із розв'язування олімпіадних та конкурсних задач                                          | 4                     | екзамен                       |
| ОК 14.                                                      | Навчально-педагогічна практика                                                                      | 3                     | залік                         |
| ОК 15.                                                      | Педагогічна практика                                                                                | 4                     | залік                         |
| ОК 16.                                                      | Переддипломна практика                                                                              | 3                     | залік                         |
| ОК 17.                                                      | Кваліфікаційна робота                                                                               | 3                     | захист                        |
| <b>Разом</b>                                                |                                                                                                     | <b>57</b>             |                               |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>             |                                                                                                     | <b>66</b>             |                               |
| <b>Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми</b>   |                                                                                                     |                       |                               |
| <b>3. Цикл вибірових освітніх компонентів</b>               |                                                                                                     |                       |                               |
| ВК 1.                                                       | Вибірковий освітній компонент 1                                                                     | 4                     | залік                         |
| ВК 2.                                                       | Вибірковий освітній компонент 2                                                                     | 4                     | залік                         |
| ВК 3.                                                       | Вибірковий освітній компонент 3                                                                     | 4                     | залік                         |
| ВК 4.                                                       | Вибірковий освітній компонент 4                                                                     | 4                     | залік                         |
| ВК 5.                                                       | Вибірковий освітній компонент 5                                                                     | 4                     | залік                         |
| ВК 6.                                                       | Вибірковий освітній компонент 6                                                                     | 4                     | залік                         |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>                |                                                                                                     | <b>24</b>             |                               |
| <b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>        |                                                                                                     | <b>90</b>             |                               |

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Передбачено такі форми підсумкового контролю компонентів освітньо-професійної програми: для циклу загальної підготовки – екзамени і заліки; для циклу професійної підготовки – екзамени і заліки з практик; для циклу вибіркових дисциплін – заліки.

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності **Середня освіта (Математика)** проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації «**Магістр освіти за спеціальністю Середня освіта. Математика**». При цьому екзаменаційна комісія керується Положенням про випускні кваліфікаційні роботи (проекти), затвердженим Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол №7 від 31.05.2024 р.) (<http://surl.li/uogft>).

Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота є завершеною розробкою, що відображає інтегральну компетентність її автора. У кваліфікаційній роботі повинні бути викладені результати прикладних та / або теоретичних досліджень, проведених із застосуванням положень і методів сучасної математики математики та новітніх освітніх методик та технологій навчання, спрямованих на розв'язання конкретного наукового завдання, що характеризується комплексністю та актуальністю.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Порядок перевірки робіт на академічний плагіат регулюється Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників Волинського національного університету імені Лесі Українки, затвердженим Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол №1 від 25.01.2024 р.) <http://surl.li/uoggy>.

З метою запобігання академічному плагіату створено електронний фонд кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти університету, що функціонує в режимі закритого доступу. Електронні копії випускних кваліфікаційних робіт розміщуються у фонді за 10 днів до захисту і зберігаються безстроково.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
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. |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ЗК 1 | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      |
| ЗК 2 |       | +     | +     | +     | +     |       |       | +     | +     |        | +      |        |        | +      | +      | +      | +      |
| ЗК 3 |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |        |        |        | +      | +      | +      | +      |        |
| ЗК 4 | +     |       |       |       | +     |       |       | +     |       |        |        |        |        | +      | +      | +      | +      |
| ЗК 5 |       | +     |       | +     | +     |       | +     | +     | +     | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ЗК 6 |       |       | +     | +     | +     |       |       | +     |       | +      |        |        |        | +      | +      | +      | +      |
| ЗК 7 | +     |       | +     | +     | +     |       |       | +     |       | +      |        |        |        | +      | +      | +      | +      |
| ФК 1 |       | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     |       | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ФК 2 |       | +     |       | +     | +     |       |       | +     | +     | +      | +      |        |        | +      | +      | +      | +      |
| ФК 3 | +     |       | +     |       | +     |       |       | +     |       |        | +      |        |        | +      | +      | +      |        |
| ФК 4 |       | +     |       | +     | +     |       |       | +     |       |        |        |        |        | +      | +      | +      |        |
| ФК 5 | +     | +     | +     |       | +     | +     |       | +     |       |        |        |        | +      | +      | +      | +      |        |
| ФК 6 | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        | +      |        | +      | +      |        |
| ФК 7 | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       |        |        |        |        |        | +      | +      |        |
| ФК 8 | +     |       |       |       | +     |       |       | +     |       | +      |        |        |        | +      | +      | +      | +      |
| ПК 1 |       |       |       |       | +     |       | +     |       | +     |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ПК 2 |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |        | +      | +      | +      |        |        |        | +      |
| ПК 3 |       |       | +     |       | +     | +     |       | +     | +     |        |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ПК 4 |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |        | +      | +      |        |        |        |        | +      |
| ПК 5 |       |       |       | +     | +     |       | +     | +     | +     |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ПК 6 |       |       |       | +     |       |       | +     |       | +     | +      | +      | +      | +      |        |        |        | +      |
| ПК 7 |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +      | +      | +      |        |        |        | +      | +      |
| ПК 8 |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +      | +      |        |        |        |        | +      | +      |



**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами 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. |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| РН-1  | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     |       |       |        | +      | +      |        | +      | +      | +      |        |
| РН-2  |       | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +      |        |        | +      | +      | +      | +      | +      |
| РН-3  |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |        |        |        |        |        | +      | +      |        |
| РН-4  |       | +     | +     | +     | +     |       |       | +     |       |        |        |        |        |        | +      | +      | +      |
| РН-5  |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +      |        |        |        | +      |        |        | +      |
| РН-6  |       | +     | +     |       | +     |       |       | +     |       | +      |        |        |        |        |        | +      | +      |
| РН-7  | +     |       |       | +     | +     |       |       | +     |       | +      |        |        |        | +      | +      | +      | +      |
| РН-8  |       | +     |       |       | +     |       |       | +     |       |        |        |        |        |        | +      | +      |        |
| РН-9  |       |       |       | +     | +     | +     |       | +     |       |        |        |        | +      | +      |        |        |        |
| РН-10 | +     | +     |       |       | +     |       |       |       |       |        |        |        | +      |        | +      | +      | +      |
| РН-11 | +     | +     | +     |       |       |       |       | +     |       |        |        |        |        |        | +      | +      |        |
| РН-12 | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       |        |        |        |        |        | +      | +      |        |
| РН-13 | +     | +     |       |       |       |       | +     |       | +     |        | +      | +      | +      |        | +      | +      |        |
| РН-14 | +     |       |       |       | +     |       |       | +     |       | +      |        |        | +      |        |        | +      | +      |
| ПРН-1 |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ПРН-2 |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |        | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      |
| ПРН-3 |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |        | +      | +      |        |        |        | +      | +      |
| ПРН-4 | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      |
| ПРН-5 |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| ПРН-6 | +     | +     |       | +     | +     |       | +     | +     | +     |        |        | +      | +      |        | +      | +      | +      |
| ПРН-7 |       |       | +     |       | +     |       | +     |       | +     | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      |

Керівник робочої групи \_\_\_\_\_

Гарант освітньо-професійної програми \_\_\_\_\_