

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

(Д.В. Губерський)

«січня» 2021 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ГІДРОЛОГІЯ ТА ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ»

Рівень вищої освіти: другий

на здобуття освітнього ступеню: магістр
за спеціальністю 103 Науки про Землю
галузі знань 10 Природничі науки

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від «29» 12 2020 р.
протокол № 7

Введено в дію наказом ректора
від «25» 01 2021 за № 30-32

Київ 2021р.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

Рецензія заст. директора з наукової роботи Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України Набиванця Ю.Б., кандидата географічних наук.

Висновок: Освітньо-наукова програма «Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами» на здобуття освітнього ступеню магістр за спеціальністю 103 «Науки про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами)» галузі знань 10 «Природничі науки» (рівень вищої освіти - другий) розроблена у відповідності до положень закону України «Про вищу освіту», вона відображає сучасні вітчизняні та світові тенденції з підготовки «Магістрів наук про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами)» і заслуговує на схвалення.

Рецензія в.о. заступника директора Інституту водних проблем і меліорації НААН України Яцюка М.В., кандидата географічних наук.

Висновок: Надана на рецензію освітньо-наукова програма «Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами» на здобуття освітнього ступеню магістр за спеціальністю 103 «Науки про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами)» галузі знань 10 «Природничі науки» (рівень вищої освіти - другий) є такою, що відповідає положенням закону України «Про вищу освіту». Вона є актуальною, логічно-цілісною та затребуваною, враховує світовий досвід підготовки «Магістрів наук про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами)» і заслуговує на високу позитивну оцінку. Враховуючи зазначене вище, програма заслуговує на схвалення.

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документами про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та / або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації на напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
1	2	3	4	5	6	7
Керівник проектної групи						
Гребінь Василь Васильович	завідувач кафедри гідрології та гідроекології	Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, 1987 р., гідрологія суші	доктор геогр.н.–2011 р., 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія, тема дисертації: «Регіональний ландшафтно-гідрологічний аналіз сучасного водного режиму річок України»; професор –2014 р., кафедра гідрології та гідроекології;	28 років / 33 роки	Має понад 260 наукових робіт, з них 16 монографій та довідників, 4 підручники та навчальні посібники; 35 заключних звітів про науково-дослідну роботу. Найвагоміші з публікацій: підручник: «Загальна гідрологія» (2008), навчальний посібник «Екологічні основи управління водними ресурсами» (2017), монографії: «Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз)» (2010), «Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом» (2014); довідник: «Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки» (2014). Член редколегії 2 наукових періодичних видань. Індекс цитування в базі даних	Тираспольський державний університет (м. Кишинів, Молдова) Тема стажування: «Розробка методології застосування картографічного моделювання в оцінці водогосподарського балансу річкових басейнів» (Сертифікат № 2018/07/01 від 01.07.2018 р.)

					Google Shcolar (h-індекс) =8. Брав участь і керував 28 вітчизняними і 10 міжнародними проектами. Науковий керівник захищених 5 кандидатських дисертацій. Брав участь у більш як 55 наукових форумах, в тому числі 16 - за кордоном.	
Члени проектної групи						
1	2	3	4	5	6	7
Хільчевський Валентин Кирилович	професор кафедри гідрології та гідроекології	Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, 1976 р., гідрологія суші	доктор геогр.н.–1996 р., спеціальність 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія, тема дисертації: «Оцінка впливу агрохімічних засобів на стік хімічних речовин та якість поверхневих вод (на прикладі басейну Дніпра)»; професор – 2001 р., кафедра гідрології та гідроекології	29 років / 39 років	Має всього бл. 450 наукових праць, серед яких: 9 - підручники (серед них базові «Загальна гідрологія», 2008; «Основи океанології», 2008; «Основи гідрохімії», 2012; «Регіональна гідрохімія України», 2019); 15 - навчальні посібники. Має також: 27 монографій; понад 180 наукових статей, з яких 30 – у міжнародних журналах і матеріалах міжнародних наукових конференцій. Співавтор карт з якості води в «Національному атласі України» (2007). Головний редактор наукового збірника «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія». Індекс цитування в базі даних Google Shcolar (h-індекс) =17. Керував 11 науково-дослідними темами (національні науково-технічні програми, плани КНУ ім. Т. Шевченка). Співавтор 32 наукових звітів. За цикл наукових праць «Оцінка, прогнозування та оптимізація стану водних екосистем України» у складі авторського колективу удостоєний Державної премії	Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України, 2017 р. Тема стажування: Впровадження положень Водної рамкової директиви Європейського Союзу у практику моніторингу вод в Україні (Свідоцтво № СТ-107 від 17.04.2017 р.)

					України в галузі науки і техніки 2017 р. Науковий керівник захищених: 4 докторських і 10 кандидатських дисертацій з гідрології.	
Ободовський Олександр Григорович	професор кафедри гідрології та гідроекології	Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, 1980 р., гідрологія суші	доктор геогр.н.–2002 р., 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія, тема дисертації: «Регіональний гідролого-екологічний аналіз руслових процесів»; професор – 2004 р., кафедра гідрології та гідрохімії.	29 років	Має понад 320 наукових робіт, з них 20 монографій та довідників (4 англомовні), 6 підручників та навчальних посібників; 33 заключні звіти про науково-дослідну роботу. Має 16 публікацій в наукометричній базі даних Scopus. Найвагоміші з публікацій: монографії – «Гідроморфологічна оцінка якості річок басейну Верхньої Тиси» (2006), «Руслові процеси річки Лімниця» (2010), «Латориця: гідрологія, гідро морфологія, руслові процеси» (2012), «Управление трансграничным бассейном Днепра, суббассейн р. Припяти» (2012), «Issues and challenges of small hydropower development in Carpathians Region» (2016), «River Runoff in Ukraine Under Climate Change Conditions» (2020); підручники -«Загальна гідрологія», (2008); «Руслові процеси», (2017). Індекс цитування в базі даних Google Scholar (h-індекс) =11. Член редколегії 5 наукових періодичних видань. Брав участь і керував 33 вітчизняними і 7 міжнародними проектами. Науковий керівник захищених 6 кандидатських дисертацій. Брав участь у більш як 50 наукових форумах, в тому числі 21 за кордоном.	Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України, 2017 р. Тема стажування: Впровадження положень Водної рамкової директиви Європейського Союзу з гідроморфологічної оцінки і моніторингу річкових водних об'єктів України (Свідоцтво № 108 від 17.04.2017 р.)
Осадчий Володимир	Директор Українського	Київський державний	доктор геогр.н.–2008 р., 11.00.07 – гідрологія	/36 років	Має понад 240 наукових робіт, з яких 17 монографій (1	

Іванович	гідрометеорологічного інституту	університет імені Т.Г. Шевченка, 1981 р., гідрологія суші	суші, водні ресурси, гідрохімія, тема дисертації: «Методологічні основи дослідження чинників та процесів формування хімічного складу поверхневих вод України»; ст.н.співр. – 2015 р., за спеціальністю 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія, член-кор. НАН України 2010 р. за спеціальністю «гідрометеорологія».		англомовна), 1 підручник «Основи гідрохімії» (2012). Найвагоміші з публікацій: монографії- «Аналітична хімія поверхневих вод», 2007; «Гідрохімічний довідник. Поверхневі води України. Гідрохімічні розрахунки. методи аналізу», 2008; «Управление трансграничным бассейном Днепра, суббассейн р. Припяти», 2012; «Гідроекосистеми заповідних територій верхньої Прип'яті в умовах кліматичних змін», 2013; «Процеси формування хімічного складу поверхневих вод», 2013; «Processes Determining Surface Water Chemistry», Springer, 2016. Член редколегії 3 наукових періодичних видань. Національний координатор від України Міжурядової групи експертів з питань зміни клімату (МГЕЗК); Голова Міжвідомчої комісії з питань участі у Міжнародній гідрологічній програмі ЮНЕСКО та Програмі з гідрології та водних ресурсів Всесвітньої метеорологічної організації. Брав участь і керував 38 вітчизняними і 9 міжнародними проектами. Індекс цитування в базі даних Google Scholar (h-індекс) =12, Науковий керівник 4 захищених кандидатських дисертацій та 2-х захищених докторських дисертацій.	
----------	---------------------------------	---	---	--	--	--

Програма підготовлена згідно стандарту спеціальності 103 Науки про Землю за рівнем магістр.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
«ГІДРОЛОГІЯ ТА ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ»
«HYDROLOGY AND INTEGRATED WATER MANAGEMENT»
зі спеціальності 103 Науки про Землю

1- Загальна інформація

Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти: Магістр Спеціальність: 103 Науки про Землю Освітня програма: Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами Вибіркові блоки: «Гідрологія та гідроекологія», «Інтегроване управління водними ресурсами» Master 103 Earth Sciences Hydrology and Integrated Water Management Selective blocks: «Hydrology and Hydroecology», «Integrated Water Management»
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська Ukrainian
Обсяг освітньої програми	120 ЄКТС, 2 академічні роки 2 academic years
Тип програми	освітньо-наукова educational-scientific program
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, географічний факультет Taras Shevchenko National University of Kyiv, The Faculty of Geography
Назва закладу вищої освіти, який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	-
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	-
Наявність акредитації	-
Цикл / рівень програми	8 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК); 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL) Другий цикл Європейського простору вищої освіти (HPFQ ENEA)
Передумови	Ступінь освіти: бакалавр наук про Землю
Форма навчання	денна
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://geo.uni.v.kiev.ua
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Надати освіту за спеціальністю 103 Науки про Землю, з фокусом на гідрологію та інтегроване управління водними ресурсами та з широким доступом до працевлаштування, підготувати фахівців здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з гідрології, гідроекології, гідрохімії, управління водними ресурсами у професійній діяльності або у процесі навчання, зокрема, із застосуванням сучасних теорій і методів дослідження явищ і процесів, природних та створених штучно водних об'єктів з використанням комплексу міждисциплінарних підходів.
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність програми)	10 Природничі науки; 103 Науки про Землю;

	Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, прикладна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта за спеціальністю 103 Науки про Землю з особливим фокусом на гідрологію та інтегроване управління водними ресурсами. Ключові слова: гідрологія, гідроекологія, гідрохімія, водні ресурси, управління
Особливості програми	Проведення частини занять з професійно орієнтованих дисциплін передбачається на базі організацій та установ, що займаються проблемами гідрології, управління водними ресурсами, гідроекології, гідрохімії
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі гідрології та гідроекології, управління водними ресурсами у науково-дослідних, проектно-пошукових, природоохоронних установах, органах державного та регіонального управління, закладах освіти (головні фахівці, менеджери, наукові співробітники). Посади в Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів України та в його підпорядкованих органах: Державному агентстві водних ресурсів України та його структурних підрозділах (басейнових управліннях водних ресурсів та ін.), в Державній екологічній інспекції України (Відділ державного екологічного нагляду (контролю) водних ресурсів); в установах Міністерства інфраструктури України (ДП «Держгідрографія»), в Міністерстві розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, в установах системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій.
Подальше навчання	Можливість навчання за освітньо-науковою програмою «Гідрологія» третього рівня вищої освіти. Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціалізаціями в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центричне проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних / лабораторних занять в малих групах (до 10 осіб), практик, самостійної роботи на основі навчальних посібників, підручників та конспектів, консультацій з викладачами, виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра на останньому році навчання.
Оцінювання	Письмові та усні іспити, заліки, диференційовані заліки, поточний контроль, усні презентації, захист звітів з практики, комплексний кваліфікаційний іспит, захист кваліфікаційної роботи магістра (за професійним спрямуванням)
6 – Програми 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 компонентів гідросфери у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом (ЗК-1). 2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності (ЗК-2). 3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (ЗК-3). 4. Здатність працювати в міжнародному контексті та в

	<p>глобальному інформаційному середовищі за фахом (ЗК- 4).</p> <p>5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо (ЗК-5).</p> <p>6. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації (ЗК-6).</p> <p>7. Здатність розробляти та управляти проєктами, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються (ЗК-7).</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності (ФК-1). 2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства (ФК-2). 3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку (ФК-3). 4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні гідросфери та її компонентів (ФК-4). 5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ (ФК-5). 6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження планів управління районами річкових басейнів, проведення моніторингу стану водних об'єктів, складання схем комплексного використання водних ресурсів (ФК-6). 7. Вміння проєктувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи (ФК-7). 8. Вміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти (ФК-8). 9. Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції (ФК-9). 10. Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у гідросфері та її складових із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій (ФК-10).
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>Результати навчання. Здобувач вищої освіти повинен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери (ПРН-1). 2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології (ПРН-2). 3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі (ПРН-3). 4. Розробляти, керувати та управляти проєктами гідрології, оцінювати і забезпечувати якість робіт (ПРН-4). 5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом (ПРН-5). 6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання водних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних,

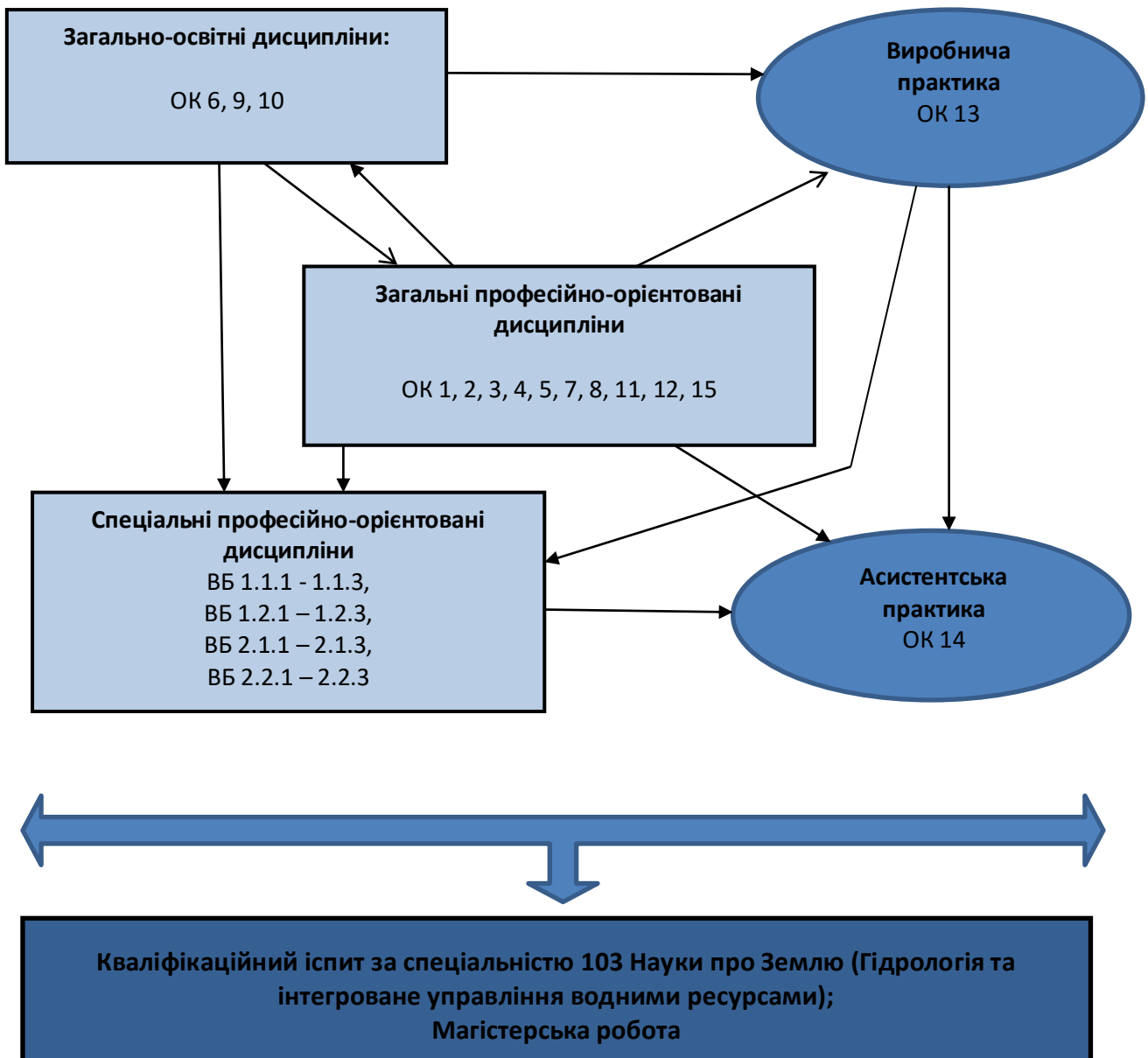
	<p>технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах водокористування (ПРН-6).</p> <p>7. Знати сучасні методи дослідження гідрології і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності (ПРН-7).</p> <p>8. Знати основні принципи управління підприємств сфери водокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління (ПРН-8).</p> <p>9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, планування, здійснювати моніторинг водних ресурсів, складати плани управління районами річкових басейнів (ПРН-9).</p> <p>10. Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю (ПРН-10).</p> <p>11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти (ПРН-11).</p> <p>12. Модельовати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології (ПРН-12).</p> <p>13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі гідросфери, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні (ПРН-13).</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>Всі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 103 Науки про Землю (гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами), мають наукові ступені.</p> <p>Можливим є залучення до викладання професійно-орієнтованих дисциплін відомих науковців, фахівців-практиків, закордонних фахівців</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями відповідає потребам</p> <p>Використання сучасного спеціалізованого програмного забезпечення QGIS «Quantum GIS» 3.6 Noosa, Microsoft office 2013</p>
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>Використання фондів наукової бібліотеки імені М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського, бібліотек та фондів наукових, науково-дослідних та проектних установ, спеціалізованих інтернет-ресурсів та авторських розробок науково-педагогічних працівників кафедри гідрології та гідроекології географічного факультету</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Не передбачено програмою
Міжнародна кредитна мобільність	На основі угод про міжнародну академічну мобільність за програмою Еразмус+, укладених Київським національним університетом імені Тараса Шевченка на конкурсній основі
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних умовах

ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

1.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК 1.	Водогосподарські розрахунки	6	іспит
ОК 2.	Прикладне застосування ГІС у вирішенні гідроекологічних задач	6	іспит
ОК 3.	Гідрологія материків	5	іспит
ОК 4.	Гідроекологія	4	залік
ОК 5.	Небезпечні гідрологічні явища	4	залік
ОК 6.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	іспит
ОК 7.	Екологічна оцінка антропогенного впливу на водні ресурси	4	іспит
ОК 8.	Руслознавство	5	іспит
ОК 9.	Професійна та корпоративна етика	3	залік
ОК 10.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	залік
ОК 11.	Глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу	3	залік
ОК 12.	Гідрологія гірських регіонів	5	іспит
ОК 13.	Виробнича практика	6	диференційований залік
ОК 14.	Асистентська практика	8	диференційований залік
ОК 15.	Передатестаційна підготовка магістрів із спеціальності 103 Науки про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами)	12	залік
ОК 16.	Магістерська робота	7	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			87
Вибіркові компоненти ОНП			
1. Дисципліни вільного вибору студента за блоками			
<i>Вибірковий блок 1. «Гідрологія та гідроекологія»</i>			
ВБ 1.1.1	Гідрологічні ризики та методи їх оцінки	6	іспит
ВБ 1.1.2	Моделювання стану водних екосистем	7	іспит
ВБ 1.1.3	Агрогідрохімія	6	залік
<i>Вибірковий блок 2. «Інтегроване управління водними ресурсами»</i>			
ВБ 1.2.1	Водна політика та водний менеджмент	6	іспит
ВБ 1.2.2	Управління районами річкових басейнів	7	іспит
ВБ 1.2.3	Транскордонне управління водними ресурсами	6	залік
Загальний обсяг дисциплін вільного вибору студента за блоками:			19
2. Дисципліни вільного вибору студента з переліку (студент обирає одну)			
<i>Перелік 1.</i>			
ВБ 2.1.1	Мінеральні води	7	іспит
ВБ 2.1.2	Прикладна гідрохімія	7	іспит
ВБ 2.1.3	Екологічна стандартизація та вплив відходів на довкілля	7	іспит
<i>Перелік 2.</i>			
ВБ 2.2.1	Водна інфраструктура в умовах сталого розвитку	7	залік
ВБ 2.2.2	Економічна оцінка водокористування	7	залік
ВБ 2.2.3	Оцінка водоресурсного потенціалу (світовий досвід)	7	залік
Загальний обсяг дисциплін вільного вибору студента з переліку (студент обирає одну):			14
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			87
Загальний вибіркових компонент:			33
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ			120

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти ступеня магістр галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 103 Науки про Землю за програмою «Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами» проводиться у формі захисту магістерської роботи та складання кваліфікаційного іспиту за спеціальністю 103 Науки про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами).

Кваліфікаційний іспит за спеціальністю 103 Науки про Землю (Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами) є перевіркою наступних програмних результатів навчання за якими здобувач вищої освіти повинен: аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених об'єктів гідросфери (ПРН-1); застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в галузі гідрології (ПРН-2); вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі (ПРН-3); знати сучасні методи дослідження гідрології і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності (ПРН-7); демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю (ПРН-10); застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти (ПРН-11).

Захист магістерської роботи є підтвердженням програмних результатів навчання, за якими здобувач вищої освіти повинен: аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери (ПРН-1); планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом (ПРН-5); демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю (ПРН-10); моделювати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології (ПРН-12).

Атестація завершується видачею випускнику документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр наук про Землю, освітня програма «Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами».

Окремим рішенням екзаменаційної комісії, на підставі успішного оволодіння компетентностями, передбаченими вибірковими блоками дисциплін з оцінками не нижче 75 балів; проходження всіх видів практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; отримання за комплексний кваліфікаційний іспит оцінки не нижче 75 балів; захисту магістерської роботи з оцінкою не нижче 75 балів присвоюється професійна кваліфікація за вибірковим блоком «Гідрологія та гідроекологія» 2112.2 Гідрохімік, 2114.1 Молодший науковий співробітник (гідрологія), 2114.2 Гідролог; та за вибірковим блоком «Інтегроване управління водними ресурсами» 2114.1 Молодший науковий співробітник (гідрологія), 2114.2 Гідролог, 2213.2 Фахівець з використання водних ресурсів.

