

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Соціальна інформатика»

другого рівня вищої освіти

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: Магістр, Комп'ютерні науки, Соціальна інформатика

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ

Голова вченої ради

\_\_\_\_\_ / В.В. Семенець /

(протокол від «24» 02 2020 р. № 2)  
зі змінами

протокол від «28» 01 2021 р. № 1

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.

Ректор \_\_\_\_\_ / В.В. Семенець /

(наказ від «27» 02 2020 р. № 117)  
зі змінами

наказ від «02» 02 2021 р. № 46

Харків 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Соціальна інформатика»**  
**спеціальності 122 Комп'ютерні науки**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**УЗГОДЖЕНО**

Перший проректор



І.В. Рубан

«26» 01 2021 р.

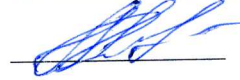
В.о. начальника відділу ЛА та ВСЗЯО



С.Б. Макашев

«26» 01 2021 р.

Начальник навчального відділу



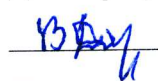
А.В. Міхнова

«25» 01 2021 р.

Розглянуто на засіданні Вченої ради  
факультету ІТМ

Протокол від 25.01.2021 р. № 1

Декан факультету ІТМ



В.О. Дорошенко

**Представник роботодавців**

Директор компанії ТОВ «РАДІАНТ»

**Представник студентського самоврядування**

Голова студентського сенату факультету ІТМ

Розглянуто на засіданні кафедри інформатики

Протокол 22.01.2021 р. № 12

Завідувач кафедри інформатики



О.А. Кобилін



О.О. Цепковський

А.Ю. Андреева

**РОЗРОБЛЕНО**

**Проектна група:**

керівник проектної групи:

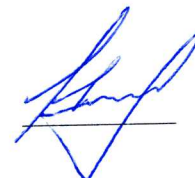
Гребеннік Ігор Валерійович,  
доктор технічних наук, професор,  
завідувач кафедри СТ, ХНУРЕ

члени проектної групи:

Маїталір Сергій Володимирович,  
доктор технічних наук, професор,  
професор кафедри інформатики, ХНУРЕ

Панфьорова Ірина Юріївна,  
кандидат технічних наук, доцент,  
професор кафедри ІУС, ХНУРЕ

Золотухін Олег Вікторович,  
кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри ШІ, ХНУРЕ



## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гребеннік Ігор Валерійович  
(керівник проектної групи) – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Машталір Сергій  
Володимирович – д-р техн. наук, доцент, професор кафедри інформатики Харківського національного університету радіоелектроніки
3. Панфьорова Ірина Юріївна – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних управляючих систем Харківського національного університету радіоелектроніки
4. Золотухін Олег Вікторович – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки



**1. Профіль освітньої програми «Соціальна інформатика»  
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Харківський національний університет радіоелектроніки Факультет Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту Кафедра інформатики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Магістр, Комп'ютерні науки, Соціальна інформатика
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Соціальна інформатика
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 міс.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію УД № 21010092 від 19.02.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України –7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра (або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста)
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Діє до 1 липня 2024 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki/osvitnja-programa-socialna-informatika">http://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki/osvitnja-programa-socialna-informatika</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань у галузі комп'ютерних наук, знайомі з сучасними науковими досягненнями цієї галузі, вміють формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів системологічних і комп'ютерних наук, що дає можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	12 Інформаційні технології, 122 Комп'ютерні науки.



<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного розв'язувати складні задачі, пов'язані з використанням сучасних та перспективних інтелектуальних знанняорієнтованих когнітивних методів і технологій ноосферного етапу розвитку науки; онтологічних, об'єктних та інших моделей інформації та знань будь-яких проблемних галузей для підвищення ефективності, якості та оптимізації ділової активності організації, держави, людини на дослідницькому рівні професійної діяльності.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерні науки». <b>Ключові слова:</b> соціальна інформатика, організаційні системи, технології менеджменту знань, технології організації бізнесу, підтримка прийняття рішень, знанняорієнтовані методи та технології, інформаційний менеджмент, бізнес-аналітика, інформаційно-аналітична робота, системологія.
<b>Особливості програми</b>	Інтеграція знань з перспективних напрямів інформаційних технологій, зокрема, сучасних методів систематизації та моделювання інформації та знань, аналізу бізнес-процесів, технологій підтримки прийняття рішень, соціальних мереж в Інтернеті. Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 1210.1 Начальник агентства (рекламно-інформаційного) 1210.1 Начальник обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру 2433.1 Молодий науковий співробітник (інформаційна аналітика) 2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика) 2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика) 3121 Фахівець з інформаційних технологій 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції, практичні заняття, виконання курсової роботи, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, предатестаційна практика, підготовка атестаційної роботи.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F)
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.



<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність планувати та управляти часом.</li> <li>3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</li> <li>5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні .</li> <li>6. Здатність вчитися і бути сучасно навченим.</li> <li>7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>8. Здатність бути критичним і самокритичним.</li> <li>9. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</li> <li>11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</li> <li>12. Здатність працювати в команді.</li> <li>13. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей).</li> <li>14. Здатність працювати автономно.</li> <li>15. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до аналізу та дослідження інформації в інформаційному середовищі, в соціумі; використання методів інформаційно-аналітичної діяльності та систематизації знань для пошуку, отримання та обробки інформації, забезпечення сталого розвитку на основі системологічного ноосферного підходу.</li> <li>2. Здатність вилучати та систематизувати знання в предметній галузі, створювати онтологічні моделі знань, використовувати основні методи та моделі менеджменту та інженерії знань з застосуванням системологічного класифікаційного аналізу.</li> <li>3. Здатність до виявлення закономірностей, застосування методів обробки інформації, даних та знань з використанням системологічного підходу.</li> <li>4. Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей, моделювання предметних галузей для створення інформаційних систем.</li> <li>5. Здатність опанувати сучасні системологічні методи моделювання об'єктів, процесів і явищ з метою підвищення конкурентноспроможності організації.</li> <li>6. Здатність досліджувати та систематизувати поняттєві знання на основі критеріїв природньої класифікації.</li> <li>7. Здатність до ноосферного системного мислення; застосування методології ноосферного системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування складних задач.</li> <li>8. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методологій та технологій моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних систем на основі системологічного підходу.</li> <li>9. Здатність до застосування методології ноосферного системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач.</li> <li>10. Здатність використовувати сучасні інструментальні засоби моделювання для оптимізації ділової активності з використанням системологічного підходу.</li> <li>11. Здатність до аналізу, формулювання, розробки та моделювання вимог замовника на основі системологічного підходу.</li> </ol>



	<p>12. Здатність проводити системологічний аналіз діяльності та структури організацій.</p> <p>13. Здатність до використання сучасних інтернет інструментів для оптимізації роботи організацій на основі системологічного підходу.</p> <p>14. Здатність забезпечувати аналітичний супровід діяльності організації на основі системологічного підходу.</p> <p>15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, створення та практичного застосування функціональних моделей складних систем на основі системологічного підходу.</p> <p>16. Здатність до пошуку, аналізу, накопичування та систематизації інформації та знань про внутрішнє та зовнішнє середовище організаційної системи на основі системологічного аналізу.</p> <p>17. Здатність проводити аналіз бізнес-систем та аналітичну обробку інформаційних ресурсів для забезпечення сталого функціонування складних систем на основі системологічного підходу.</p> <p>18. Здатність досліджувати та формувати інтелектуальний капітал, компетенції менеджменту знань та організації, що навчаються.</p> <p>19. Здатність до дослідження та використання Big Data для отримання суттєвих конкурентних переваг в бізнесі.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>1. Здатність формулювати та вирішувати дослідницьке завдання, для його вирішення збирати, обробляти та систематизувати інформацію, знання та формулювати висновки з застосуванням системологічного підходу.</p> <p>2. Здатність використовувати методи інформаційно-аналітичної діяльності та систематизації знань для забезпечення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності організацій, надавати рекомендації щодо прийняття управлінських рішень з використанням системологічного підходу.</p> <p>3. Здатність забезпечувати підтримку прийняття обґрунтованих вербальних рішень, підвищення конкурентоспроможності бізнесу та забезпечення сталого розвитку організації з використанням системологічного підходу.</p> <p>4. Здатність розробляти презентації за професійною тематикою різного обсягу та складності як для фахівців, так і для нефхівців в першу чергу з урахуванням системологічного підходу.</p> <p>5. Здатність застосовувати системологічний класифікаційний аналіз при використанні методів подання, придбання, менеджменту та систематизації знань, управлінні персональними знаннями; аналізувати та реалізовувати онтологічні моделі, елементи експертних систем.</p> <p>6. Здатність здійснювати розробку технічного завдання відповідно до вимог замовника та подальший супровід розробки інтелектуальних інформаційних систем; планувати процес впровадження нових інформаційних технологій в діяльності підприємств та фірм; вилучати, формулювати, аналізувати, досліджувати та моделювати вимоги замовників, здійснювати подальший супровід проекту та його перевірку до здачі замовнику з використанням системологічного підходу.</p> <p>7. Здатність здійснювати аналітичний супровід та дослідження діяльності організацій, проводити аналітичну обробку інформації для забезпечення та покращення функціонування складних систем, здійснювати оптимізацію бізнес-процесів в організаціях з використанням системологічного підходу.</p> <p>8. Обізнаність в існуючих інформаційних технологіях для вирішення професійних задач фахівців у IT-галузі та здатність до їх обґрунтованого</p>



	<p>вибору, налаштування та подальшої експлуатації з використанням системологічного підходу.</p> <p>9. Здатність застосовувати знання з існуючих методологій та інструментальних засобів щодо аналізу, дослідження, моделювання, оптимізації бізнес-процесів та їх обґрунтованого використання на основі системологічного підходу.</p> <p>10. Обізнаність у принципах організації та технологіях в управлінні інноваційною діяльністю підприємства та їх використання для вирішення завдань з впровадження інновацій та створення нових підприємств на основі системологічного підходу.</p> <p>11. Здатність визначати та досліджувати аспекти функціонування складних систем для розробки об'єктно-орієнтованих моделей, використовувати необхідні інформаційні технології для підтримки та забезпечення функціонування складних систем, перш за все, з використанням системологічних методів.</p> <p>12. Здатність демонструвати знання з основ захисту інтелектуальної власності, авторського права та використовувати на практиці наявні нормативно-правові акти для правової охорони цієї власності.</p> <p>13. Здатність ефективно працювати в групі, в тому числі і на лідерських позиціях, з метою вирішення різноманітних дослідницьких та практичних завдань, перш за все, на основі системологічного підходу ноосферного етапу розвитку науки.</p> <p>14. Здатність навчати інших та самонавчатися за різними аспектами професійної діяльності з метою підвищення рівня професійних та загальних компетентностей, перш за все, на основі системологічного підходу.</p> <p>15. Здатність до автономної роботи для вирішення конкретних професійних та дослідницьких завдань, перш за все, на основі системологічного підходу.</p> <p>16. Здатність проводити аналітичну обробку та дослідження інформаційних ресурсів для забезпечення функціонування бізнес-систем та підвищення конкурентоспроможності організації, будувати організаційні моделі підприємства з використанням системологічних методів для оптимізації організаційної структури підприємства та розробки (удосконалення) посадових інструкцій працівників з використанням системологічного підходу.</p> <p>17. Здатність до ознайомлення з необхідністю трансдисциплінарних досліджень, їх особливостями, системним підходом та методами ноосферного етапу розвитку науки.</p> <p>18. Здатність до ознайомлення з ноосферними системологічними дослідженнями, необхідними для виживання людства.</p> <p>19. Здатність до використання інструментів Big Data для вирішення проблем бізнесу та суспільства.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів.</p> <p>2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях.</p> <p>3. Наявність соціально-побутової інфраструктури.</p>



	<p>4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком.</p> <p>5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді.</p> <p>2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю.</p> <p>3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).</p> <p>4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.

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

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю</i>			
ОК 1.1.	Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право	4	залік
ОК 1.2.	Нечіткі множини	4	екзамен
ОК 1.3.	Практика за темою кваліфікаційної роботи	15	залік
ОК 1.4.	Кваліфікаційна робота	15	екзамен
<i>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Соціальна інформатика за профілем випускової кафедри Соціальної інформатики</i>			
ОК 2.1.	Вступ до спеціалізації (Соціальна інформатика)	6	Екзамен
ОК 2.2.	Технології менеджменту знань	7	Екзамен, залік
ОК 2.3.	Технології підтримки прийняття рішень	6	Екзамен
ОК 2.4.	Технології аналізу бізнес-процесів	6	Екзамен, КР
ОК 2.5.	Управління вимогами	4	Залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>67</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>			
ВБ 1.1.	Філософські проблеми наукового пізнання	3	залік
ВБ 1.2.	Інтелектуальна власність	3	залік
ВБ 1.3.	Педагогіка вищої школи	3	залік
ВБ 1.4.	Іноземна мова за проф. спрямуванням	3	залік
ВБ 1.5.	Економічне обґрунтування проектів	3	залік
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Соціальна інформатика</i>			
ВБ 2.1.	Математичні методи політичного аналізу	3	Екзамен
ВБ 2.2.	Технології інформаційного менеджменту	3	Екзамен
ВБ 2.3.	Об'єктне моделювання знань	4	Екзамен
ВБ 2.4.	Додаткові розділи UML	4	Екзамен
ВБ 2.5.	Соціальні мережі в Інтернеті	4	Екзамен
ВБ 2.6.	Додаткові розділи бізнес-аналізу	4	Екзамен
ВБ 2.7.	Технології аналізу і автоматизації документообігу	4	Залік
ВБ 2.8.	Консолідація інформаційних ресурсів	4	Залік
ВБ 2.9.	Основи PR діяльності в ІТ	5	Залік
ВБ 2.10.	Соціально-психологічні основи інформаційно-аналітичної діяльності	5	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	



## 2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4
2	ОК 2.2, ОК 2.5, ВБ 1.1 (ВБ 1.2, ВБ 1.3, ВБ 1.4, ВБ 1.5), ВБ 2.1 (ВБ 2.2), ВБ 2.3 (ВБ 2.4), ВБ 2.5 (ВБ 2.6), ВБ 2.7 (ВБ 2.8), ВБ 2.9 (ВБ 2.10)
3	ОК 1.3, ОК 1.4

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Соціальні інформатика» спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр, Комп'ютерні науки, Соціальна інформатика.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньої програми**

	О К 1 1	О К 1 2	О К 1 3	О К 1 4	О К 2 1	О К 2 2	О К 2 3	О К 2 4	О К 2 5	В Б 1 1	В Б 1 2	В Б 1 3	В Б 1 4	В Б 1 5	В Б 2 1	В Б 2 2	В Б 2 3	В Б 2 4	В Б 2 5	В Б 2 6	В Б 2 7	В Б 2 8	В Б 2 9	В Б 2 10	
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•				•	
ЗК 3	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 4				•						•															
ЗК 5	•		•	•	•	•								•			•		•	•			•		•
ЗК 6	•	•	•	•	•	•		•			•	•	•	•			•		•	•					
ЗК 7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 8	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•
ЗК 9	•	•	•		•	•		•	•											•	•			•	
ЗК 10	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 11	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ЗК 12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 13			•		•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 14	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 15	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 1	•		•	•	•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 2	•		•	•	•	•												•							
ФК 3	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•	•		•	•	•	•			
ФК 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			•	•	•	•			
ФК 5	•		•	•	•	•		•									•	•	•	•	•	•			
ФК 6	•		•	•	•	•											•								
ФК 7	•		•	•	•	•											•						•		
ФК 8		•	•	•	•			•											•	•	•	•	•		•
ФК 9	•		•	•	•	•											•								
ФК 10			•	•	•			•								•				•	•	•		•	
ФК 11			•	•	•				•							•									
ФК 12			•	•	•			•												•	•	•			
ФК 13			•	•	•														•			•	•		
ФК 14			•	•	•															•		•			
ФК 15		•	•	•	•			•											•	•	•	•	•		
ФК 16			•	•	•															•					
ФК 17			•	•	•			•												•		•			
ФК 18			•	•	•	•																			
ФК 19																•									



**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньої програми**

	О К 1 1	О К 1 2	О К 1 3	О К 1 4	О К 2 1	О К 2 2	О К 2 3	О К 2 4	О К 2 5	В Б 1 1	В Б 1 2	В Б 1 3	В Б 1 4	В Б 1 5	В Б 2 1	В Б 2 2	В Б 2 3	В Б 2 4	В Б 2 5	В Б 2 6	В Б 2 7	В Б 2 8	В Б 2 9	В Б 2 10	
ПРН 1	•	•	•	•	•																				
ПРН 2			•	•	•	•	•														•		•		
ПРН 3							•								•										
ПРН 4	•		•	•	•															•	•			•	
ПРН 5	•		•	•	•	•																			
ПРН 6									•																
ПРН 7			•	•	•			•														•	•	•	
ПРН 8	•	•	•	•	•	•		•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 9		•	•	•	•			•													•	•	•		
ПРН 10		•	•	•	•	•															•				
ПРН 11	•		•	•	•	•			•								•	•							
ПРН 12	•									•															
ПРН 13		•			•	•	•		•						•					•	•			•	•
ПРН 14		•				•														•					
ПРН 15	•	•	•	•	•	•										•	•	•	•	•	•	•	•		
ПРН 16			•	•	•																	•			
ПРН 17	•		•	•	•	•																			
ПРН 18	•		•	•	•	•																			
ПРН 19																•									