МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет радіоелектроніки

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

"Безпека державних інформаційних ресурсів"

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 125 Кібербезпека
галузі знань 12 Інформаційні технології
Кваліфікація: Магістр, Кібербезпека,
Безпека державних інформаційних ресурсів

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ

Голова вченої ради

_____ / В.В. Семенець /

(протокол № 5 від "10" 04 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____2018 р.

Ректор_____ / В.В. Семенець /

(наказ №169 від "13" 04 2018 р.)

Харків 2018 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Безпека державних інформаційних ресурсів»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 125 Кібербезпека

УЗГОДЖЕНО
Проректор з НМР
_____ Підпис 06.04.2018 .І.В. Рубан

Начальник відділу ЛАтаВСЗЯО
_____ Підпис Л.С. Осьмачко

РОЗРОБЛЕНО
Голова проектної групи:

РУЖЕНЦЕВ Віктор Ігоревич	д.т.н., доц.	проф. каф. БІТ, ХНУРЕ	_____ Підпис--------

Члени проектної групи:

ХАЛІМОВ Геннадій Зайдулович	д.т.н., проф.,	зав. каф. БІТ, ХНУРЕ	_____ Підпис--------
ОЛЕЙНІКОВ Анатолій Миколайович	к.т.н., доц., с.н.с.,	проф. каф. КРіСТЗІ, ХНУРЕ	_____ Підпис--------
СНІГУРОВ Аркадій Владиславович	к.т.н., доц.,	декан факультету ІК доц. каф. ІКІ, ХНУРЕ	_____ Підпис--------
ЗАБОЛОТНИЙ Володимир Ілліч	к.т.н., доц.,	проф. каф. БІТ, ХНУРЕ	_____ Підпис--------

Розглянуто на засіданні Вченої Ради
факультету КІУ
протокол № 7 від 22.03.2018р.
декан факультету КІУ
_____ О.С. Ляшенко

Розглянуто на засіданні кафедри БІТ
протокол № 10 від 21.03.2018р.
завідувач кафедри БІТ
_____ Г.З. Халімов

Представник роботодавця
Кравченко Володимир Дмитрович
Виконавчий директор ПрАТ «ІІТ»
_____ Підпис--------

УКРАЇНА ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ» №22723472 м. Харків

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

1. Руженцев Віктор Ігоревич	– д-р техн. наук, доцент, професор кафедри Безпеки інформаційних технологій Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Халімов Геннадій Зайдулович	– д-р техн. наук, професор, зав. кафедри Безпеки інформаційних технологій Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Олейніков Анатолій Миколайович	– канд. техн. наук, доцент, професор кафедри Комп'ютерної радіоінженерії та систем технічного захисту інформації Харківського національного університету радіоелектроніки
3. Снігуров Аркадій Владиславович	– канд. техн. наук, доцент, декан факультету Інфокомунікацій, доцент кафедри Інфокомунікаційної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки
4. Заболотний Володимир Ілліч	– канд. техн. наук, доцент, професор кафедри Безпеки інформаційних технологій Харківського національного університету радіоелектроніки

1 Профіль освітньої програми
«Безпека державних інформаційних ресурсів»
за спеціальністю 125 Кібербезпека

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет радіоелектроніки Факультет Комп'ютерної інженерії та управління Кафедра Безпеки інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр, Кібербезпека, Безпека державних інформаційних ресурсів
Офіційна назва освітньої програми	Безпека державних інформаційних ресурсів
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1рік 4 міс.
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра (або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-125-kiberbezpeka/magistr-125-kiberbezpeka/osvitnja-programa-bezpeka-derzavnih informacijnih-resursiv
2 - Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми полягає в оволодінні студентами знаннями, вміннями та навичками використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки; набуття компетентностей у використанні методів дослідження і проектування систем та комплексів забезпечення інформаційної та кібербезпеки.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	12 Інформаційні технології 125 Кібербезпека
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма Акцент програми зроблений на розвиток здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Основний фокус освітньої програми	Загальна спеціальна освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Кібербезпека».

та спеціалізації	***Ключові слова***: кібербезпека, державні інформаційні ресурси . інформаційна безпека, криптографічний захист інформації, захист персональних даних, антивірусний захист, захист інформації, захист від несанкціонованого доступу, електронний цифровий підпис
Особливості програми	Програма передбачає вивчення: - законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності; - принципів розробки, впровадженню, супроводу комплексних систем захисту інформації; - способів та засобів забезпечення кібербезпеки; - теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів; - методів та засобів оцінювання захищеності інформації; - методів та засобів криптографічного захисту інформації; - сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; - організації електронного цифрового підпису в Україні і світі
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України: - професіонал із організації інформаційної безпеки; - професіонал із організації захисту інформації з обмеженим доступом; - науковий співробітник (інформаційна безпека); - фахівець з режиму секретності; - фахівець з досліджень та розробок; - інспектор з організації захисту секретної інформації
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самонавчання, проектно-орієнтоване навчання, консультації із науково-педагогічними співробітниками, проведення наукових досліджень, підготовка атестаційної роботи
Оцінювання	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)
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі забезпечення інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-2 Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою. ЗК-3 Навички використання інформаційних і телекомунікаційних технологій. ЗК-4 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК-5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

	джерел. ЗК-6 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК-7 Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК-1 Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення завдань в сфері інформаційної та кібербезпеки; ФК-2 Здатність продемонструвати практичні навички в сфері інформаційної та кібербезпеки; ФК-3 Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки спеціалізацій з інформаційної та кібербезпеки; ФК-4 Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному/кібернетичному простору та інформаційним ресурсам. ФК-5 Здатність продемонструвати розуміння проблем інформаційної та кібербезпеки; ФК-6 Здатність продемонструвати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації ФК-7 Здатність виявляти і описувати ефективність рішень в сфері інформаційної та кібербезпеки на основі використання аналітичних методів і методів моделювання; ФК-8 Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для підтримки спеціалізацій з інформаційної та кібербезпеки; ФК-9 Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми ФК-10 Здатність продемонструвати розуміння вимог до діяльності в сфері інформаційної та кібербезпеки; ФК-11 Здатність продемонструвати обізнаність з питань авторського права.
7 - Програмні результати навчання	
	ПРН - 1 Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, фізико-математичних методів, що застосовуються в інженерній і дослідницькій практиці, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми
	ПРН - 2 Здатність аналізувати складні інженерні продукти, процеси і системи відповідно до спеціалізації; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень
	ПРН – 3 Здатність виявляти, формулювати і вирішувати завдання в сфері інформаційної та кібербезпеки відповідно до спеціалізації; обирати і застосовувати адекватні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи
	ПРН – 4 Здатність розробляти і проектувати, відповідно до спеціалізації, складні вироби, процеси і системи, які задовольняють встановлені вимоги
	ПРН – 5 Здатність виявляти, формулювати і вирішувати незнайомі складні задачі в умовах технічної невизначеності, обирати і застосовувати найбільш прийнятні і відповідні методи з відомих аналітичних, обчислювальних й експериментальних, або нових і

	новаторських
	ПРН – 6 Здатність здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання та аналіз з метою детального вивчення і дослідження питань інформаційної та кібербезпеки відповідно до спеціалізацій
	ПРН – 7 Розуміння застосовуваних методик та методів аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання
	ПРН – 8 Практичні навички вирішення складних завдань, реалізації складних інженерних проектів і проведення досліджень в сфері інформаційної та кібербезпеки
	ПРН – 9 Розуміння технічних наслідків діяльності в сфері інформаційної та кібербезпеки
	ПРН – 10 Здатність продемонструвати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою (англійською або іншою, відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів
	ПРН – 11 Знати та уміти застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері інформаційної та кібербезпеки
	ПРН – 12 Орієнтуватися в патентній інформації і документації, досліджувати і правильно формувати ознаки новизни в об’єктах
8 – Ресурсне забезпечення реалізації	
Кадрове забезпечення	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.
Матеріально-технічне забезпечення	1.Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп’ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 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). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.

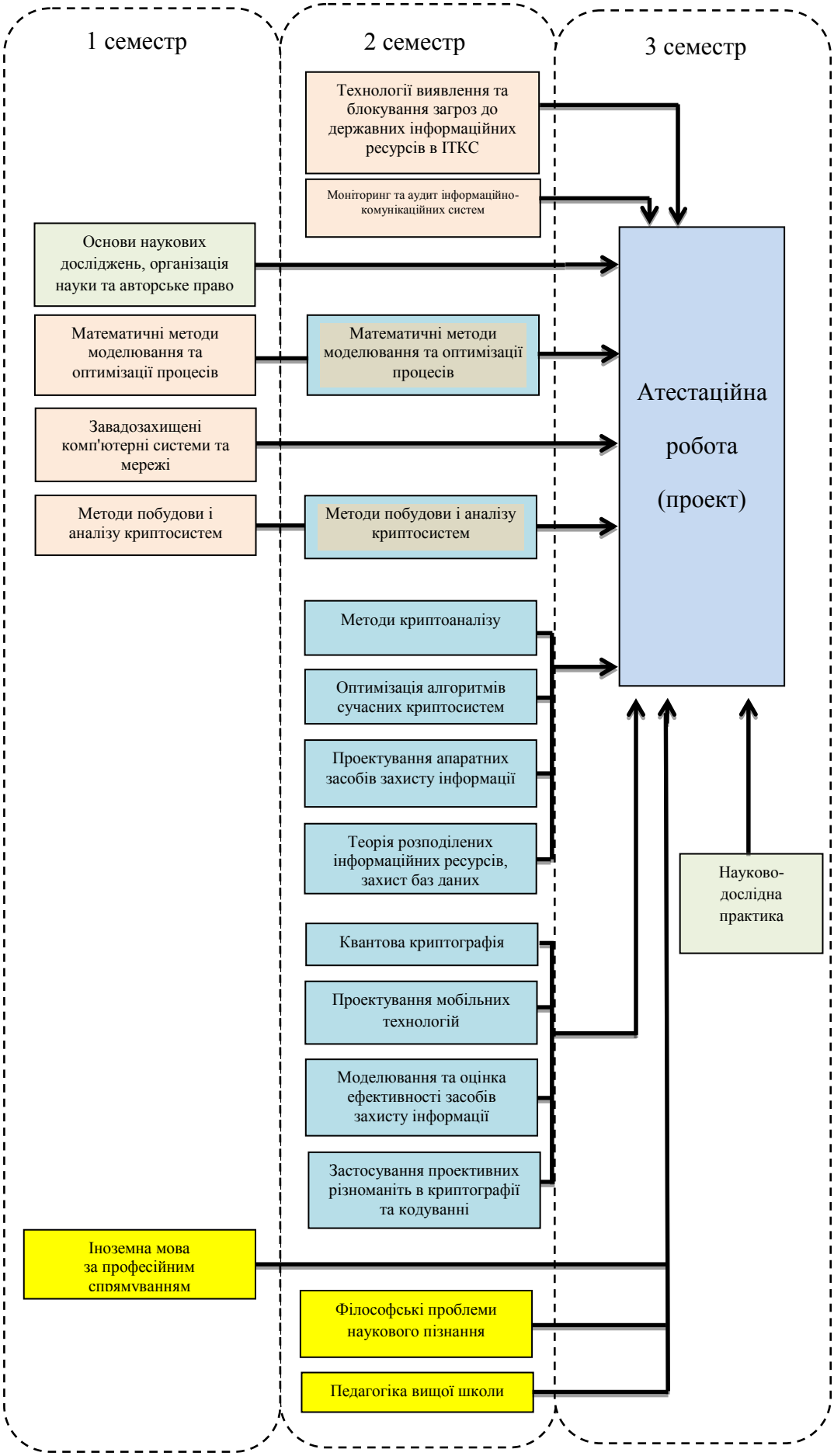
2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

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
	Обов'язкові компоненти ОП		
ОК 1.	Іноземна мова	3	залік
ОК 2.	Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право	4	іспит
ОК 3.	Передатестаційна практика	15	іспит
ОК 4	Атестаційна робота (проект)	15	іспит
ОК 5	Завадозахищені комп'ютерні системи та мережі	7	іспит
ОК 6	Математичні методи моделювання і оптимізації процесів	7	іспит
ОК 7	Методи побудови і аналізу криптосистем	7	залік
ОК 8	Моніторинг та аудит інформаційно-комунікаційних систем	9	залік
ОК 9	Технології виявлення та блокування загроз до державних інформаційних ресурсів в ІТКС	15	захист
	Загальний обсяг обов'язкових компонент:	67	
	Вибіркові компоненти ОП[1]		
ВБ 1.1	Філософські проблеми наукового пізнання	3	залік
ВБ 1.2	Педагогіка вищої школи	3	залік
ВБ 2.1	Оптимізація алгоритмів сучасних криптосистем	5	залік
ВБ 2.2	Теорія розподілених інформаційних ресурсів, захист баз даних	5	залік
ВБ 2.3	Методи криптоаналізу	5	залік
ВБ 2.4	Квантова криптографія	5	залік
ВБ 2.5	Проектування апаратних засобів захисту інформації	5	залік
ВБ 2.6	Проектування мобільних технологій	5	залік
ВБ 2.7	Моделювання та оцінка ефективності засобів захисту інформації	5	залік
ВБ 2.8	Застосування проективних різноманіть в криптографії та кодуванні	5	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

[1] Згідно із Законом. України "Про вищу освіту" студенти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу". Вибіркові дисципліни можуть формуватися у блоки.

2.2 Структурно-логічна схема ОПП



3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Безпека державних інформаційних ресурсів» спеціальності 125 Кібербезпека проводиться у формі захисту атестаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр, Кібербезпека, Безпека державних інформаційних ресурсів.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9
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	*								*					*	*			
ФК-9			*				*		*									
ФК-10		*	*			*			*		*							
ФК-11		*				*			*									

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9
ПРН - 1	*			*			*							*	*			
ПРН - 2		*	*	*	*				*	*	*							
ПРН - 3		*		*	*		*	*	*									
ПРН - 4		*	*			*								*	*			
ПРН - 5	*	*	*	*					*			*	*					
ПРН - 6	*	*			*				*			*	*			*	*	
ПРН - 7			*	*			*		*									
ПРН - 8		*	*	*			*	*	*									
ПРН - 9		*	*	*		*			*	*	*			*	*			
ПРН-10		*			*		*		*					*	*	*	*	*
ПРН-11		*	*	*		*											*	
ПРН-12								*	*									