

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Пояжков М.В.

« 21 » лютого 2019 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.02.2019 р., протокол № 9

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2019 р.

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедра математичного забезпечення ЕОМ факультету прикладної математики

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «31» травня 2018р., пр. № 13 (перша редакція)

від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 нова редакція)

3. Розробники:

Карпов Олег Миколайович, доктор технічних наук, професор (за кафедрою математичного забезпечення ЕОМ), професор кафедри математичного забезпечення ЕОМ;

Сидорова Марина Геннадіївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри математичного забезпечення ЕОМ;

Луценко Олег Павлович, кандидат технічних наук, доцент кафедри математичного забезпечення ЕОМ.

4. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології (бакалавр) затверджено наказом МОН України №1380 від 12.12.2018р. та введено в дію з 2018/2019 н.р.

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
126 Інформаційні системи та технології**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет прикладної математики Кафедра математичного забезпечення електронних обчислювальних систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців Диплом бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців (на основі ступеня молодшого бакалавра або ОКР молодшого спеціаліста)
Наявність акредитації	Ліцензія на освітню діяльність Наказ Міністерства освіти і науки України від 10.08.2018 № 1380л
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період до проходження первинної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.	

2 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<p>Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології</p> <p>Об'єктами вивчення: теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств.</p> <p>Методи, методики та технології: методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма з академічною орієнтацією; наукова орієнтація: дослідження в галузі ІТ
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі інформаційних технологій за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології Ключові слова: інформаційні технології, інформаційні системи, моделювання систем
Особливості програми	Виробнича та переддипломна практики обов'язкові. Проходження практик на підприємствах, що здійснюють діяльність та використовують засоби та технології інформаційних систем та технологій
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 3121 Фахівець з інформаційних технологій

Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Форми організації навчання: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.</p> <p>Основні види навчальних занять: лекція, лабораторне, практичне, семінарське заняття, індивідуальні заняття, консультація.</p> <p>Навчання: студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, через виробничу практику.</p>
Оцінювання	<p>Поточний контроль: опитування, індивідуальні завдання, захисти лабораторних робіт, виступи на семінарських та практичних заняттях, виконання тестів, експрес-контролю.</p> <p>Підсумковий контроль у формах семестрового екзамену, семестрового диференційованого заліку або заліку.</p> <p>Атестація у формі випускної кваліфікаційної роботи.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК-4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК-5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК-8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>

	<p>ЗК-9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК-10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти</i></p> <p><i>ЗК-11 Прагнення до набуття базових знань фундаментальних розділів математики, який необхідний для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань та використання математичних методів в обраній професії.</i></p>
<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК-1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>ФК-2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>ФК-3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>ФК-4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>ФК-5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>ФК-6. Здатність використовувати сучасні інформаційні</p>

	<p>системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>ФК-7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>ФК-8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>ФК-9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>ФК-10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ФК-11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>ФК-12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>ФК-13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .</p> <p>ФК-14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН-1 Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>РН-2 Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та</p>

технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

PH-3 Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

PH-4 Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

PH-5 Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

PH-6 Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

PH-7 Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

PH-8 Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

PH-9 Здійснювати системний аналіз

	<p>архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p>РН-10 Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p> <p>РН-11 Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <p>відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності;</p> <p>обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів;</p> <p>моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників;</p> <p>впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua, де розміщено.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загальноуніверситетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення засновано</p>

	<p>на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти України, що здійснюють підготовку фахівців з інформаційних систем та технологій</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Програма передбачає угоди про академічну мобільність</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Можливе за умови вивчення студентом української мови.</p>

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 підсумкового контролю	Послідовність вивчення (семестр)	
I Цикл загальної підготовки					
<i>Обов'язкові компоненти</i>					
ОК 1.1	Фізична культура	8	залік	1-5	
ОК 1.2	Філософія	3	екзамен	3	
ОК 1.3	Математичний аналіз	6	залік	1,2	
ОК 1.4	Основи програмування	12	екзамен	1,2	
ОК 1.5	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	6	екзамен	1,2	
ОК 1.6	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	екзамен	4	
ОК 1.7	Теорія кодування	3	залік	5	
ОК 1.8	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2	залік	6	
<i>Вибіркові компоненти</i>					
<i>Вибір з переліку дисциплін № 1</i>					
ВК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік	1	
	Культура і стилістика української фахової мови				
	Мовленнєва компетенція професійно орієнтованої особистості				
	Українське ділове мовлення				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 2</i>					
ВК 2 ВК 3	Історія України	3	6	залік	1, 2
	Історія українського суспільства	3			
	Українська культура як світовий феномен	3			
	Українська культура в контексті світової культури	3			
	Історія української культури	3			
	Історія та культура України	6			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 3</i>					
ВК 4	Іноземна мова (англійська)	6	залік	1, 2	
	Іноземна мова (німецька)				
	Іноземна мова (французька)				

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення (семестр)
<i>Вибір з переліку дисциплін № 4</i>				
ВК 5, ВК 6	Дисципліна № 1	3	залік	3
	Дисципліна № 2	3	залік	4
	Основи економіки			
	Соціологія			
	Релігієзнавство			
	Правознавство			
	Політологія			
	Вибрані розділи трудового права			
	Основи медичних знань			
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Комп'ютерна дискретна математика	6	екзамен	1
ОК 2.2	Основи інформаційних технологій	4	залік	1
ОК 2.3	Технології створення програмних продуктів	8	екзамен	2
ОК 2.4	Аналіз проектних вимог	3	залік	3
ОК 2.5	Алгоритми та структури даних	5	екзамен	3
ОК 2.6	Архітектура обчислювальних систем	3	залік	3
ОК 2.7	Системне програмування та операційні системи	6	екзамен	3
ОК 2.8	Об'єктно-орієнтоване програмування	10	екзамен, залік	3,4
ОК 2.9	Web-технології	5	екзамен	4
ОК 2.10	Технології документообігу	4	залік	4
ОК 2.11	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	3	д/залік	5
ОК 2.12	Проектування інформаційних систем	3	екзамен	5
ОК 2.13	Мережеві технології	3	залік	5
ОК 2.14	Дизайн інтерактивних систем	3	екзамен	5
ОК 2.15	Організація даних в інформаційних системах	8	екзамен, залік	5,6
ОК 2.16	Курсова робота з дисципліни Організація даних в інформаційних системах	1	д/залік	6
ОК 2.17	Моделювання інформаційних систем	5	екзамен	6
ОК 2.18	Основи 3D-моделювання	4	екзамен	6
ОК 2.19	Технології Data Mining	9	залік	6,7

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення (семестр)
ОК 2.20	Технології інформаційної безпеки	4	залік	7
ОК 2.21	Нейромережеві технології	6	екзамен	7
ОК 2.22	Управління проектами інформаційних систем	3	залік	7
ОК 2.23	Системи комп'ютерного зору	5	екзамен	7
ОК 2.24	Курсова робота з дисципліни Системи комп'ютерного зору	1	д/залік	7
ОК 2.25	Групова динаміка та комунікації	3	залік	8
ОК 2.26	Інформаційні системи аналізу даних великого обсягу	4	залік	8
ОК 2.27	Виробнича практика: виробнича	3	д/залік	6
ОК 2.28	Виробнича практика: переддипломна	6	д/залік	8
ОК 2.29	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9	захист кваліфікаційної роботи	8
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 5</i>				
ВК 7	Методи трансляції	5	залік	4
	Мовні процесори			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 6</i>				
ВК 8	Програмування для мобільних платформ	4	екзамен	4
	Кросплатформне програмування			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 7</i>				
ВК 9	Аналіз та візуалізація даних	10	екзамен	5
	Статистичні методи в інформаційних системах			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 8</i>				
ВК 10	Якість та тестування програмних систем	5	екзамен	6
	Інформаційні технології підтримки прийняття рішень			
	Фізична культура		залік	
<i>Вибір з переліку дисциплін № 9</i>				
ВК 11	Аналіз складності алгоритмів	3	екзамен	7
	Теорія алгоритмічної складності			
	Іноземна мова			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 10</i>				
ВК 12	Web-аналітика	4	залік	7

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення (семестр)
	Технології Web - аналізу			
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 11</i>				
ВК 13	Штучний інтелект в інформаційних системах	4	екзамен	8
	Інженерія знань			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 12</i>				
ВК 14	Хмарні технології	4	залік	8
	Розподілені системи та паралельні обчислення			
	Іноземна мова			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЕКТС (%)				180 (75%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЕКТС (%)				60 (25%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, кредити ЕКТС				240

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 1.4, ОК 1.5, ОК 2.1, ОК 2.2, ВК1, ВК2, ВК4	9	16
	2	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 1.4, ОК 1.5, ОК 2.3, ВК2(ВК3), ВК4	7	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8, ВК5	8	16
	4	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 2.8, ОК 2.9, ОК 2.10, ВК6, ВК7, ВК8	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.13, ОК 2.14, ОК 2.15, ОК 2.16, ВК9	8	15
	6	ОК 1.7, ОК (2.16, 2.17), ОК 2.18, ОК 2.19, ОК 2.20, ОК 2.28 ВК10	7	
4	7	ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ОК 2.23, ОК (2.24, 2.25) ВК11, ВК12	7	13
	8	ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.29, ОК 2.30, ВК13, ВК14	6	

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація повинна здійснюватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компонент и освітньої програми	Компетентності																										
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності															
		ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	ЗК-10	ЗК-11	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	
OK 1.1	+									+																	
OK 1.2	+									+																	
OK 1.3	+										+																
OK 1.4	+														+												
OK 1.5	+											+															
OK 1.6	+											+															
OK 1.7	+														+										+		
OK 1.8	+										+																
BK 1	+										+																
BK 2	+										+																
BK 3	+										+																
BK 4	+				+																						
BK 5	+								+	+																	
BK 6	+								+	+																	
OK 2.1	+														+												
OK 2.2	+											+	+														
OK 2.3	+														+							+					
OK 2.4	+			+								+	+														
OK 2.5	+														+												
OK 2.6	+						+																				
OK 2.7	+					+																					
OK 2.8	+														+							+					
OK 2.9	+																					+		+			
OK 2.10	+															+					+						
OK 2.11	+				+																						
OK 2.12	+											+		+								+					
OK 2.13	+													+								+					

Компонент и освітньої програми	Компетентності																									
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності											Спеціальні (фахові) компетентності													
		ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	ЗК-10	ЗК-11	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
OK 2.14	+																		+							
OK 2.15	+																					+		+		
OK 2.16	+																					+		+		
OK 2.17	+											+										+	+			
OK 2.18	+																					+				
OK 2.19	+																	+					+		+	
OK 2.20	+																	+								
OK 2.21	+													+								+				
OK 2.22	+												+					+			+					
OK 2.23	+											+						+						+		
OK 2.24	+											+						+						+		
OK 2.25	+																		+							
OK 2.26	+																								+	
OK 2.27	+															+										
OK 2.28	+		+									+	+			+		+								+
OK 2.29	+		+					+	+			+	+			+			+		+	+	+	+	+	+
BK 7	+											+			+											
BK 8	+							+					+	+					+		+		+		+	+
BK 9	+											+						+					+		+	
BK 10	+													+				+	+							
BK11	+													+	+											
BK 12	+																						+	+		+
BK 13	+														+			+					+		+	+
BK 14	+												+		+									+		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідним компонентам освітньої програми

Компонент і освітньої програми	Результати навчання										
	РН-1	РН-2	РН-3	РН-4	РН-5	РН-6	РН-7	РН-8	РН-9	РН-10	РН-11
OK 1.1		+	+	+		+				+	
OK 1.2		+	+	+		+				+	
OK 1.3	+										
OK 1.4	+	+	+	+	+		+	+	+		
OK 1.5	+										
OK 1.6	+										
OK 1.7	+	+	+	+	+		+	+	+		+
OK 1.8		+	+	+		+				+	
BK 1		+	+	+		+				+	
BK 2		+	+	+		+				+	
BK 3		+	+	+		+				+	
BK 4						+			+		
BK 5		+	+	+		+				+	
BK 6		+	+	+		+				+	
OK 2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
OK 2.2	+	+		+	+	+		+	+		+
OK 2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 2.5	+	+	+	+	+		+	+	+		
OK 2.6	+	+		+				+	+	+	+
OK 2.7		+		+		+			+		
OK 2.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 2.9		+		+	+	+		+	+	+	+
OK 2.10			+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 2.11						+			+		
OK 2.12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 2.13			+	+	+		+	+	+		
OK 2.14							+			+	+
OK 2.15		+		+	+	+		+	+	+	+
OK 2.16		+		+	+	+		+	+	+	+

