

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Введено в дію наказом ректора від « 08 » 05 2019р.

№ 0202

Ректор

В.С.Бакіров

«    »

2019 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерна геологія»

Спеціальність 103. Науки про Землю

другий (магістерський) рівень

Затверджено Вченою радою університету « 22 » квітень 2019 року, протокол № 5


**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

1.1. Вчена рада факультету: протокол № 2 від «22» жовтня 2018р.

Голова Вченої ради факультету  Пересадько В.А.

1.2. Методична комісія факультету:

протокол № 3 від «17» листопада 2018р.

Голова методичної комісії факультету  Жемеров О.О.

1.3. Кафедра: протокол № 1 від «17» вересня 2018р.

Завідувач кафедри  Матвеев А.В.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по-батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи		
Височанський Ларіон Володимирович	професор кафедри геології, факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.	доктор геолого-мінералогічних наук, професор
Члени робочої групи		
Суярко Василь Григорович	професор кафедри мінералогії, петрографії і корисних копалин, факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.	доктор геолого-мінералогічних наук, професор
Матвеев Андрій Вячеславович	завідувач кафедри геології факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна	доктор геологічних наук, доцент
Сухов Валерій Васильович	старший викладач кафедри гідрогеології факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна	кандидат геологічних наук
Кузько Маріанна Сергіївна	старший викладач кафедри геології факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна	

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1) Освітнього стандарту спеціальності 103 «Науки про Землю» за магістерським рівнем.

**1. Профіль освітньої програми «Інженерна геологія»  
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, факультет геології, географії, рекреації і туризму, кафедра геології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр геології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інженерна геологія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України - 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL –8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавр або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст
<b>Мови викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	1 рік, 4 місяці
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://geologia.univer.kharkov.ua/index.php/nmr/osvitnya-programa">http://geologia.univer.kharkov.ua/index.php/nmr/osvitnya-programa</a>
<b>2- Мета освітньої програми</b>	
Забезпечення фундаментальної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих кадрів, які б набули глибоких міцних знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-дослідницького характеру в галузі інженерної геології	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</i>	10 Природничі науки, 103 Науки про Землю, Геологія
<i>Орієнтація</i>	Освітньо-професійна, прикладна.

<i>освітньої програми</i>	Розвиток комплексу загальних та спеціальних компетентностей, необхідних геологу для здійснення успішної професійної діяльності, що забезпечують його конкурентоспроможність на вітчизняному і світовому ринку праці та сприяють самореалізації як фахівця. <u>Професійні акценти</u> – критично та креативно мислячий геолог з лідерським потенціалом, здатний здійснювати кваліфіковану професійну (в тому числі менеджерську) діяльність та проводити інженерно-геологічну діяльність.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Фахова вища освіта в галузі знань «Природничі науки» із предметної спеціальності «Науки про Землю». Формування професіонала із сучасним науковим світоглядом і мисленням, який здатний здійснювати організаційну, дослідну та інноваційну діяльність в галузі інженерної геології. Ключові слова: геолог, інженер-геолог, інженерна геологія.
<i>Особливості програми</i>	Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців, спрямована на формування знань та навичок з володіння сучасною методологією ведення інженерно-геологічних робіт та інших необхідних компетентностей для вирішення експериментальних і практичних завдань, посилена практична інженерно-геологічна підготовка, можлива академічна мобільність та стажування у навчальних закладах за кордоном.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Технічний керівник геологічної партії, головний геолог, молодший науковий співробітник (геологія, гідрогеологія, інженерна геологія), геолог або інженер-геолог кар'єру, рудника, шахти, інженер з охорони навколишнього середовища, фахівець з управління природокористуванням, відбірник геологічних проб, провідник на геологічних пошуках та інженерно-геологічний зйомці.
<i>Подальше навчання</i>	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) – 9-му кваліфікаційному рівні НРК, доступ до спеціалізованих досліджень у геологічній галузі. Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти, подальше підвищення кваліфікації за фахом.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	Навчання студентоцентроване, на основі компетентнісного та діяльнісного підходів, активне самонавчання, навчання на основі науково-дослідницької діяльності, навчання через виробничу та переддипломну практики. Активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі) та пасивні (пояснювально-ілюстративні) технології та методи.
<i>Оцінювання</i>	Чотирирівнева та дворівнева, 100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів: поточний (усне та письмове опитування), контрольний, проміжний (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт), підсумковий (письмові екзамени), залікові роботи, захисти звітів з практик), самоконтроль, державна атестація (підготовка та публічний захист дипломної роботи магістра)

<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Готовність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми при вивченні геологічних об'єктів та інженерно-геологічних процесів різних масштабів як у просторі, так і в часі, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<p><b>ЗК 1.</b> Базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для засвоєння геологічних дисциплін;</p> <p><b>ЗК 2.</b> Базові знання в галузі сучасних інформаційних технологій;</p> <p><b>ЗК 3.</b> Навички застосування програмних засобів, уміння використовувати Інтернет-ресурси;</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації, генерування нових ідей;</p> <p><b>ЗК 5.</b> Готовність до проведення геологічних та супутних досліджень;</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом;</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за професією;</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, етики ділового спілкування, навички роботи в команді;</p> <p><b>ЗК 9.</b> Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики);</p> <p><b>ЗК 10.</b> Визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.</p>
<i>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</i>	<p><b>ФК 1.</b> Розуміння необхідності та дотримання норм охорони праці в інженерній геології;</p> <p><b>ФК 2.</b> Екологічна грамотність;</p> <p><b>ФК 3.</b> Знання основних історичних подій в розвитку геологічних знань;</p> <p><b>ФК 4.</b> Володіння методологією інженерної геології;</p> <p><b>ФК 5.</b> Знання основ нормативно-правового регулювання інженерно-геологічної діяльності, основних установчих документів;</p> <p><b>ФК 6.</b> Готовність до ведення самостійних інженерно-геологічних досліджень.</p> <p><b>ФК 7.</b> Володіння математичним апаратом для проведення спеціалізованих інженерно-геологічних розрахунків.</p> <p><b>ФК 8.</b> Знання основних закономірностей процесів, що визначають хімічний склад та фізичну будову речовин Землі.</p> <p><b>ФК 9.</b> Знання основних закономірностей розвитку геологічних об'єктів та інженерно-геологічних процесів в просторі та часі.</p> <p><b>ФК 10.</b> Знання основних методів при проведенні інженерно-геологічної зйомки та форми організації цього процесу;</p> <p><b>ФК 11.</b> Вміння обирати раціональний комплекс інженерно-геологічних методів для вирішення різноманітних практичних завдань.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<b>ПРН 1.</b> Знати головні закономірності розвитку глобальних проблем, глобалізації, глобалістики; суть окремих «великих» та «малих» глобальних проблем людства, форми їх прояву в різних регіонах світу, причинно-наслідкові зв'язки між ними; сутність концепції сталого



	<p>розвитку як стратегії розвитку людства на XXI ст., її геологічний аспект.</p> <p><b>ПРН 2.</b> Вміти аналізувати процеси глобалізації як історичного процесу, глобальні проблеми світу за територіальним принципом; класифікувати глобальні проблеми людства за походженням, гостротою прояву у різних регіонах світу; пропонувати заходи щодо розв'язання глобальних проблем сучасності.</p> <p><b>ПРН 3.</b> Сформованість знань в галузі історії розвитку геології та інженерної геології.</p> <p><b>ПРН 4.</b> Навички ведення інженерно-геологічних досліджень.</p> <p><b>ПРН 5.</b> Сформованість знань законів та інших нормативно-правових документів, що регламентують інженерно-геологічну діяльність.</p> <p><b>ПРН 6.</b> Знання закономірностей розвитку та регіональної приуроченості геологічних та інженерно-геологічних процесів.</p> <p><b>ПРН 7.</b> Володіння сучасними приборами та методами проведення польових та лабораторних інженерно-геологічних досліджень.</p> <p><b>ПРН 8.</b> Вміння оцінювати та прогнозувати розвиток геологічних, гідрогеологічних та інженерно-геологічних процесів.</p> <p><b>ПРН 9.</b> Знання фізико-хімічних та механічних властивостей ґрунтів, вміння визначити їх основні характеристики в польових та лабораторних умовах.</p> <p><b>ПРН 10.</b> Знання особливостей меліоративних систем, їх класифікацій за призначенням.</p> <p><b>ПРН 11.</b> Володіння теорією та методами технічної меліорації ґрунтів для різних потреб.</p> <p><b>ПРН 12.</b> Навички складання звітів та матеріалів аналітичного характеру, знання основних вимог до їх оформлення.</p> <p><b>ПРН 13.</b> Володіння методами інженерно-геологічної експертизи та навичками проведення відповідних досліджень та математичних розрахунків.</p> <p><b>ПРН 14.</b> Знання теорії геологічних полів та розуміння основних фізико-хімічних процесів.</p> <p><b>ПРН 15.</b> Наявність знань з інженерно-геологічного районування України.</p> <p><b>ПРН 16.</b> Сформованість навичок роботи з картами регіональної інженерної геології, вміння виділяти інженерно-геологічні об'єкти.</p> <p><b>ПРН 17.</b> Сформованість знань з методики ведення дослідницьких робіт.</p> <p><b>ПРН 18.</b> Сформованість умінь проектувати майбутні інженерно-геологічні дослідження різного цільового призначення та рівня складності, обґрунтовано обрати необхідні методи.</p> <p><b>ПРН 19.</b> Сформованість знань з методики ведення інженерно-геологічної зйомки в залежності від умов.</p> <p><b>ПРН 20.</b> Навички використання комп'ютерного забезпечення для оцінки та прогнозування інженерно-геологічних процесів.</p>
	<p><b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>
<p><i>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</i></p>	<p>Відповідає ліцензійним умовам. Проектна група: 3 доктори наук, 2 професори, 1 канд. наук, доцента за даною чи спорідненою спеціальністю. Гарант програми – Матвеев А.В. д. геол. н., доц. Усі викладачі є штатними викладачами ХНУ ім. В. Н. Каразіна, мають науковий ступінь та/або вчене звання, що відповідає основному профілю</p>

	дисципліни, що викладається, мають підтверджений рівень наукової та професійної активності. Усі викладачі раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації.
<i>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</i>	Обладнання та устаткування, необхідне для прикладних досліджень інженерно-геологічних об'єктів і систем, технічні засоби навчання (мультимедійні проектори, ноутбуки, принтери; сканери, персональні комп'ютери з програмним забезпеченням) для формування фахових компетентностей з інженерної геології в процесі навчання здобувача; бази для проведення виробничих практик (за договорами про співпрацю). Є навчальні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування, точки бездротового доступу до інтернет, спортзали тощо.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Офіційні сайти ХНУ ім. В. Н. Каразіна ( <a href="http://www.univer.kharkov.ua">www.univer.kharkov.ua</a> ), факультету геології, географії, рекреації і туризму ( <a href="http://geo.karazin.ua">geo.karazin.ua</a> ), кафедри геології ( <a href="http://geologia.univer.kharkov.ua">http://geologia.univer.kharkov.ua</a> ) містять інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, освітні ресурси (матеріали навчально-методичного забезпечення). Необмежений доступ до інтернет, друковані (фонди ЦНБ ім. В. Н. Каразіна, депозитарій, власні бібліотеки навчальних лабораторій) та Інтернет-джерела (у т.ч. і Центру електронного навчання ХНУ) інформації; навчальні і робочі плани (з пояснювальними записками до них), освітні програми, робочі програми дисциплін і практик, навчально-методичні комплекси дисциплін, що включають лекційний матеріал, завдання практичних робіт, питання семінарських занять, завдання самостійної роботи, питання, задачі, завдання для поточного та підсумкового контролю Відповідає ліцензійним умовам, 100%.
<b>9- Академічна мобільність</b>	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Можлива, індивідуальна, за бажанням студента. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Можлива, індивідуальна, у т.ч. участь у програмах проекту Еразмус +, за бажанням студента.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Громадяни інших держав приймаються на навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю» освітня програма «Інженерна геологія» на підставі міжнародних договорів на умовах, визначених цими договорами, а також договорів, укладених навчальним закладом із зарубіжними навчальними закладами, організаціями, або індивідуальних договорів, контрактів. Навчання проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.



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
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Глобальні проблеми сучасності	3	дворівнева шкала оцінювання
ОК 2	Історія та методологія геологічних досліджень	3	дворівнева шкала оцінювання
ОК 3	Правові аспекти надрокористування	3	дворівнева шкала оцінювання
ОК 4	Інженерна геологія з основами геотехніки	8	чотирирівнева шкала оцінювання
ОК 5	Інженерно-геологічний практикум	6	дворівнева шкала оцінювання
ОК 6	Геологічне ґрунтознавство та механіка ґрунтів	6	чотирирівнева шкала оцінювання / дворівнева шкала оцінювання
ОК 7	Підготовка кваліфікаційної роботи	20	чотирирівнева шкала оцінювання
ОК 8	Виробнича практика	6	чотирирівнева шкала оцінювання
ОК 9	Переддипломна практика	10	чотирирівнева шкала оцінювання
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>65</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК 1.1	Геофізичні методи інженерногеологічних досліджень	4	чотирирівнева шкала оцінювання / дворівнева шкала оцінювання
ВК 1.2	Регіональна геологія України	8	чотирирівнева шкала оцінювання

ВК 1.3	Складання проектів та кошторисів	5	дворівнева шкала оцінювання
ВК 1.4	Інженерна меліорація ґрунтів	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК 1.5	Інженерний захист територій та споруд	4	чотирирівнева шкала оцінювання
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента:</b>		25	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		90	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
1	Історія та методологія геологічних досліджень	3
	Інженерна геологія з основами геотехніки	8
	Геологічне ґрунтознавство та механіка ґрунтів	3
	Геофізичні методи інженерногеологічних досліджень	2
	Регіональна геологія України	5
	Складання проектів та кошторисів	5
	Інженерна меліорація ґрунтів	4
	Всього за 1 семестр	30
2	Глобальні проблеми сучасності	3
	Правові аспекти надрокористування	3
	Інженерно-геологічний практикум	6
	Геологічне ґрунтознавство та механіка ґрунтів	3
	Виробнича практика	6
	Геофізичні методи інженерногеологічних досліджень	2
	Регіональна геологія України	3
	Інженерний захист територій та споруд	4
Всього за 2 семестр	30	
3	Переддипломна практика	10
	Підготовка кваліфікаційної роботи	20
	Всього за 3 семестр	30

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми «Інженерна геологія» спеціальності 103 «Науки про Землю» проводиться у формі захисту дипломної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр геології. Професійні права: Технічний керівник геологічної партії, головний геолог, молодший науковий співробітник (геологія, гідрогеологія, інженерна геологія), геолог або інженер-геолог кар'єру, рудника, шахти, інженер з охорони навколишнього середовища, фахівець з управління природокористуванням, відбірник геологічних проб, провідник на геологічних пошуках та інженерно-геологічній зйомці.

Магістерська робота є закінченим науковим дослідженням, вона повинна мати внутрішню єдність та свідчити про підготовленість здобувача до виконання професійних обов'язків з використанням набутих інтегрованих знань, умінь і практичних навичок. Дипломна робота передбачає проведення аналізу та прикладне дослідження проблем у галузі інженерної геології. Обсяг та структура роботи встановлюється факультетом геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Робота перевіряється на наявність академічного шабляту згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно перед Екзаменаційною комісією, яка затверджена наказом ректора ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Екзаменаційній комісії подаються матеріали, що характеризують наукову і практичну цінність виконаної роботи, – довідка про апробацію результатів дослідження, тези доповідей на науково-практичних конференціях, фахові публікації тощо. Доповідь здобувача для переконливості та підтвердження висновків та пропозицій має обов'язково супроводжуватися презентацією із використанням мультимедійної техніки.

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

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>БК 1.1</b>	<b>БК 1.2</b>	<b>БК 1.3</b>	<b>БК 1.4</b>	<b>БК 1.5</b>
<b>ЗК 1</b>		+								+	+			
<b>ЗК 2</b>					+									
<b>ЗК 3</b>							+		+					
<b>ЗК 4</b>		+					+							+
<b>ЗК 5</b>		+				+				+		+	+	
<b>ЗК 6</b>								+				+		
<b>ЗК 7</b>	+		+					+	+			+		
<b>ЗК 8</b>								+	+			+		
<b>ЗК 9</b>	+							+						
<b>ЗК 10</b>	+		+				+		+					
<b>ФК 1</b>			+					+	+					
<b>ФК 2</b>	+		+											
<b>ФК 3</b>		+												
<b>ФК 4</b>		+		+		+	+		+		+			
<b>ФК 5</b>			+				+	+	+					+
<b>ФК 6</b>								+	+					
<b>ФК 7</b>					+				+				+	
<b>ФК 8</b>						+				+	+			
<b>ФК 9</b>				+						+				
<b>ФК 10</b>			+	+	+	+	+	+	+			+		+
<b>ФК 11</b>							+	+	+			+	+	+

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

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>БК 1.1</b>	<b>БК 1.2</b>	<b>БК 1.3</b>	<b>БК 1.4</b>	<b>БК 1.5</b>
<b>ПРН 1</b>	+													
<b>ПРН 2</b>	+													
<b>ПРН 3</b>		+												
<b>ПРН 4</b>		+												
<b>ПРН 5</b>			+				+	+	+					+
<b>ПРН 6</b>								+		+	+			
<b>ПРН 7</b>				+	+	+		+	+					
<b>ПРН 8</b>				+			+	+	+	+				
<b>ПРН 9</b>					+	+		+						
<b>ПРН 10</b>													+	
<b>ПРН 11</b>				+									+	+
<b>ПРН 12</b>						+	+	+				+		+
<b>ПРН 13</b>				+	+	+	+							
<b>ПРН 14</b>										+				
<b>ПРН 15</b>							+	+	+		+			
<b>ПРН 16</b>							+	+	+		+			
<b>ПРН 17</b>		+					+		+					
<b>ПРН 18</b>		+					+		+			+	+	+
<b>ПРН 19</b>								+	+			+		
<b>ПРН 20</b>					+		+	+	+					