

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

«Гідрогеологія та інженерна геологія»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 103 Науки про Землю

галузі знань 10 Природничі науки

Кваліфікація: магістр, Науки про Землю (Гідрогеологія та інженерна
геологія)

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 року, 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 ОПШ для набору 2019/2020 н.р.).

3. Розробники:

Мокрицька Тетяна Петрівна, доктор геологічних наук, професор кафедри наук про Землю, доцент.

Євграфшкіна Галина Петрівна, доктор геологічних наук, професор кафедри наук про Землю, професор.

Манюк Володимир Володимирович, кандидат геологічних наук, доцент кафедри наук про Землю, доцент.

1. Профіль освітньої-професійної програми «Гідрогеологія та інженерна геологія» 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 Кафедра гідрогеології та інженерної геології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр, Науки про Землю, освітня програма «Гідрогеологія та інженерна геологія»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Гідрогеологія та інженерна геологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності НД №0495220 від 19.10.2017р., термін дії до 01.07.2023р.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності відповідно до наказу МОН України від 30.10.2017р. №1432
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі природньо-техногенних літосистем, 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 (Гідрогеологія та інженерна геологія). <i>Об'єкти вивчення:</i> природні, антропогенні, природно-господарські, виробничо-соціальні, гідрогеологічні, інженерно-геологічні, природньо-техногенні літосистеми різного рангу на глобальному, національному, регіональному й локальному рівнях. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> - основні поняття: геологічні об'єкти, географія, літосистеми на глобальному, національному, регіональному й локальному рівнях. - принципи: студентоцентричний, компетентнісно-орієнтований, інноваційно-інформаційний, теоретико-прогностичний, мультидисциплінарний, практико-орієнтований, лінгвокомунікативний, наукоцентрований, проблемно-орієнтований.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна магістра. Програма орієнтується на загальновідомі сучасні наукові результати в науках про Землю, пов'язаних з оцінкою стану складових гідрогеологічної системи з урахуванням регіонального характеру

	розподілу та антропогенного навантаження.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі наук про Землю. Ключові слова: геологія, гідрогеологія, стійкість геологічного середовища, науки про Землю.
Особливості програми	Програма спрямована на спеціалізовану теоретико-практичну підготовку у галузі гідрогеологічних 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 Геолог; • 2310.2 викладач ВНЗ; • 2114.1 молодший науковий співробітник (геологія); • 2114.1 науковий співробітник (геологія).
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 екзамени, диференційовані 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 літосфери у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних, в умовах недостатності інформації та невизначеності вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність використовувати інформацію про природні та техногенні ситуації для прийняття безпечних рішень. ЗК2. 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. ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально, громадянські свідомо та обґрунтовано під час прийняття рішень, пов'язаних з питаннями в галузі наук про Землю. ЗК4. Здатність до пошуку, обробки і критичного аналізу інформації з різних джерел, синтезу існуючих та генеруванню нових ідей у процесі досягнення наукових цілей. ЗК5. Здатність спілкуватися з колегами, широким академічним товариством та громадськістю на національному та міжнародному рівнях, усно та письмово, рідною та іноземною мовами, а також подавати складну інформацію доступно і зрозуміло. ЗК6. Здатність працювати в команді та автономно. ЗК7. Здатність навчати інших, якісно і відповідально виконувати

	<p>науково-педагогічну діяльність.</p> <p>ЗК8. Здатність дотримуватися етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень.</p> <p>ЗК 9. Здатність до ведення здорового обліку життя</p> <p>ЗК 10.Здатність планувати та управляти часом, а також працювати в умовах обмеженого часу і ресурсів, адаптуватися та діяти в нових ситуаціях.</p> <p>ЗК 11. Здатність до самовдосконалення у професійній сфері протягом життя.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1.Здатність розв'язувати наукові та практичні завдання щодо збору даних та вибору методів досліджень при аналізі екологічних функцій геологічного середовища.</p> <p>ФК2.Здібність до самостійного дослідження екологічних функцій геологічного середовища та їх змін в умовах техногенезу.</p> <p>ФК3.Здібність до комплексного аналізу та прогнозу змін геодинамічної, геохімічної, геофізичної та ресурсної функції геологічного середовища при техногенних впливах.</p> <p>ФК4.Здатність до прийняття рішень про методику або методи досліджень геоекологічних функцій літосфери у різних просторово-часових масштабах в умовах неповноти інформації.</p> <p>ФК5. Здатність до синтезу сучасних парадигм певних наук про Землю, інших природничих наук для прогнозу змін гідрогеологічних та інженерно-геологічних умов.</p> <p>ФК6. Здатність створювати моделі гідрогеологічних процесів та інженерно-геологічних процесів у різних природних та техногенних умовах.</p> <p>ФК7. Здатність формулювати мету та завдання гідрогеологічних та інженерно-геологічних досліджень, знаходити оптимальні шляхи вирішення наукових проблем.</p> <p>ФК8. Здатність до організації наукових експериментів, виконання досліджень та створення, оформлення та публікації наукових праць з гідрогеології та інженерної геології.</p> <p>ФК9. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів територіального планування, організації та виконання моніторингу геологічного середовища, його компонентів на рівні таксонів.</p> <p>ФК10. Здатність брати участь у дискусіях з провідними фахівцями галузі у галузі інших наук про Землю стосовно результатів досліджень та прогнозів змін компонентів геологічного середовища та його компонентів.</p> <p>ФК11. Здатність діяти соціально відповідальне, громадянські свідомо та обґрунтовано під час прийняття управлінських рішень в галузі наук про Землю.</p> <p>ФК12. Здатність до самовдосконалення у професійній сфері протягом життя.</p> <p>ФК13. Знання та втілення основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно розвитку та будови геологічного середовища.</p> <p>ФК14. Вміння виконувати моделювання об'єктів і процесів у компонентах геологічного середовища із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій.</p>

	<p>ФК 15 Знання принципів та основ роботи з сучасним програмним забезпеченням в інженерної геології та гідрогеології (AUTOCAD, GEOSTAB, SURFER та інші).</p> <p>ФК 16. Знання принципів та основ аналізу структури та мікроструктури в інженерної геології (JmageL та інші).</p> <p>ФК 17. Знання методів розрахунків фрактальної розмірності, прогнозних значень коефіцієнту пористості, деформацій лесового ґрунту.</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 гідрогеологічної 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>РН5. 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>РН6. Визначати оптимальні інформаційні, картографічні та геоінформаційні технології при моделюванні складу, будови та стану об'єкту досліджень.</p> <p>РН7. Застосовувати надійні та якісні методи аналізу інформації.</p> <p>РН8. Планувати дії з раціонального природокористування на різних рівнях вивчення геологічного середовища та у складі досліджень з різними цілями.</p> <p>РН9. Виконувати прогноз впливу на геологічне/гідрогеологічне середовище та його компоненти у зв'язку з техногенезом.</p> <p>РН10. Обирати методи інтерпретації прогнозної інформації.</p> <p>РН11. Систематизувати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>РН12. Вміти здійснювати комплексну оцінку різних видів діяльності.</p> <p>РН13. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.</p> <p>РН14. Володіти комунікативними навичками для спілкування в національному та іншомовному середовищах з фахівцями щодо проблем в області наук про Землю.</p> <p>РН15. Доступно, на високому професійному рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</p> <p>РН16. Вміти доповідати про результати досліджень у галузі наук про Землю на семінарах, науково-практичних та наукових конференціях.</p> <p>РН17. Взаємодіяти з аудиторією у навчально-виховному процесі.</p> <p>РН18. Діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>РН19. Приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>РН20. Ефективно планувати час для отримання необхідних</p>

	<p>результатів, що підтверджено своєчасним виконанням плану навчального процесу, наукових досліджень та остаточним захистом кваліфікаційної роботи.</p> <p>RH21. Дотримуватися етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні досліджень та їх презентації.</p> <p>RH22. 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> <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 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.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua, де розміщено інформацію щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію.</p> <p>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.</p>
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 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				
1. Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	диф. залік	2
Вибіркові компоненти				
<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				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Екологічна геологія	8	екзамен	1
ОК 2.2	Інженерно-геологічне прогнозування	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	Геоінформатика	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		3
Вибір з переліку дисциплін №2				
ВК 2	Моніторинг об'єктів геологічної спадщини	8	екзамен	2
	Моніторинг геологічного середовища			
Вибір з переліку дисциплін №3				
ВК 3	Техногенна гідрогеологія	8	екзамен	2
	Математичне моделювання гідрогеологічних процесів			

Вибір з переліку дисциплін №4				
ВК 4	Сучасне програмне забезпечення інженерно-геологічних та гідрогеологічних досліджень	8	екзамен	1
	Ґрунтознавство та механіка просадкових ґрунтів			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				63(70%)
Загальний обсяг вибіркового 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	Атестація 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 фахового завдання або практичної проблеми з гідрогеології та/або інженерної геології, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням методів математичного та фізичного моделювання, сучасних методів інформаційних технологій.</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>Атестація здійснюється відкрито і публічно.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Інтегральна компетентність	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	ФК 15	ФК 16	ФК 17	
OK 1.1	+	+	+	+																										
OK 1.2	+				+			+	+			+									+									
BK 1	+		+			+	+	+		+	+						+													
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	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
BK 2	+					+							+	+		+	+			+	+									
BK 3	+																+	+		+	+				+					
BK 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 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	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	диф. залік	2
ОК 1.3	Геоінформатика	5	екзамен	2
<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	Екологічна геологія	7	екзамен	1
ОК 2.2	Інженерно-геологічне прогнозування	7	екзамен	1
ОК 2.3	Гідрогеологія та інженерна геологія регіонів	3	залік	2
ОК 2.4	Гідрохімія поверхневих та підземних вод	3	залік	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	Моніторинг об'єктів геологічної спадщини	8	екзамен	2
	Моніторинг геологічного середовища			
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
ВК 3	Техногенна гідрогеологія	8	екзамен	2
	Математичне моделювання гідрогеологічних процесів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 4	Сучасне програмне забезпечення інженерно- геологічних та гідрогеологічних досліджень	8	екзамен	1
	Ґрунтознавство та механіка просадкових ґрунтів			
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 освітньо-професійної програми

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

	Інтегральна компетентність	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	ФК 15	ФК 16	ФК 17
OK 1.1	+	+	+	+																									
OK 1.2	+				+			+	+			+									+								
OK 1.3	+																	+			+				+				
BK 1	+		+			+	+	+		+	+						+												
OK 2.1	+												+	+	+	+													
OK 2.2	+																+	+	+	+									
OK 2.3	+													+			+	+											
OK 2.4	+															+	+		+	+	+								
OK 2.5	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
OK 2.6	+					+	+	+													+	+	+		+				
OK 2.7	+												+					+	+	+	+								
OK 2.8	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
BK 2	+					+							+	+		+	+			+	+								
BK 3	+																+	+		+	+				+				
BK 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				+	+	+			+	+		+	+	+	+