

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

_____ Поляков М.В.

«_____» _____ 2020 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГІДРОЛОГІЯ»

рівень вищої освіти

другий (магістерський)

спеціальність

103 Науки про Землю

галузь знань

10 Природничі науки

Схвалено:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара

від _____ 20__ р., протокол № _____

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.

**Дніпро
2020**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою наук про Землю

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

- від «__» _____ 2017 р., пр. № ____ (перша редакція);
- від «__» _____ 2020 р., пр. № ____ (редакція № ____).

3. Розробники (робоча\проектна група):

1. Шерстюк Наталія Петрівна, док. геогр. наук, професор, завідувач кафедрою Наук про Землю, професор;
2. Сердюк Світлана Миколаївна, канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри Наук про Землю;
3. Довганенко Денис Олександрович, канд. геогр. наук, доцент кафедри Наук про Землю.

4. При розробці враховані вимоги:

1. Освітнього стандарту спеціальності:

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 103 - Науки про Землю **затверджений** наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1453, **вводиться в дію** з 2019/2020 навчального року.

Стандарт **погоджено** рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 01.10.2019 р., протокол № 10.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми

1. Вчена рада хімічного факультету: протокол №__ від «__» _____20__р.

Голова Вченої ради _____ (В. Ф. Варгалюк)

2. Рада з якості ДНУ: протокол №_____ від «__» _____20__р.

Голова РЗЯВО _____ (О.О. Дробахін)

Рецензії-відгуки стейкхолдерів (за наявності):

1. Роботодавці:

1. Гринчак Василь Васильович, директор, Дніпропетровський регіональний центр з гідрометеорології
2. Боровський Андрій Володимирович, директор, державний регіональний проектно-вишукувальний інститут "ДНІПРОДІПРОВІДГОСП"

2. Здобувачі вищої освіти:

1. Науменко Софія Дмитрівна, ДНУ, 1 курс, другий (магістерський) рівень, 103 Науки про Землю, ОП «Гідрологія»
2. Біла Альона Євгеніївна, ДНУ, 1 курс, другий (магістерський) рівень, 103 Науки про Землю, ОП «Гідрологія»
3. Гайдай Анастасія Миколаївна, ДНУ, 1 курс, другий (магістерський) рівень, 103 Науки про Землю, ОП «Гідрологія»

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 103 НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Хімічний факультет Кафедра наук про Землю
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Гідрологія»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and professional program «Hydrology»
Ступінь вищої освіти та освітня кваліфікація мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр з наук про Землю
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: магістр Спеціальність: 103 Науки про Землю Освітня програма: Гідрологія
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Academic degree: master Field of study: 103 Earth sciences Educational program: Hydrology
Професійна кваліфікація	не надається
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат з акредитації освітньо-професійної програми «Гідрологія» спеціальності 103 Науки про Землю Другий (магістерський) рівень Серія УД № 04002069, виданий 20 лютого 2018 року. Термін дії до 01 липня 2023 року
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Форми навчання	денна
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01 липня 2023 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів вищої освіти здатності здійснювати наукові дослідження	

гідросфери, встановлювати закономірності будови та процесів, що в ній протікають, розв'язувати складні практичні та/або наукові задачі і на основі цього надавати оцінку впливу на людське суспільство і можливості промислового використання.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	галузь знань - 10 Природничі науки спеціальність - 103 Науки про Землю Об'єкт: природні та антропогенні водні об'єкти і процеси у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі. Ціль навчання: Формування компетентностей для проведення наукових досліджень в галузі гідрології та застосування наукових знань для впровадження теорій та механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу стану гідросфери Землі, складання стратегічних планів і програм розвитку регіонів на засадах сталого розвитку та раціонального природокористування. Теоретичний зміст предметної області: знання основних теорій і концепцій будови, фігури, складу, походження, розвитку водних об'єктів, методології вивчення гідросфери Землі і можливості її використання для практичних потреб. Методи, методики та технології: фізичні і хімічні методи, методи натурного, лабораторного, дистанційного дослідження гідросфери Землі, інформаційні системи і технології. Інструменти та обладнання: Інструменти, обладнання та устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження водних об'єктів та їхніх компонентів.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма магістра має прикладну орієнтацію. Наукова орієнтація: дослідження гідросфери Землі, зокрема дослідження стану водних об'єктів середнього Подніпров'я.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі наук про Землю. Ключові слова: гідрологія, гідрохімія вод суші, гідроекологія, водогосподарські розрахунки.
Особливості 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. Програма спрямована на спеціалізовану теоретико-практичну підготовку у галузі гідрологічних досліджень регіонального, національного та міжнародного рівня.

4 – Придатність випускників

до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010: 2114.2 Гідролог; 2114.1 Молодший науковий співробітник (гідрологія); 2114.1 науковий співробітник (гідрологія).
--	---

Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, консультації із викладачем.
Оцінювання	Письмові экзамени, диференційовані заліки, заліки, поточне оцінювання, захист звіту з практики, захист курсової та дипломної робіт.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні водних об'єктів у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> ЗК1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації. ЗК2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми. ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. <i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> ЗК6. Здатність до усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською та іноземною мовою.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> СК1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності. СК2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства. СК3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку. СК4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. СК5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ. СК6. 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. <i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> СК7. Володіння спеціальними методами обробки та інтерпретації гідрологічної інформації. СК8. Здатність до пошуку, обробки та аналізу гідрологічної інформації з різних джерел.
7 – Програмні результати навчання	
	<i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</i> ПР01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі. ПР02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю. ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі. ПР04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт. ПР05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом. ПР06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування. ПР07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності. ПР08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління. ПР09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми. ПР10. Вирішувати практичні гідрологічні задачі з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук. ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності. ПР12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. ПР13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи. <i>Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:</i>

	ПР14. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі гідросфери, їх властивості, явища та процеси, їм притаманні. ПР15. Застосовувати спеціальне програмне забезпечення для аналізу природних та природно-техногенних водних об'єктів.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності в 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 мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua, де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. 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, 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 університетами інших країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови 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
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен	1
ОК 1.2	Іноземна мова професійного спілкування	3	диф. залік	1
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1	Гідрогеологія та інженерна геологія регіонів України	3	екзамен	1
ОК 2.2	Гідрохімія поверхневих та підземних вод України	3	екзамен	1
ОК 2.3	Водогосподарські розрахунки	8	екзамен	1
ОК 2.4	Гідроекологія	6	диф. залік, екзамен	1, 2
ОК 2.5	Водні ресурси України	5	екзамен	2
ОК 2.6	Курсова робота за фахом	3	диф. залік	1
ОК 2.7	Виробнича: переддипломна практика	9	диф. залік	3
ОК 2.8	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21	захист кваліфікацій- ної роботи	3
Вибіркові компоненти				
ВК 1	Дисципліна 1 УВК	5	диф. залік	2
ВК 2.	Дисципліна 2 ФВК/УВК	5	диф. залік	2
ВК 3	Дисципліна 3 ФВК	5	диф. залік	2
ВК 4	Дисципліна 4 ФВК	5	диф. залік	2
ВК 5	Дисципліна 5 ФВК	5	диф. залік	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				65 (72%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				25 (28%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4 ОК 2.5, ОК 2.6	8	14
	2	ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 5	7	
2	3	ОК 2.7, ОК 2.8	2	2

Послідовність засвоєння компонент ОП

Компонент освітньої програми	Наявність передумов до вивчення
ОК 1.1	немає
ОК 1.2	базові знання з англійської мови
ОК 2.1	знання методів гідрогеологічних та інженерно-геологічних досліджень (Методи гідрогеологічних досліджень, Методи інженерно-геологічних досліджень).
ОК 2.2	знання основних положень фізичної гідрології (Загальна гідрологія)
ОК 2.3	знання методів гідрологічних розрахунків (Методи обробки інформації в науках про Землю)
ОК 2.4	знання принципів оцінки стану водних об'єктів (Геоєкологія)
ОК 2.5	знання основних положень фізичної гідрології (Загальна гідрологія)
ОК 2.6	Паралельно з ОК 2.1 – 2.3
ОК 2.7	Після ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.2 – 2.5
ОК 2.8	Після ОК 1.1, ОК 2.1 – 2.5

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – <u>дипломної роботи магістра</u> .
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складної задачі або проблеми у сфері гідрологічних досліджень, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8
ЗК1		+							+	+
ЗК2			+							+
ЗК3		+							+	
ЗК4	+	+								
ЗК5	+		+	+		+	+		+	
ЗК6	+							+		+
СК1								+		+
СК2		+				+	+			
СК3	+	+		+		+				
СК4	+		+			+		+	+	+
СК5						+	+		+	
СК6	+		+		+	+		+	+	
СК7			+	+	+		+	+	+	+
СК8					+			+	+	+

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8
ПР 1	+	+		+	+	+		+	+	+
ПР 2		+	+						+	+
ПР 3	+	+						+	+	+
ПР 4	+			+	+	+		+	+	+
ПР 5	+							+		+
ПР 6	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ПР 7	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 8	+		+			+	+		+	
ПР 9	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 10			+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 11	+		+	+	+	+		+	+	+
ПР 12	+					+	+	+	+	+
ПР 13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 14	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 15	+		+	+	+	+	+	+	+	+

