

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 21 » грудня 2017 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГІДРОЛОГІЯ»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 103 Науки про Землю

галузі знань 10 Природничі науки

Кваліфікація: магістр, Науки про Землю (Гідрологія)

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол № 6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2018**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою наук про Землю, хімічний факультет.

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

- від «21» грудня 2017 р., пр. № 6 (перша редакція);

- від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 (зміни до ОПІ для набору 2019/2020 н.р.).

3. Розробники:

Сердюк Світлана Миколаївна, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри наук про Землю;

Горб Анатолій Семенович, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри наук про Землю;

Довганенко Денис Олександрович, кандидат географічних наук, доцент кафедри наук про Землю.

1. Профіль освітньої-професійної програми «Гідрологія» зі спеціальності 103 Науки про Землю

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет геолого-географічний (з 2018/2019 н.р. – хімічний) Кафедра гідрометеорології і геоекології (з 2018/2019 н.р. – кафедра наук про Землю)
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр, Науки про Землю, освітня програма «Гідрологія»»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Гідрологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації освітньо-професійної програми «Гідрологія» спеціальності 103 Науки про Землю Серія УД № 04002069, виданий 20 лютого 2018 року.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01 липня 2023 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі гідрологічних досліджень, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	10 Природничі науки, 103 Науки про Землю (Гідрологія). Об'єкти вивчення: природні, антропогенні, природно-господарські, виробничо-соціальні, суспільно-територіальні географічні, гідрологічні системи на глобальному, національному, регіональному й локальному рівнях. Теоретичний зміст предметної області: - основні поняття: гідрологічні об'єкти, географія, геосистеми, на глобальному, національному, регіональному й локальному рівнях. - принципи: студентоцентричний, компетентнісно-орієнтований, інноваційно-інформаційний, теоретико-прогностичний, мультидисциплінарний, практико-орієнтований, лінгвокомунікативний, наукоцентрований, проблемно-орієнтований.
Орієнтація освітньої	Освітньо-професійна програма.

програми	Програма орієнтується на загальновідомі сучасні наукові результати в науках про Землю, пов'язаних з оцінкою стану складових гідрологічної системи з урахуванням регіонального характеру розподілу та антропогенного навантаження.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі наук про Землю. Ключові слова: гідрологія, гідрохімія вод суші, водогосподарські розрахунки, науки про Землю.
Особливості програми	Програма спрямована на спеціалізовану теоретико-практичну підготовку у галузі гідрологічних досліджень.
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: <ul style="list-style-type: none"> • 2114.2 Гідролог; • 2310.2 викладач ВНЗ; • 2114.1 молодший науковий співробітник (гідрологія); • 2114.1 науковий співробітник (гідрологія).
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, а також набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчальні практики, консультації із викладачами, підготовка до атестаційного іспиту.
Оцінювання	Письмові экзамени, диференційовані заліки, заліки, курсова робота, асистентська та виробнича (переддипломна) практики, презентації, дипломна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні гідросфери у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних, в умовах недостатності інформації та невизначеності вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до пошуку, обробки і критичного аналізу інформації з різних джерел, синтезу існуючих та генеруванню нових ідей у процесі досягнення наукових цілей.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися з колегами, широким академічним товариством та громадськістю на національному та міжнародному рівнях, усно та письмо, рідною та іноземною мовами, а також подавати складну інформацію доступно і зрозуміло.</p> <p>ЗК3. Здатність працювати в команді та автономно.</p> <p>ЗК4. Здатність планувати та управляти часом, а також працювати в умовах обмеженого часу і ресурсів, адаптуватися та діяти в нових ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність навчати інших, якісно і відповідально виконувати науково-педагогічну діяльність.</p> <p>ЗК6. Здатність дотримуватися етичних норм та авторського</p>

	<p>права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності, а також ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи і мислення інших.</p> <p>ЗК7. Здатність до формування навичок здорового способу життя.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність ініціювати та виконувати дослідження, розробляти програму досліджень, що приводять до отримання нових знань, мають теоретичну і практичну значущість у галузі гідрологічних наук.</p> <p>ФК2. Здатність організовувати спостереження, аналізувати та інтерпретувати їх результати для досягнення цілей дослідження.</p> <p>ФК3. Компетентність у розумінні сучасних засад і принципів розвитку, функціонування та розробки нагальних питань в галузі.</p> <p>ФК4. Здатність впроваджувати інформаційні технології.</p> <p>ФК5. Здатність використовувати інформацію про природні та техногенні ситуації для прийняття безпечних рішень.</p> <p>ФК6. Здатність будувати відповідні моделі природних та антропогенних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння гідрологічних процесів.</p> <p>ФК7. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати рішення проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах.</p> <p>ФК8. Здатність визначати, обирати та втілювати стратегію для розв'язання задач з гідрології, здатність до складання, оформлення та публікації наукових праць.</p> <p>ФК9. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p> <p>ФК10. Здатність брати участь у дискусіях з провідними фахівцями галузі стосовно результатів та потенційних наслідків, одержаних у процесі вивчення питань у галузі наук про Землю.</p> <p>ФК11. Здатність діяти соціально відповідально, громадянськи свідомо та обгрунтовано під час прийняття рішень, пов'язаних з питаннями в галузі наук про Землю.</p> <p>ФК12. Здатність до самовдосконалення у професійній сфері протягом життя.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Знати методи обробки та інтелектуального аналізу даних при проведенні досліджень.</p> <p>РН2. Демонструвати знання з методології та організації наукової діяльності</p> <p>РН3. Знати підходи до застосовування гідрологічної інформації в професійній діяльності на межі предметних галузей.</p> <p>РН4. Знати методи спостереження за об'єктами, явищами та процесами з урахуванням правил безпеки життєдіяльності та цивільного захисту.</p>

	<p>PH5. Планувати та виконувати польові, лабораторні, дистанційні дослідження складу, будови та властивостей природного середовища на різних рівнях організації та у відповідності до сучасних наукових теорій, парадигм, концепцій та принципів в Науках про Землю.</p> <p>PH6. Визначати оптимальні інформаційні, картографічні та геоінформаційні технології при моделюванні складу, будови та стану об'єкту досліджень.</p> <p>PH7. Застосовувати надійні та якісні методи аналізу інформації.</p> <p>PH8. Планувати дії з раціонального природокористування на різних рівнях вивчення водного середовища та у складі досліджень з різними цілями.</p> <p>PH9. Виконувати прогноз впливу на водне середовище та його компоненти у зв'язку з техногенезом.</p> <p>PH10. Обирати методи інтерпретації прогнозованої інформації.</p> <p>PH11. Систематизувати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>PH12. Вміти здійснювати комплексну оцінку різних видів діяльності.</p> <p>PH13. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.</p> <p>PH14. Володіти комунікативними навичками для спілкування в національному та іншомовному середовищах з фахівцями щодо проблем в області наук про Землю.</p> <p>PH15. Доступно, на високому професійному рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</p> <p>PH16. Вміти доповідати про результати досліджень у галузі наук про Землю на семінарах, науково-практичних та наукових конференціях.</p> <p>PH17. Взаємодіяти з аудиторією у навчально-виховному процесі.</p> <p>PH18. Діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>PH19. Приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>PH20. Ефективно планувати час для отримання необхідних результатів, що підтверджено своєчасним виконанням плану навчального процесу, наукових досліджень та остаточним захистом кваліфікаційної роботи.</p> <p>PH21. Дотримуватися етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні досліджень та їх презентації.</p> <p>PH22. Формувати потребу у зміцненні здоров'я, вдосконаленні, культури здорового способу життя.</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>

	впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	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 саме науково-методичний центр дистанційного навчання АПН України при ДНУ - корп.№2, ауд.22), комп'ютерна аудиторія кафедри Гідрометеорології і геоєкології - корп.№2, ауд.18-а, лабораторія гідрометеорології та охорони природних вод – корп.2, ауд. 24.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано 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.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та закордонних університетів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови попереднього вивчення студентом української мови.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
І Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	диф. залік	2
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Педагогіка та психологія вищої школи	3	екзамен	1
	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі			
	Фізична культура		залік	
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Водогосподарські розрахунки	8	екзамен	1
ОК 2.2	Гідроєкологія	8	екзамен	1
ОК 2.3	Гідрогеологія та інженерна геологія регіонів	3	залік	2
ОК 2.4	Гідрохімія поверхневих та підземних вод України	3	залік	2
ОК 2.5	Водні ресурси України	5	екзамен	2
ОК 2.6	Курсова робота за фахом	1	диф.залік	1
ОК 2.7	Виробнича: асистентська практика	6	диф.залік	3
ОК 2.8	Виробнича: переддипломна практика	3	диф.залік	3
ОК 2.9	Виконання дипломної роботи	18	захист кваліфікаційної роботи	3
ОК 2.10	Атестація	3		
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2	Системи спостережень властивостей природних об'єктів	8	екзамен	2
	Дистанційне зондування в гідрології			
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 3	Моніторинг поверхневих вод	8	екзамен	2
	Охорона та відновлення водних ресурсів			

Вибір з переліку дисциплін №4				
ВК 4	Регіональна гідрологія	8	екзамен	1
	Мінеральні води України			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				63(70%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				27(30%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, кредити ЄКТС				90

2.2. Структурно-логічна схема

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ВК 1, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.6, ВК4	6	12
	2	ОК 1.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 2, ВК 3	6	
2	3	ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9, ОК 2.10	4	4

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестация проводиться у формі публічного захисту <u>кваліфікаційної роботи - дипломної роботи магістра.</u>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в сфері гідрологічних досліджень.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі.</p> <p>Атестация здійснюється відкрито і публічно.</p>

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

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12
ОК 1.1												+		+				+	
ОК 1.2	+	+	+	+		+		+	+		+		+	+		+		+	+
ВК 1		+	+	+	+		+							+			+		
ОК 2.1	+					+				+					+				
ОК 2.2	+			+		+			+					+					+
ОК 2.3			+						+	+				+	+				+
ОК 2.4	+		+	+		+			+					+				+	+
ОК 2.5	+			+		+			+					+					+
ОК 2.6	+		+			+				+		+	+		+	+		+	
ОК 2.7		+	+	+	+			+	+	+		+		+	+	+	+		+
ОК 2.8		+		+				+	+					+		+	+	+	+
ОК 2.9	+		+			+				+	+	+			+	+	+	+	
ОК 2.10	+					+				+		+			+		+	+	
ВК 2	+		+	+		+			+	+		+		+	+		+		+
ВК 3	+		+	+		+			+	+				+	+				+
ВК 4	+		+	+		+			+	+				+	+				+

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ВК 1	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ВК 2	ВК 3	ВК 4
РН1.		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН2.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН3.				+		+			+	+		+	+	+	+	+
РН4.	+	+							+	+		+	+	+		
РН5.				+		+			+	+		+	+	+	+	+
РН 6		+	+		+	+	+	+		+	+			+	+	+
РН7.		+								+	+					
РН8.		+		+	+		+	+	+			+	+	+	+	+
РН9.		+		+	+		+	+	+			+	+	+	+	+
РН10		+								+	+					
РН11		+								+						
РН12	+	+	+		+	+	+	+		+	+			+	+	+
РН13			+							+						
РН14		+	+						+	+	+			+		
РН15		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН16		+	+							+	+					
РН17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН21		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
РН22						+			+	+				+	+	+

**Зміни до ОПП для набору 2019/2020 н.р., затверджені рішенням
Вченої ради ДНУ від 21.02.2019р., протокол №9**

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

2.1. Перелік компонент ОП

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	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	диф. залік	2
ОК 1.3	Гідроекологія	7	екзамен	1
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Педагогіка та психологія вищої школи	3	диф. залік	1
	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі			
	Фізична культура		залік	
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Водогосподарські розрахунки	7	екзамен	1
ОК 2.2	Гідрогеологія та інженерна геологія регіонів	3	залік	2
ОК 2.3	Гідрохімія поверхневих та підземних вод	3	залік	2
ОК 2.4	Водні ресурси України	5	екзамен	2
ОК 2.5	Курсова робота за фахом	3	диф.залік	1
ОК 2.6	Виробнича: асистентська практика	6	диф.залік	3
ОК 2.7	Виробнича: переддипломна практика	3	диф.залік	3
ОК 2.8	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21	захист кваліфікаційної роботи	3
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2	Системи спостережень властивостей природних об'єктів	8	екзамен	2
	Дистанційне зондування в гідрології			

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 3	Моніторинг поверхневих вод	8	екзамен	2
	Охорона та відновлення водних ресурсів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 4	Регіональна гідрологія	8	екзамен	1
	Мінеральні води України			
Загальний обсяг обов'язкових компонент				63 (70%)
Загальний обсяг вибіркового компонент (дисциплін вибору студента)				27 (30%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

2.2. Структурно-логічна схема

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК1.1, ОК1.3, ОК2.1, ОК2.5, ВК1, ВК4	6	12
	2	ОК1.2, ОК2.2, ОК2.3, ОК2.4, ВК2, ВК3	6	
2	3	ОК2.6, ОК2.7, ОК2.8,	3	3

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12
ОК 1.1												+		+				+	
ОК 1.2	+	+	+			+		+	+		+		+	+		+		+	+
ОК 1.3	+		+			+			+					+					+
ВК 1		+	+	+	+		+							+			+		
ОК 2.1	+			+		+				+					+				
ОК 2.2				+					+	+				+	+				+
ОК 2.3	+		+			+			+					+					+
ОК 2.4	+		+			+			+					+					+
ОК 2.5	+			+		+				+					+		+	+	
ОК 2.6		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ОК 2.7		+	+					+	+			+		+			+	+	+
ОК 2.8	+			+		+				+		+			+		+	+	
ВК 2	+		+	+		+			+	+		+		+	+		+		+
ВК 3	+		+	+		+			+	+				+	+				+
ВК 4	+		+	+		+			+	+				+	+				+

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ВК 1	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ВК 2	ВК 3	ВК 4
РН1.		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН2.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН3.					+	+			+	+		+	+	+	+
РН4.	+	+							+	+		+	+		
РН5.					+	+			+	+		+	+	+	+
РН 6		+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+
РН7.		+								+	+				
РН8.		+	+		+		+	+	+			+	+	+	+
РН9.		+	+		+		+	+	+			+	+	+	+
РН10		+								+	+				
РН11		+								+					
РН12	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+
РН13				+						+					
РН14		+		+					+	+	+		+		
РН15		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН16		+		+						+	+				
РН17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН22					+	+			+	+		+	+	+	+