

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>1764 Гідрологія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>103 Науки про Землю</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>41</b>
Повна назва ЗВО	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070944</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Губерський Леонід Васильович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.univ.kiev.ua">http://www.univ.kiev.ua</a></b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/41>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>1764</b>
Назва ОП	<b>Гідрологія</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>103 Науки про Землю</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр</b>
Термін навчання на освітній програмі	<b>1 р. 9 міс.</b>
Форми здобуття освіти на ОП	<b>очна денна</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра гідрології та гідроекології</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b><i>кафедра екології та зоології; кафедра етики, естетики та культурології; кафедра філософії та методології; кафедра інтелектуальної власності</i></b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>03022, м. Київ, просп. Глушкова, 2-А</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b><i>2114.1 - Молодший науковий співробітник (гідрологія), 2114.2 Гідролог</i></b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>64224</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Гребінь Василь Васильович</b>

Посада гаранта ОП	<b>професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>grebin1964@gmail.com</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(044)-521-32-29</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(067)-811-82-60</b>

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 24 липня 2015 р. протокол №118 (Наказ МОН України від 28.07.2015 р. №1709 л) Київський національний університет визнано акредитованим у галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про Землю за рівнем «магістр» (на підставі Наказу МОН України від 19.12.2016 р. №1565); термін дії сертифікату – 1 липня 2020 р.

2017 року форму та опис освітньої програми було приведено у відповідність до наказу ректора № 729-32 від 11.08.2017р. з метою забезпечення дотримання вимог Закону України «Про вищу освіту», Довідника ЄКТС та Європейських стандартів і рекомендацій забезпечення якості вищої освіти (в частині оприлюднення інформації про освітні програми та їх забезпечення), а також на виконання пункту 8 Ухвали Вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 30 червня 2017 року «Навчальна робота в Університеті за 2016/2017 навчальний рік: якість освіти та шляхи її вдосконалення».

Рішенням Вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол №12 від 25.06.2018 р.) затверджено новий опис ОНП та її нова редакція. Розробниками нової редакції ОНП виступили: керівник проектної групи – професор В.К. Хільчевський; члени проектної групи – професор В.В. Гребінь та професор О.Г. Ободовський. На етапі розробки долучалися роботодавці за фахом: представники центрального апарату Державного агентства водних ресурсів України; басейнових управлінь водних ресурсів Держводагенства України (в регіонах); Українського гідрометцентру ДСНС України; обласних центрів з гідрометеорології; Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України; Інституту водних проблем і меліорації НААН України. Нову редакцію освітньої програми було введено в дію 01.09.2018 р.

У 2019 р. програма переглядалася з метою вдосконалення можливості формування індивідуальної траєкторії здобувача вищої освіти. У процесі удосконалення було здійснено зміни певних її розділів (зміни у блоці вибіркових дисциплін). Зміни до ОНП для набору 2019/2020 н.р. затверджено НМЦ Київського національного університету імені Тараса Шевченка 12.02.2019 р.

На час розробки ОП «Гідрологія» стандарт вищої освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю» ще не був затверджений. Але, враховуючи наявний на той час проект стандарту при розробці ОП було враховано його основні положення. Вони увійшли повністю до затвердженого наказом МОН України за № 1453 від 21.11.2019 р. стандарту вищої освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю», що, згідно зазначеного наказу, введений в дію з 2019/2020 навчального року. У відповідність до стандарту приведено і робочі програми навчальних дисциплін, за якими проводиться навчання з 01.09.2019 р.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2019 - 2020	6	6	0
2 курс	2018 - 2019	7	7	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>
перший (бакалаврський) рівень	<b>1652 Гідрологія</b> <b>1070 Природнича географія</b> <b>1620 Картографія</b> <b>1648 Економічна географія</b> <b>1893 Географія</b>

	<p>1925 Геологія  2183 Метеорологія  19040 Геологія (мова навчання російська)/Геологія  20767 Картографія (мова навчання російська)/Картографія  20771 Гідрометеорологія (мова навчання російська)  23853 Геофізика  24784 Картографія (на основі ОКР молодшого спеціаліста)  24794 Геологія (на основі ОКР молодшого спеціаліста)  28004 Оцінка землі та нерухомого майна  30699 Геофізика та комп'ютерна обробка геолого-геофізичних даних  30700 Картографія, географічні інформаційні системи, дистанційне зондування землі  30701 Гідрологія та управління водними ресурсами  30747 Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та територіальне планування  33299 Геофізика та комп'ютерна обробка геолого-геофізичних даних (на основі ОКР молодшого спеціаліста)  33581 Геофізика та комп'ютерна обробка геолого-геофізичних даних  39982 Геологія та менеджмент надрокористування  40680 Управління та екологія водних ресурсів</p>
другий (магістерський) рівень	<p>311 Метеорологія  20273 Економічна геологія  1185 Природнича географія  437 Економічна та соціальна географія  1073 Гідрогеологія  1308 Геохімія і мінералогія  1522 Геологія нафти і газу  1755 Геофізика  1764 Гідрологія  1894 Картографія  1988 Геологія  2091 Політична географія та геополітика  2124 Геоморфологія та палеографія  2160 Геоінформатика  20774 Картографія (мова навчання російська)  22288 Геологія нафти і газу (мова навчання російська)  22513 Геологія нафти і газу (мова навчання російська)/Геологія нафти и газа  24521 Економічна геологія (мова навчання англійська) / EconomicGeology  26456 Прикладна геологія (мова навчання англійська) / Applied Geology  27017 Економічна геологія (мова навчання англійська) / Economic Geology  27019 Прикладна геологія (мова навчання англійська) / Applied Geology  32240 Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та територіальне планування  36454 Прикладна геологія (мова навчання англійська) / Applied Geology  40588 Картографія та географічні інформаційні системи</p>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<p>37128 Гідрометеорологія  36797 Науки про Землю  36798 Геологія</p>

**7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.**

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	283553	82608
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	283553	82608
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право	0	0

власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)		
Приміщення, здані в оренду	2156	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	MD5- хеш файла
Освітня програма	<i>002 ОНП магістр гідрології (стандарт) на сайт.pdf</i>	R17as2O5KWCmpRDgEI00agE8RqmsypXJIE0SN3ZGWUI=
Освітня програма	<i>002 ОНП магістр гідрології (проект стандарту) на сайт.pdf</i>	OqJND4SYrlq/utoCsD+kF12/he8zTZ6RMSgUm1zZJhE=
Навчальний план за ОП	<i>003 Навчальний план магістр гідрології 2019.pdf</i>	eOKak95W6D0HLrcy3txJ8NZfFT6IMqYAORCmvWvlpS8=
Навчальний план за ОП	<i>003 Навчальний план магістр гідрології 2017.pdf</i>	3k2ByM9q1+A5pMeC2Z2Kdy1qnxkWRFkTuK4wTv3c0Mg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>004 Рецензія на ОП, Осадчий.pdf</i>	O8uSt47ftnL20NNjOkRGV0FeZENvEbY71DIucJM/1AY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>004 Рецензія на ОП, Яцюк.pdf</i>	k+CikwAzsUICWScKxecfdDnu7X2w3Nwd2Me4PUyYK34=

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Пріоритетними цілями освітньої програми є підготовка висококваліфікованих кадрів, здатних здійснювати наукові дослідження гідросфери та її компонентів, встановлювати закономірності їхньої будови та розвитку, розв'язувати складні практичні та наукові задачі і на основі цього надавати оцінку впливу компонентів гідросфери на людське суспільство і можливості використання водних ресурсів. Створена система інтеграції знань з акцентом на критичному мисленні, інноваційній діяльності та дослідницькій роботі орієнтує студента на подальшу професійну і наукову кар'єру. Унікальність ОП полягає в її багатовекторності та прикладній спрямованості, високому рівні набуття комунікативної компетентності. В ній поряд із класичними теоретичними дисциплінами представлено й дисципліни прикладного характеру. Частина занять з професійно орієнтованих дисциплін проводиться на базі організацій та установ, що займаються проблемами гідрології, управління водними ресурсами, гідроекології, гідрохімії. Це дозволяє підготувати фахівців, рівень знань яких дозволить працювати за фахом профільних установах, а саме у Державному агентстві водних ресурсів України; басейнових управлінь водних ресурсів Держводагенства України (в регіонах); Українського гідрометцентру ДСНС України; обласних центрів з гідрометеорології; Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України; Інституту водних проблем і меліорації НААН України

### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Стратегічний план розвитку Університету на період 2018-2025 року затверджений Вченою радою Університету 25 червня 2018 року <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>  
 Формування висококваліфікованого конкурентоспроможного фахівця у сфері гідрології, здатного до професійної діяльності в галузі гідрології у закладах освіти, науково-дослідних, проектно-пошукових, природоохоронних установах, органах державного та регіонального управління цілком відповідає Стратегічному плану розвитку Університету щодо відповідності світовим стандартам якості, потужної практичної складової, забезпечення різнобічного розвитку, забезпечення успішного працевлаштування випускників. Для цього в освітній програмі «Гідрологія» передбачені прикладні

спеціально орієнтовані дисципліни та 2 види практик (асистентська та виробнича), які студенти проходять у профільних установах, що забезпечує оптимальну практичну підготовку. Комплексний і різнобічний зміст навчальних дисциплін у цілому забезпечує формування конкурентоздатного випускника. Таким чином, цілі освітньої програми відповідають Стратегічному плану розвитку Університету.

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:**

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Студентська спільнота залучена до формулювання цілей та визначення програмних результатів освітньої програми. Під час засідання кафедри, присвяченому захисту звітів з виробничої практики магістрів I курсу від студентів надійшов ряд пропозицій, які враховано у змісті ОП: введення нових освітніх компонент для вивчення основних положень Європейських водних директив, посилення екологічної складової у компонентах ОП для успішного працевлаштування відповідно спеціальності

**- роботодавці**

інтереси та пропозиції організацій-роботодавців, де проходять виробничу практику студенти, та організації, де працевлаштовані випускники, враховано під час формування цілей та програмних результатів. Запит роботодавців спрямований на посилення прикладної/практичної складової ОП. Саме тому в ОП введено наступний ряд дисциплін: «Небезпечні гідрологічні явища», «Оцінка водоресурсного потенціалу», «Оцінка екологічного стану водних об'єктів», «Глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу»

**- академічна спільнота**

Висококваліфіковані науково-педагогічні працівники кафедри та академічна спільнота Київського національного університету імені Тараса Шевченка зацікавлені у формуванні конкурентоспроможного випускника, який вільно знайде робоче місце на ринку праці, що взаємопов'язано із програмними та якісними складовими освітньої програми, тому активно сприяють підвищенню якості освітнього процесу через конкретизацію програмних результатів навчання відповідно до своєї фахової підготовки. Багаторічна співпраця кафедри гідрології та гідроекології з науково-дослідними та проектно-пошуковими інститутами дає змогу залучати фахівців міжнародного рівня до викладання лекцій студентам, вести сумісні дослідження під час навчання, що підвищує професійну зацікавленість студентів. При складанні ОП вивчався досвід ЗВО України, які займаються підготовкою фахівців за спеціальністю 103 «Науки про Землю»

**- інші стейкхолдери**

Центральний апарат Державного агентства водних ресурсів України та його структурні підрозділи (басейнові та регіональні управління водних ресурсів), установи Міністерства енергетики та захисту довкілля України, Міністерства інфраструктури України (ДП «Держгідрографія»), Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, які потребують нових кваліфікованих фахівців щодо управління водними ресурсами за басейновим принципом, створення та реалізації планів управління річковими басейнами та планів управління ризиками затоплення, а також регулюють питання пов'язані з міждержавним розподілом стоку річок, використанням та відтворенням поверхневих водних ресурсів прикордонних вод

**Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Відповідність ОП тенденціям і пріоритетам розвитку ринку праці було встановлено у результаті неперервної взаємодії, співпраці, консультування, проведення науково-практичних конференцій з представниками, які займаються професійною діяльністю в галузі гідрології, управління водними ресурсами, гідроекології у закладах освіти, науково-дослідних, проектно-пошукових, природоохоронних установах, органах державного та регіонального управління. Сучасні тенденції розвитку спеціальності свідчать про зростання ролі управління водними ресурсами та екологічної складової водних ресурсів, що вимагає поглиблення компетентній у цих напрямках. Під час підготовки ОП робочою групою враховано досвід попередньої підготовки фахівців у сфері гідрології, здійснено моніторинг вітчизняної сфери гідрології та ринку освітніх послуг за спеціальністю 103 «Науки про Землю», що дозволяє констатувати, що цілі ОП та програмні результати навчання відповідають тенденціям розвитку спеціальності, які відображаються, передусім, в компетентностях випускників та в програмних результатах навчання

**Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Цілі та програмні результати навчання ОП враховують галузевий контекст, у плані визначення

сучасних пріоритетів гідрологічної освіти, бачення процесу підготовки та подальшої діяльності фахівця, а також його суспільної ролі. Зміни, які відбуваються у водогосподарському комплексі України, імплементація українського водного законодавства до європейських стандартів, трансформація структури водного сектору, а також потреба в нових оптимізованих підходах управління водогосподарським комплексом згідно вимог Водної рамкової директиви ЄС найбільше вплинули на формування цілей та програмних результатів навчання. Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП не було потреби враховувати регіональний контекст, оскільки підготовка фахівців відбувається для всієї території України

**Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП прийнято до уваги досвід подібних програм в інших ЗВО України (технічних, класичних), які відрізняються цілями та очікуваними результатами. Акцент на професійну, практичну підготовку та оволодіння сучасними світовими здобутками в прикладній гідрології та екологічному її напрямку забезпечує конкурентоспроможність ОП серед вітчизняних аналогів.

Спеціалістів в галузі гідрології готують в Одеському державному екологічному університеті, Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки, Національному університеті водного господарства та природокористування у м. Рівне, Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара. Під час дослідження іноземних аналогів було виявлено близьку відповідність програмі «Гідрологія» аналогічним програмам університету Казимира Великого(м. Бидгощ, Польща), IHE Delft Institute (м. Делфте, Нідерланди)

**Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю» другого (магістерського) рівня затверджений 21.11.2019 р. наказом МОН України № 1453. Зміст ОП сприяє досягненню програмних результатів навчання, наведених у стандарті, через вивчення дисциплін, які дозволяють набутти здобувачам основні професійні компетентності. Так, стандарт визначає одним із програмних результатів «Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології». На досягнення цього результату навчання, як це відображено в матриці відповідності, спрямоване формування відповідних компетентностей. Компетентності формуються під час вивчення дисциплін: «Небезпечні гідрологічні явища», «Оцінка екологічного стану водних об'єктів», «Екологічне управління якістю природних вод». Проходження виробничої практики допомагає студентам закріпити свої знання. Розбіжностей в результатах навчання, сформульованих в ОП, з результатами навчання, наведеними у стандарті вищої освіти, немає

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

для відповідної спеціальності наявний затверджений стандарт вищої освіти

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

120

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

87

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

33

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОП «Гідрологія» відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності 103 Науки про

Землю. Об'єктом вивчення та діяльності є природні та антропогенні об'єкти і процеси у гідросфері у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі. Зміст ОП має чітку структуру, збалансовану за семестрами і роками та спрямований на забезпечення цілей навчання, відповідно стандарту вищої освіти для спеціальності 103 Науки про Землю, а саме формування у здобувачів вищої освіти здатності здійснювати наукові дослідження гідросфери та її компонентів, встановлювати закономірності їхньої будови та розвитку, розв'язувати складні практичні та/або наукові задачі і на основі цього надавати оцінку впливу на людське суспільство і можливості промислового використання.

Методи, методики та технології навчання - це фізичні і хімічні методи, методи натурного, лабораторного, дистанційного дослідження гідросфери Землі, інформаційні системи і технології. Освітні компоненти, включені до ОП, складають логічну взаємопов'язану систему і належать до таких основних змістовних блоків: обов'язкові освітні компоненти (всього 15), які надають теоретичний зміст предметної області, знання з природничих та філософських наук; дисципліни вибору студента за блоками (всього 3) та дисципліни вибору студента з переліку (всього 2), які надають розширені знання з гідрології та гідроекології. Чітка ієрархічна система освітніх компонентів забезпечує логічну структуру ОП, що формує теоретико-методологічне підґрунтя у вивченні дисциплін. У сукупності освітні компоненти спрямовані на досягнення програмних результатів навчання, що демонструє відповідна матриця (табл.3), де кожний програмний результат навчання забезпечено методами навчання та оцінювання у поєднанні з результатами навчання вибіркових дисциплін. Зміст ОП акцентовано на формування та розвиток професійних компетентностей, що включають наукові та прикладні знання: володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні гідросфери та її компонентів; здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ; вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у гідросфері та її складових із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій. Програмні результати спрямовані на здатність розуміти і враховувати соціально-економічні, екологічні, етичні аспекти, які впливають на формування технічних рішень із використанням практичних навичок та технічних засобів; аргументувати вибір методів для розв'язання типових та спеціальних задач; критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. Прикладна спрямованість програми передбачає виробничу практику у профільних установах на посадах різного рівня (6 кредитів ЄКТС)

### **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Кожен здобувач другого (магістерського) рівня має можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливості внутрішньої і зовнішньої мобільності. В університеті розроблено та діє Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF) У структурі навчального плану ОНП «Гідрологія» обсяг навчального навантаження, яке студент має право вибирати самостійно складає 33 кредити ЄКТС, 27,5%, що відповідає закону України «Про вищу освіту». Вибір тем магістерських робіт здійснюється у відповідності з інтересами здобувачів вищої освіти

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Вибір студентом навчальних дисциплін в обсязі, що складає не менше ніж 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, створює умови для досягнення ним таких цілей: поглибити професійні знання в межах обраної освітньої програми та здобути додаткові спеціальні професійні компетентності; поглибити свої знання та здобути додаткові загальні і загально-професійні компетентності в межах спеціальності або споріднених спеціальностей і галузі знань; ознайомитись із сучасним рівнем наукових досліджень у інших галузях знань та розширити або поглибити результати навчання за загальними компетентностями.

Відповідно до сформульованих цілей студенту пропонуються варіанти вибору дисциплін: з варіативної складової навчального плану програми, на якій студент навчається; із спеціалізованого (профільованого) блоку дисциплін, який включає фахові дисципліни, що визначають спеціалізовану поглиблену підготовку студента в межах обраної освітньої програми, і спрямований на поліпшення здатності студента до працевлаштування за обраним фахом. Досягнення, передбачені останнім блоком можуть бути підставою для рішення екзаменаційної комісії про присвоєння студенту професійної (додаткової) кваліфікації. Якщо студент обрав спеціалізований (профільований) блок він має прослухати всі дисципліни цього блоку.

Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF) В КНУ діє система автоматизації для забезпечення освітнього процесу та онлайн-кабінети для студентів Triton <https://student.triton.knu.ua/>. Студенти здійснюють свій вибір спеціалізацій та/або дисципліни вільного вибору саме через систему Triton.

Процедура вибору здобувачами дисциплін є зрозумілою та організованою у зручний для здобувачів спосіб. Процедура включає етапи: 1) інформування здобувачів про зміст дисциплін, що виносяться на



вибір; 2) написання студентом заяви з записом на дисципліни; 3) корекція з метою виконання умов щодо мінімальної кількості студентів, які можуть бути записані на певну дисципліну; 4) корекції, пов'язана із уникненням збігів у розкладі.

Якісному формуванню індивідуальної програми навчання сприяє дорадча діяльність кураторів академічних груп, яка спрямована на всебічне вивчення ОП спеціальності, за якою навчається студент, розуміння змісту запропонованих розробниками компетентностей та зіставлення результатів індивідуальної освітньої діяльності з баченням студента. Відповідно до положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF) здобувач вищої освіти може обирати дисципліни не тільки із запропонованого переліку даної програми, а із інших програм, навчання за якими здійснюється в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Навчальний план ОП передбачає практичну підготовку: 1) практичні та семінарські заняття з циклу обов'язкових та вибіркових дисциплін (14,3 кредити ЄКТС (428 год.), тобто 46,9 % аудиторного навантаження); 2) виробнича практика з відривом від теоретичного навчання (6 кредитів ЄКТС (180 год.), 5 % від загального обсягу ОП); 3) асистентська практика (8 кредитів ЄКТС, 6,7 % від загального обсягу ОП). Організація та методичне забезпечення практик здійснюється відповідно до документів розроблених керівниками практик і затверджених на засіданні кафедри та Вченої ради факультету. Метою виробничої практики є оволодіння студентами сучасними методами, навичками, вміннями та способами організації праці інженерного працівника та науковця, формування у них професійних навичок та вмінь для прийняття самостійних рішень під час роботи в конкретних умовах. Базою для проходження практики є низка профільних установ, з якими укладено відповідні договори.

Мета асистентської практики - оволодіння студентами сучасними методами, навичками, вміннями та способами організації праці викладача вищої школи, формування у них професійних навичок та вмінь для прийняття самостійних рішень під час роботи в конкретних умовах, проведення студентами-асистентами різних видів навчальних занять у ЗВО (семінарів, практичних, лабораторних). Базою для проходження практики є кафедра гідрології та гідроекології.

<http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/navchannya.html>

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Для випускників ОП «Гідрологія» соціальні навички є важливими, оскільки випускник має демонструвати комунікативність, уміння налагоджувати співробітництво тощо. ОП «Гідрологія» передбачає надання комунікативних компетенцій: здатність до адаптації і дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом; вміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти. Формуванню соціальних навичок сприяють освітні компоненти: ОК.8.Професійна та корпоративна етика (етика ділового спілкування); ОК.12. Виробнича практика з відривом від теоретичного навчання (здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, навички роботи в команді); ОК. 13. Асистентська практика (оволодіння студентами сучасними методами, навичками, вміннями та способами організації праці викладача вищої школи). Соціальні навички дозволяють випускникам ОП бути успішними на своєму робочому місці

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

На час розробки ОП «Гідрологія» і до тепер професійний стандарт відсутній.

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю» затверджено 21.11.2019 р. (наказ МОН України за № 1453) та введено в дію з 2019/2020 навчального року.

При розробці ОП враховано кваліфікаційні характеристики працівників (додатки до ДКП:003) [http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/nac\\_kls/op\\_dk003\\_2016.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/nac_kls/op_dk003_2016.htm). Досягнення відповідності студентом кваліфікаційної характеристики здійснюється через вивчення таких навчальних дисциплін як: ОК8. «Професійна та корпоративна етика», ОК9. «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», проходження виробничої (ОК12) та асистентської (ОК13) практик та написання магістерської роботи (ОК15)

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевіряється при погодженні програми НМК і вченими радами факультетів/інститутів і зовнішніми рецензентами. Студенти беруть

в цьому участь як члени НМК і вчених рад. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється так само, з врахуванням норм положення про організацію освітнього процесу (зростання частки самостійної роботи в процесі навчання). Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)

Кількість годин навчальних занять у навчальних дисциплінах планується з урахуванням досягнутої здобувачами освіти здатності навчатися автономно та становить (у відсотках до загального обсягу навчального часу, для денної форми навчання) - від 25% до 33% – за рівнем магістра

**Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

За даною ОП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<http://vstup.univ.kiev.ua/pages/61> ; <http://geo.univ.kiev.ua/uk/abiturientam.html>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Правила прийому на навчання за ОП «Гідрологія» регламентуються загальними Правилами прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка, розробленими відповідно до законодавства України, Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України. Фахове вступне випробування у формі письмових відповідей та тестування проводиться згідно з графіком вступних іспитів у КНУ. Матеріали для зазначеного випробування щорічно готуються робочою групою ОП «Гідрологія», затверджуються на засіданнях кафедри та подаються до приймальної комісії університету. Питання на перевірку знань вступників, формуються з переліку основних фахових дисциплін першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Передбачений порядок прийому на ОП є ефективним для формування контингенту студентів

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність [http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk) . Визнання результатів навчання у межах академічної співпраці із закладами вищої освіти (науковими установами) здійснюється із застосуванням Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) або системи оцінювання навчальних досягнень студентів, що прийнята у країні закладу-партнера, якщо в ній не застосовується ЄКТС. Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка регулюється додатком до правил прийому

<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>.

Визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року регулюється Наказом Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 «Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року» [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_atestaciya\\_PK\\_2016.jpg](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg)

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

За час дії даної ОП таких випадків не було

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження відповідних регуляторних актів, існування яких передбачене чинним законодавством. Після такого врегулювання Університет

застосовуватиме процедуру освітніх декларацій

## **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

За час дії ОП «Гідрологія» на кафедрі гідрології та гідроекології такі випадки не зафіксовано

### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

#### **Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Основні підходи, методи та технології, передбачені ОП «Гідрологія»: комплексний та системний підхід до організації навчання, що передбачає поєднання студентоцентрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтованого навчання з розширеним використанням комп'ютерних технологій. Комплекс всебічних методів і прийомів навчання, а саме, поєднання лекційних, практичних, семінарських занять у різних формах співбесіди, презентацій, діалогу сприяють не лише кращому засвоєнню знань студентами, але й розвивають їх особистісні якості майбутніх фахівців, науковців. Досягнення програмних результатів навчання відображено в таблиці 3 «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання».

Зміст та форма РНП затверджена в КНУ:

форма опису робочої навчальної програми дисципліни [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod5\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod5_rob_prog.pdf)

інструкція по заповненню робочої навчальної програми дисципліни

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6\\_Instr\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6_Instr_rob_prog.pdf)

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_Form\\_Doc-729-32\\_11-08-2017.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf)

#### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці фахівців гідрології, що відповідає загальній парадигмі освітнього простору здобувачів вищої освіти КНУ, це зазначено у низці положень Статуту КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>). При цьому студенту надаються більші можливості щодо вибору змісту, темпу, способу та місця навчання.

Під час аудиторних занять з більшості дисциплін ОП передбачено моделювання ситуацій, відповідних форматам суспільного діалогу, що відбуваються в суспільстві при обговоренні і вирішенні актуальних водних проблем таких, як впровадження основних положень Водної рамкової директиви ЄС, імплементація українського водного законодавства до європейських стандартів, практичне впровадження басейнового принципу управління, нові підходи до організації моніторингу водних об'єктів, оцінка гідрологічних ризиків, вплив змін клімату на режим водних об'єктів.

Під час проведення практичних робіт та консультацій відбувається діалог і спілкування викладача з кожним студентом індивідуально, виявляється рівень кожного студента. Теми досліджень підбираються з урахуванням індивідуальних особливостей студента для максимального розкриття його потенціалу. Методика навчання і підбір дисциплін дозволяють формувати системне, комплексне мислення, що надає переваги студентам після опанування ОП бути успішними спеціалістами з можливістю реалізації в різних сферах професійної діяльності.

Рівень задоволеності студентів методами викладання регулярно вивчається через проведення опитування та анкетування.

#### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Методи навчання і викладання на ОП «Гідрологія» дозволяють реалізуватися принципам академічної свободи. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (п.3, частина перша статті 1) викладання навчальних дисциплін ОП передбачає академічну свободу, творчість, поширення знань та інформації. ОП «Гідрологія» налічує 21 компонент (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота), кожен з яких має практичне втілення у вигляді авторських робочих програм НПП кафедри. Кожна із запропонованих програм є творчим науково-методичним доробком, змістовне наповнення якого реалізовано на основі принципів свободи та творчої співпраці. Таку норму закріплено в Статуті КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>).

Академічна свобода такою ж повною мірою реалізовується під час вибору тем та змісту магістерських дипломних робіт, опрацювання джерел, написання публікацій, а також під час самостійної роботи студентів та виконання завдань практичних робіт, які передбачають самостійний вибір студентами індивідуальних завдань.

Методи навчання і викладання на ОП дозволяють реалізуватися принципам академічної свободи, оскільки передбачається їх максимальна варіативність, урахування свободи слова й творчості, які

реалізуються в авторських робочих навчальних програмах, які формує сам викладач, використовуючи досягнення, як вітчизняних, так і зарубіжних вчених.

Академічна свобода передбачає право студентів університету отримувати знання які відповідають їхнім потребам та принципам.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доводиться до учасників освітнього процесу за наступною системою: до початку викладання ОК інформація, що міститься в РНП оприлюднюється на сайті географічного факультету КНУ імені Тараса Шевченка <http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/navchannya.html>; на настановчих зборах перед початком практики, та зберігається в документах кафедри гідрології та гідроекології у паперовому та електронному вигляді (ОП, робочі програми, графіки організації освітнього процесу, розклади занять та консультацій, атестаційних тижнів (сесій)). Кожний курс має куратора з числа викладачів кафедри. Староста групи відповідає за подальшу взаємодію між куратором, викладачами та студентами групи щодо поточних змін в освітньому процесі. З цією метою створена сторінка кафедри гідрології та гідроекології у Facebook. Кожен студент може отримати індивідуальне консультування викладача кафедри через електронну пошту чи безпосередньо під час консультації на кафедрі. Графік консультацій та контактна інформація є у відкритому доступі на стенді кафедри

**Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Поєднання навчання і досліджень під час освітнього процесу відбувається в процесі викладання переважної більшості фахових дисциплін шляхом використання форм і методів навчання, заснованих на дослідженнях. Виробнича та асистентська практики поєднують навчання та дослідження з метою здобуття нових знань і вмінь, які студенти використовують при підготовці магістерських робіт, написанні наукових студентських робіт та представленні їх на всеукраїнські конкурси, участі студентів у науково-практичних конференціях, семінарах, інших заходах. На географічному факультеті проводяться конференції студентів, аспірантів та молодих вчених: Міжнародна науково-практична конференція студентів та молодих науковців «Шевченківська весна», Всеукраїнська конференція з міжнародною участю «Молоді науковці - географічній науці», в яких активну участь приймають студенти ОП «Гідрологія». Активну участь прийняли студенти у конференції, присвяченої 70-річчю створення кафедри гідрології та гідроекології. Як приклад, окремі або спільні з викладачами або аспірантами кафедри публікації магістрів у 2018-2019 рр.: Сокольчук К.І. «Водність річок правобережної частини басейну Прип'яті: часова та просторова мінливість», Сурай К.С. «Основні характеристики селевих басейнів українських Карпат: статичний аналіз та особливості їх територіального розповсюдження», Бесараб Ю.С. «Аналіз геопорталу «Водні ресурси України» (на прикладі об'єктів гідрографії Чернівецької області)» та ін.

В КНУ розроблено «Програма розвитку науково-інноваційної діяльності Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період до 2020 року»

([http://science.univ.kiev.ua/documents/rozvytok/Programs\\_rozvytok\\_innovation.pdf](http://science.univ.kiev.ua/documents/rozvytok/Programs_rozvytok_innovation.pdf)). Серед основних пріоритетів та ключових заходів розвитку кадрового потенціалу та модернізації освітньої діяльності в Університеті передбачено: участь наукових і науково-педагогічних працівників, а також докторантів, аспірантів і студентів в організації університетських бізнеспроектів; планування заходів, спрямованих на пошук та розвиток талантів; проведення олімпіад та конкурсів, створення лабораторій, організація зимових і літніх шкіл, проведення фестивалів науки, інтелектуальних змагань, створення центрів інноваційного розвитку за участю Студентського парламенту та Наукового товариства студентів та аспірантів; матеріальне стимулювання освітньої та наукової ініціативи, інноваційної активності науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та студентів

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Підготовка фахівців магістерського рівня неможлива без ознайомлення із сучасними науковими досягненнями і практиками у відповідній галузі. У зв'язку з цим викладачі щорічно оновлюють комплекси дисциплін використовуючи бібліотечні та Internet-ресурси, приймають участь у наукових та науково-практичних конференціях, а також знайомляться із сучасними практиками під час проходження курсів із підвищення кваліфікації у наукових установах та за кордоном.

На кафедрі проводиться системна робота з оновлення змісту освітніх компонентів на основі сучасних наукових досягнень та розвитку технологій, зміни законодавчої бази у сфері водних ресурсів.

Здійснюється системний аналіз публікацій, які висвітлюють відповідні проблеми і доповідаються на засіданнях кафедри під час затвердження оновлених РНП.

Наприклад, навчальна дисципліна «Глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу» є обов'язковою, головною метою якої є отримання студентами системних уявлень щодо природних та антропогенних причин сучасних глобальних змін природного середовища, головним фактором яких є потепління клімату, з'ясування їх динаміки, впливу на природне середовище та вивчення способів

можливого попередження наслідків їх розвитку в майбутньому.

Запроваджена в освітній процес з 2017 року, програма оновлювалася 2 рази, згідно оновлених світових підходів до оцінки сучасних кліматичних змін, доповідей міжнародної групи експертів по змінах клімату, результатів наукових досліджень закордонних та українських вчених з даної проблематики.

Основні методи навчання складають: словесні методи (лекції, дискусії, співбесіди тощо), практичні методи (семінарські заняття), наочний метод (презентації). Форми оцінювання: усний контроль знань (бліц опитування), оцінювання змісту презентації результатів виконаних завдань, звіти за результатами самостійної роботи, контрольно-модульна робота, залік

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

ОП «Гідрологія» розроблена з урахуванням зарубіжного досвіду підготовки магістрів, який набутий НПП під час закордонних стажувань (як приклад: стажування Гаранта програми у Тираспільському державному університеті (м. Кишинів, Молдова) та члена проектної групи в Університеті Казимира Великого (м. Бидгощ, Польща), а також під час участі Гаранта програми в якості міжнародного експерта у проєктах ОБСЄ, ГЕФ та ЄК ООН «Зміна клімату та безпека в басейні р. Дністер», «Водна ініціатива Європейського Союзу плюс (EUWI+)», які спрямовані на вдосконалення системи управління водними ресурсами України відповідно до стандартів ЄС та оцінці змін водного режиму річок України під впливом кліматичних змін, участі Гаранта програми у програмі імплементації Водної рамкової директиви ЄС в Україні.

У КНУ діє Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р.

([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk) та <http://mobility.univ.kiev.ua/?lang=uk#>).

Всі категорії учасників освітнього процесу мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів таких як Еразмус+, програм DAAD, IREX, UGRAD та стипендіальної програми ім.

Фулбрайта(<http://www.umz.univ.kiev.ua/index.php/ua/>)

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Вимоги до виконання кваліфікаційних робіт та документ, що містить процедуру проведення контрольних заходів навчальних дисциплін прописано у Положенні про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введеного в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf). Відповідно до Положення в ОП «Гідрологія» передбачено такі форми контрольних заходів для оцінювання результатів навчання здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної форми навчання: екзамени, заліки, поточний контроль (виступи на семінарах, виконання контрольних завдань), усні презентації, захист звітів із практики, модульні контрольні роботи випусковий екзамен (Кваліфікаційний іспит за спеціальністю 103 Науки про Землю (Гідрологія)), магістерська робота.

Різні форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють комплексно перевірити досягнення програмних результатів навчання. Володіння ґрунтовними знаннями предметної області, належне використання фахової термінології, вміння ефективно і вільно передавати ідеї, принципи і теорії, аналізувати світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів контролюється письмовими та усними формами опитування. Поточний контроль здійснюється для всіх видів аудиторних занять, його завдання - перевірка рівня успішності здобувачів та коригування методів і засобів навчання (виконання контрольних завдань). Для самостійної роботи студентів рекомендуються наукова фахова література, підручники, навчальні посібники, періодичні видання (частина з яких розміщена на сайті факультету <http://geo.univ.kiev.ua/uk/studentam/navchalni-materiali.html>, <http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/studentam.html> та on-line <http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/studentam.html>). Додатковою контрольною формою, що значно підвищує рівень об'єктивності оцінювання знань здобувачів, є факультетський та ректорський контроль. Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінювання результатів навчання у цілому (публічний захист магістерської роботи та атестаційний іспит).

Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання обов'язково доводиться до відома студентів безпосередньо викладачами на вступних лекціях із кожної дисципліни

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Процедура оцінювання результатів навчання регулюється п.7 Положення про організацію освітнього процесу у КНУ ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)).

Чіткість і зрозумілість форм оцінювання результатів навчання здобувачів досягається завдяки завчасному їх інформуванню про чинні критерії, які містяться в кожній робочій навчальній програмі

([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_Form\\_Doc-729-32\\_11-08-2017.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf);  
[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6\\_Instr\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6_Instr_rob_prog.pdf)) і доводяться НПП до відома студентів на початку викладання дисципліни. Всі робочі програми за кожним освітнім компонентом ОП «Гідрологія» містять схеми формування оцінки, які включають процедуру накопичення балів упродовж семестру, до відома кожного студента обов'язково доводиться кількість балів, набраних при поточному контролі у різних його формах <http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/navchannya.html>. Все це дозволяє здобувачеві самостійно контролювати свої кількісні показники результатів навчання, що значною мірою мотивує його та впливає на підсумковий контроль знань з конкретної дисципліни (залік, іспит)

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання результатів навчання, порядок їх документування, особливості організації семестрового контролю регулюються Положенням про порядок оцінювання знань студентів Університету. Контрольні заходи проводяться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у КНУ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)). Інформація про їх форми і терміни доводиться до студентів завчасно на початку семестру. На першій парі з дисципліни кожен викладач конкретно із усіма вимогами і процедурами повідомляє про форми контрольних заходів, обсяг навчального матеріалу, який виноситься на підсумковий контроль, терміни та форми проведення поточного контролю, терміни виконання індивідуальних завдань, а також критерії оцінювання, крім того інформація оприлюднюється на стенді і сайті факультету (графік навчального процесу). Кожен НПП, на основі досвіду та зворотнього зв'язку зі здобувачами вищої освіти, коригує форми та методи оцінювання зі своєї дисципліни при оновленні робочих програм

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти для спеціальності 103 «Науки про Землю» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (стандартом передбачено атестацію у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра). Кваліфікаційна робота передбачає самостійну дослідницьку діяльність. Вона обов'язково містить аналіз літературних джерел із заявленої теми і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто. На кафедрі розроблено методичні вказівки до написання кваліфікаційних робіт магістрів, якими визначено й вимоги щодо обсягу та структури роботи ([http://geo.univ.kiev.ua/images/kafedra/gidro/Metod\\_vkazivki\\_mag\\_rob.pdf](http://geo.univ.kiev.ua/images/kafedra/gidro/Metod_vkazivki_mag_rob.pdf)). Планується, що починаючи з 2020 р. у зв'язку із затвердженням 21.11.2019 р. Міністерством освіти України стандарту вищої освіти кваліфікаційні роботи будуть перевірятися на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). ОНП «Гідрологія» передбачає додаткову форму атестації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у вигляді кваліфікаційного іспиту за спеціальністю 103 «Науки про Землю (Гідрологія)» з метою підвищення якості професійної підготовки

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу КНУ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)) та Положенням про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 2010 року <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc> які знаходяться у вільному доступі на сайті КНУ. Результати навчання, критерії оцінювання та контрольні заходи також прописані в ОП «Гідрологія». У робочих програмах навчальних дисциплін визначено процедури проведення контрольних заходів, складовими якої є шкала оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, критерії, залікові та екзаменаційні вимоги та ін. <http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/navchannya.html>. Відповідно до нормативних документів в університеті в цілому і для здобувачів вищої освіти за ОП «Гідрологія» практикується також встановлення індивідуальних термінів проведення контрольних заходів, зокрема, семестрового контролю (дострокове складання заліків та іспитів у зв'язку з поважними причинами)

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Основні принципи об'єктивності роботи екзаменаторів формуються на засадах дотримання вимог законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту університету <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>, Етичного кодексу університетської спільноти <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу

([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)), Положенням про екзаменаційну комісію, Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf> та ін. Критерії оцінювання відповідей здобувачів вищої освіти доводяться до їх відому перед проведенням семестрового екзамену. Контроль на іспиті здійснюється двома викладачами кафедри, один з яких викладає дисципліну, а інший призначається завідувачем та затверджується відповідним розпорядженням декана. Для запобігання конфлікту інтересів, у разі наявності скарг від студентів щодо необ'єктивності поточного чи підсумкового оцінювання, за рішенням декана створюється комісія, до складу якої входять заступник декана з навчальної роботи, завідувач кафедри, та НПП зі складу викладачів кафедри. Випадків застосування таких інструкцій та проведення таких заходів відносно здобувачів вищої освіти ОП «Гідрологія» за другим (магістерським) рівнем не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів у КНУ визначено Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)). Повторне складання семестрового контролю може відбуватися у випадках отримання незадовільних оцінок (п.7.2 Положення. Процедури розгляду звернень здобувачів освіти щодо оцінювання) та порушення процедури оцінювання (п.7.1.8. Положення. Вимоги щодо забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг). Здобувачу освіти, що отримав під час семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академзаборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – науково-педагогічному працівнику, який викладав дисципліну, другий – комісії, що створюється розпорядженням декана факультету. Якщо студент був допущений до складання семестрового контролю, але не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав першу спробу скласти іспит/залік і має академзаборгованість. У разі поважної і документально підтвердженої причини – затверджується індивідуальний графік для складання семестрового контролю

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Процедура розгляду звернень здобувачів освіти щодо результатів оцінювання регулюється п.7.2. Положення про організацію освітнього процесу у КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). З метою запобігання суб'єктивності та упередженості оцінювання знань здобувачів запроваджено підсумковий контроль, переважно, у письмовій формі. У разі незгоди здобувача з рішенням НПП щодо результатів поточного чи підсумкового контролю першим кроком є звернення до викладача за поясненням. Якщо ситуація не вирішена – звернення до декана факультету зі вмотивованою заявою щодо неврахування оцінювачем важливих обставин при оцінюванні. Декан ухвалює рішення щодо результатів оцінювання, керуючись аргументами, якими студент мотивує свою незгоду з оцінкою. У разі письмового оцінювання деканом може бути прийняте рішення щодо оцінювання результатів іншим НПП. У разі змішаної форми оцінювання деканом створюється комісія у складі заступника декана, завідувача кафедри, 2 викладачів зі складу НПП кафедри та представників органів студентського самоврядування. За результатами перескладання здобувачем екзамену/заліку деканат оформлює додаткову заліково-екзаменаційну відомість, в яку виставляється оцінка та, яку підписують усі члени комісії. Графіки ліквідації академзаборгованостей, оприлюднюються на інформаційних стендах. За період дії ОП «Гідрологія» оскаржень здобувачами вищої освіти процедури проведення та результатів контрольних заходів не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

У КНУ визначено чітку та зрозумілу політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в КНУ ґрунтуються на положеннях Конституції України, законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про запобігання корупції», Цивільного Кодексу України, Статуту університету, нормах загальнолюдських та європейських цінностей, а також на досвіді провідних вітчизняних і зарубіжних закладів вищої освіти. Основоположними у цьому контексті є Положення про організацію освітнього процесу у КНУ <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf> та Етичний кодекс університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), що встановлює загальні етичні принципи та правила поведінки, якими мають керуватися усі учасники освітнього процесу. Кодексом визначено шляхи запобігання та особистої відповідальності за порушення академічної доброчесності в університетському середовищі. З метою моніторингу дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу рішенням Вченої ради в КНУ створено Комісію з питань етики.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

З метою запобігання академічному плагіату в рамках реалізації положень ст. 69 Закону України «Про вищу освіту» в КНУ створюється система профілактичних заходів, які відображені у Положенні про організацію освітнього процесу [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) Для забезпечення належного рівня письмових робіт здійснюється організація їх заслуховування та обговорення в рамках засідань кафедри гідрології та гідроекології, публічний захист магістерських робіт; використання технічних засобів перевірки робіт на наявність плагіату. Ефективними інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є індивідуальні навчальні завдання, проведення роз'яснювальних бесід зі здобувачами вищої освіти, оприлюднення результатів наукової діяльності учасників академічної спільноти.

Перевірка теоретичної частини магістерської роботи на наявність академічного плагіату проводиться науковим керівником з використанням програмно-технічних засобів за допомогою програм, які знаходяться у відкритому доступі у мережі Інтернет та визнані науковою спільнотою. Результати перевірки доповідаються керівником роботи під час її попереднього захисту на засіданні кафедри. Наразі в КНУ імені Тараса Шевченка розробляється Положення про обов'язкову перевірку курсових та кваліфікаційних робіт на наявність плагіату, яке буде прийняте до початку захистів таких робіт навесні 2020 р. Кваліфікаційні роботи магістрів, що навчаються за ОП «Гідрологія та будуть випускатися у 2020 р., обов'язково проходять таку перевірку.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Академічна доброчесність є частиною внутрішньої системи забезпечення якості освіти КНУ імені Тараса Шевченка. Дотримання принципів доброчесності є обов'язковим, та їх порушення неприпустимі для учасників університетської академічної спільноти. Це регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf), а також викладено у рекомендаціях МОН: «Рекомендації з академічної доброчесності». Робоча група ОП «Гідрологія» повністю поділяє принципи академічної доброчесності, та активно працюють у цьому полі, мотивуючи здобувачів вищої освіти до їх безумовного дотримання, а саме: відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальним планом і робочими програмами навчальних дисциплін; використовувати у навчанні та наукових дослідженнях лише перевірені та достовірні джерела інформації, правильно посилатися на них; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу тощо. Кафедра перевіряє та затверджує такий перелік тем кваліфікаційних робіт магістрів, що унеможливує випадки запозичення опублікованого раніше матеріалу без відповідного на нього посилання

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Відповідно п.7.1.9 Положення про організацію освітнього процесу у КНУ [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf): якщо оцінювач підозрює особу, що проходить контроль, у використанні недозволених допоміжних засобів, він має право запропонувати їй учинити дії, які б спростували підозру. Якщо зазначена особа відмовляється від пропозиції оцінювача, її результат оцінюється як "0" балів ("незадовільно"); якщо здобувач освіти намагається вплинути на результат оцінювання шляхом списування, використовує недозволені допоміжні засоби чи зовнішню допомогу (обман), його результат оцінюється як "0" балів ("незадовільно"); порушення у процесі складання іспиту мають бути негайно оголошені оцінювачами. Документ, що засвідчує факт порушення передається керівництву структурного підрозділу КНУ в той самий день.

З метою забезпечення дотримання принципів академічної доброчесності та своєчасного реагування на їх порушення відповідно до норм Етичного кодексу університетської спільноти КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>) в університеті створено Комісію з етики <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073>.

За порушення норм академічної доброчесності НПП КНУ можуть бути притягнуті до моральної, дисциплінарної, адміністративної відповідальності відповідно до вимог законодавства України, нормативно-інструктивних документів МОН України, наказів і розпоряджень адміністрації університету.

Порушень академічної доброчесності за період реалізації ОП «Гідрологія» зафіксовано не було.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**



Кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Процедуру конкурсного відбору викладачів кафедри регламентовано Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у КНУ імені Тараса Шевченка <http://senate.univ.kiev.ua/?p=184>. Оголошення про конкурс <http://senate.univ.kiev.ua/?cat=9>. Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП досягається наступним чином: при первинному проходженні конкурсу викладач дає відкриту пару в присутності науково-педагогічних працівників кафедри та студентського самоврядування. Посади науково-педагогічних працівників можуть займати особи, які мають науковий ступінь, ступінь магістра або вчене звання. При подальшому проходженні конкурсу ураховуються особисті результати викладача за рейтингом викладацької діяльності, результати опитування здобувачів вищої освіти, участь викладача у процесах забезпечення якості вищої освіти. Рішення кафедри про відповідність професійних та особистісних якостей претендентів на посаду умовам конкурсу та вимогам до посади щодо кандидатури претендентів приймаються голосуванням НПП кафедри. Після прийняття кафедрою рішення щодо рекомендації претендентів на посаду питання виноситься на розгляд вченої ради факультету а потім на розгляд Вченої ради Університету. З претендентом, обраним рішенням вченої ради факультету, укладається контракт та ректором видається наказ про зарахування на посаду.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу передусім при організації і проведенні практик. Вони системно співпрацюють, здійснюючи експертизу робочих програм навчальних дисциплін, надаючи консультативну допомогу при розробці та рецензуванні освітніх програм, консультують щодо навчальних планів, а також постійно проводять спільні науково-методичні заходи. Кафедра гідрології та гідроекології активно співпрацює з Українським гідрометеорологічним інститутом ДСНС України та НАН України, Українським гідрометеорологічним центром, Державним агентством водних ресурсів України, Центральною геофізичною обсерваторією, Інститутом водних проблем і меліорації НААН України. Під час виробничих практик студенти отримують знання та навички, які їм необхідні для написання магістерських робіт та подальшого працевлаштування. Представники профільних установ рецензують магістерські роботи наших студентів та присутні на їхньому захисті. Також сектор працевлаштування КНУ проводить щорічні ярмарки вакансій <http://jobsknu.blogspot.com/>. Залучення роботодавців в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка здійснюється на рівні факультетів і навіть програм. Університет забезпечує можливість залучення роботодавців до викладання і до роботи у складі екзаменаційних комісій шляхом погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Кафедра гідрології та гідроекології активно залучає професіоналів-практиків, експертів в галузі гідрології до проведення аудиторних занять студентам ОП «Гідрологія». Наприклад, у 2019-2020 н.р. було проведено декілька науково-практичних семінарів, а саме: «Розгляд змісту та стану впровадження в Україні Директиви 2007/60/ЄС про оцінку управління ризиками, пов'язаними з повеннями» (в рамках ОК5. «Небезпечні гідрологічні явища»), виступав к.геогр.н. Костянтин Данько, завідуючий лабораторії оцінки та управління ризиками затоплень Українського гідрометеорологічного інституту; «Впровадження в Україні світового досвіду з управління водними ресурсами, міжнародного гідроекологічного співробітництва» (в рамках ОК6. «Оцінка екологічного стану водних об'єктів») виступав к.геогр.н. експерт міжнародної комісії із захисту річки Дунай, директор консалтингової компанії Олексій Ярошевич. На початку жовтня 2019 р., за ініціативою кафедри гідрології та гідроекології, відбулося засідання круглого столу зі стейкхолдерами-роботодавцями в рамках міжнародної науково-практичної конференції «Рельєф, клімат та поверхневі води як об'єкти природничо-географічних досліджень», де обговорювалися проблемні питання гідрологічної галузі. Звіти про зустрічі з роботодавцями, спільні семінари та конференції висвітлюються на сторінці кафедри у ФБ та на сайті географічного факультету КНУ

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

У КНУ сприяння професійному розвитку НПП є пріоритетним напрямком розвитку університету (Положення про систему забезпечення якості освіти та освітньому процесі в КНУ(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>), яка коригується у відповідності до Постанови Кабінету Міністрів України «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (від 21.08.2019 р. №800). Процедура направлення та зарахування результатів підвищення кваліфікації здійснюється як через прямі контакти з роботодавцями та університетами-партнерами, так і через відповідні структури Інституту післядипломної освіти КНУ. Документ, що регламентує систему професійного розвитку викладача <http://www.ipe.knu.ua/> Гарант ОП «Гідрологія» проф. Гребінь В.В. проходив стажування у Тираспольському державному університеті (м. Кишинів, Молдова), член проектної групи проф. Ободовський О.Г. - в Університеті Казимира Великого (м. Бидгощ, Польща). Гарант ОП є міжнародним експертом у проєктах ОБСЄ, ГЕФ

та ЄК ООН, які спрямовані на вдосконалення системи управління водними ресурсами України відповідно до стандартів ЄС та оцінці змін водного режиму річок України під впливом кліматичних змін. Гарант ОП бере участь у програмі імплементації Водної рамкової директиви ЄС в Україні. Викладачі кафедри проходили стажування у профільних установах (проф. Хільчевський В.К. та доц. Лук'янець О.І. – Український гідрометеорологічний інститут ДСНС та НАН України).

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

У КНУ розроблено систему заохочення НПП за досягнення в освітньо-науковій діяльності як матеріального, так і нематеріального характеру. До матеріальних форм заохочення належать преміювання (наказ № 71-32 від 31.01.2014 р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності»), стипендії молодим вченим. До основних форм нематеріального заохочення, стимулювання та мотивації НПП варто віднести сприяння їх науково-педагогічному кар'єрному зростанню (вступ до докторантури, публікація їх результатів у вітчизняних та зарубіжних фахових виданнях, здобуття наукових ступенів та вчених звань, участь у наукових заходах за кордоном, проведення фахових наукових заходів на базі КНУ, науково-педагогічне стажування як в Україні так і за кордоном), допомога у виданні монографій, навчальних підручників і посібників, методичних рекомендацій. Механізми нематеріального заохочення НПП передбачають також їх відзначення державними нагородами, грамотами та подяками центральних і місцевих органів виконавчої влади, адміністрації університету. Розпорядження ректора «Про створення комісії з матеріального заохочення» від 10.12.2018р. за №113 <http://science.univ.kiev.ua/news/official/3247/>  
У 2019 р. професор В.К. Хільчевський отримав відзнаку Вченої ради КНУ імені Тараса Шевченка; професор О.Г. Ободовський на честь 185-річчя заснування університету нагороджений нагрудним знаком МОН України «За наукові та освітні досягнення».

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Кафедра гідрології та гідро екології, де здійснюється підготовка здобувачів освіти за ОП, співпрацює з науково-дослідним сектором гідрології і гідрохімії, матеріально-технічні ресурси якого залучено до організації навчального процесу (проведення практичних та семінарських занять, захисту звітів з практик). Під час навчання студенти використовують наступне обладнання: 5 комп'ютерів, мультимедійний проектор - NECNP216G, ноутбук ASUSx541U, магнітні дошки. Матеріали архіву науково-дослідного сектору (щорічні та багаторічні дані про режим та ресурси поверхневих вод суші) широко використовуються студентами при виконанні практичних робіт з низки дисциплін; при написанні магістерських робіт.

Студентам доступні всі ресурси бібліотеки КНУ. У розпорядженні здобувачів (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3>) методичні матеріали (розроблені робочою групою ОП розміщені на сайті факультету <http://geo.univ.kiev.ua/uk/studentam/navchalni-materiali.html>, <http://geo.univ.kiev.ua/uk/kafedri/gidrologiji-ta-gidroekologiji/studentam.html>, періодичні видання як українською, так і іноземними мовами.

Зазначений комплекс відповідає вимогам системи забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>) та нормам Положення про організацію освітнього процесу в КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), що сприяє досягненню цілей, завдань і програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти ступеня магістра.

### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Освітнє середовище Київського національного університету імені Тараса Шевченка задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, забезпечує вільний доступ усіх учасників академічної спільноти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для провадження освітньої, викладацької та наукової діяльності у межах програми, що акредитується. Здобувачі вищої освіти ступеня магістра, які опановують ОП «Гідрологія», мають можливість безоплатно користуватися інфраструктурою та інформаційними ресурсами Університету, географічного факультету та кафедри гідрології та гідроекології, навчально-науковими, спортивними, оздоровчими базами університету. КНУ забезпечує участь студентів у науково-дослідній діяльності, конференціях, олімпіадах, конкурсах; надає можливість приймати участь у громадському та студентському самоврядуванні, отримувати академічні, соціальні стипендії та матеріальну допомогу. Задля виявлення і врахування потреб студентів в Університеті періодично провадяться соціологічні опитування, результати яких оприлюднюються ([http://unidos.univ.kiev.ua/?q=zvity\\_pro\\_doslidzhennya](http://unidos.univ.kiev.ua/?q=zvity_pro_doslidzhennya)). Результати опитувань аналізуються на засіданнях ректорату (в цілому по Університету) і доводяться до деканів і директорів (в розрізі структурних підрозділів)

## **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Освітнє середовище КНУ є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. Безпечність освітнього середовища забезпечується дотриманням чинних правил, вимог та інструкцій: Правила внутрішнього розпорядку КНУ (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-01-42/634-2015-03-02-18-09-54.html>),

Положення про студентське містечко та студентський гуртожиток КНУ <http://sp.knu.ua/wp-content/uploads/2018/03/%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%95%D0%9A%D0%A2-%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%B3%D1%83%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA..pdf>,

правила внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках Київського національного університету імені Тараса Шевченка <https://studmisto.knu.ua/management/documents/regulation-documents/257-pravyla-vnutrishnoho-rozporiadku>.

Інформацію про студмістечко розміщено на сайті <https://studmisto.knu.ua/documents/regulation-documents/257-pravyla-vnutrishnoho-rozporiadku>

Згідно Статуту КНУ гарантуються належні умови праці та навчання згідно з вимогами законодавства про охорону праці <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>.

Перед проведенням лабораторних занять та польових практик обов'язково проводиться інструктаж з безпеки проведення лабораторних робіт та перебування на практиці в польових умовах

## **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Для здобувачів ОП забезпечується освітня, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка. Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка від 31 серпня 2018 року за №716-32, [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) у кожній групі є куратор, який здійснює первинну організаційну, соціальну підтримку здобувачів з усього кола питань навчання в університеті, допомагає та інформує їх. Комунікація викладачів із здобувачами ОП здійснюється безпосередньо під час лекцій, практичних, консультативних, консультативних підтримка – через проведення своєчасних і запланованих консультацій з індивідуальної та самостійної роботи, з виконання магістерських робіт. Комунікація зі студентами також відбувається через широке застосування інтерактивних технологій, зокрема через соціальну мережу Facebook, де створена інформаційна сторінка кафедри <https://www.facebook.com/KNUHydrology/>, через систему електронної пошти тощо.

Все це сприяє створенню позитивного та доброзичливого клімату у взаємовідносинах здобувачів, із НПП, а також в академічній спільноті університету в цілому.

Надзвичайно важливою є співпраця із органами студентського самоврядування, що забезпечує можливість студентам брати активну участь у навчальному, культурному та суспільному житті факультету та університету (сайт студпарламенту КНУ <http://sp.knu.ua/>). Студпарламент географічного факультету, на якому здійснюється підготовка студентів за ОП «Гідрологія», має розгалужену мережу інформсайтів у соціальних мережах <https://www.facebook.com/geoparlament.knu>, [https://t.me/Geo\\_parlament](https://t.me/Geo_parlament), <https://www.instagram.com/geoparlamentknu>.

На факультеті існує практика призначення студентських кураторів з числа старшокурсників, що надають організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачам вищої освіти.

На базі КНУ імені Тараса Шевченка працює університетська клініка з відділенням психології, де всі бажаючі мають змогу отримати безоплатну допомогу <http://clinic-knu.kiev.ua/uk/likuvannia/pidrozidily-kliniyu/departament/psykholohiya>

До послуг студентів Сектор працевлаштування КНУ імені Тараса Шевченка (<http://jobs.knu.ua/>), метою діяльності якого є сприяння працевлаштуванню та проходженню практик і стажувань студентів в організаціях - роботодавцях.

Працює туристичний клуб «Університет» (<http://tourclub.kiev.ua/>), народна хорова капела «Дніпро» (<http://dnipro.univ.kiev.ua/>), народний фольклорно-етнографічний ансамбль «Веснянка» (<http://vesnyanka.com.ua/>) та інші колективи.

У базовому гуртожитку №6 до послуг студентів є тренажерна зала, тенісні столи, кімната для самопідготовки (<https://studmisto.knu.ua/dormitory-6-1>).

Спортивний комплекс КНУ імені Тараса Шевченка пропонує широкий спектр секцій для занять різними видами спорту, функціонує критий басейн для занять плаванням (<http://sport.univ.kiev.ua/>).

Скарг та нарікань від здобувачів за ОП щодо освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки не надходило.

## **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

В університеті створено умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми

потребами. У Статуті КНУ <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf> зафіксовано про спеціальний навчально-реабілітаційний супровід і вільний доступ до інфраструктури Університету, відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я.

Положення про організацію освітнього процесу [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) П.12.3.8. Університет забезпечує учасникам освітнього процесу (у т. ч. іноземним громадянам і здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодний доступ до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, наукометричних баз даних, надання їм фахової консультаційної підтримки, тощо, а також належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків, надає підтримку випускникам у працевлаштуванні.

В Університеті, та на географічному факультеті зокрема, створене безбар'єрне доступне середовище для осіб з обмеженими руховими можливостями (пандус на 1 поверсі, ліфти). Серед здобувачів ступеня магістра за ОП «Гідрологія» не було і на сьогодні немає осіб з особливими освітніми потребами

### **Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Статутом університету передбачено захист здобувачів вищої освіти під час освітнього процесу від будь-яких форм фізичного чи психічного насильства, приниження честі та гідності, дискримінації за будь-якою ознакою, пропаганди й агітації, що завдають шкоди здобувачам вищої освіти, а також дотримання в освітньому процесі та науковій діяльності академічної доброчесності, норм педагогічної етики, моралі, поваги та гідності усіх учасників академічної спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>).

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в КНУ (у тому числі, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентована Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf).

Процедура врегулювання зазначених конфліктних ситуацій також прописана в Етичному кодексі університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>) і університет дотримується його положень.

Важливими органами при вирішенні конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, є також Студентська рада та профспілкова організація студентів і аспірантів КНУ. Ці органи у взаємодії з юридичним відділом університету надають консультативно-правову допомогу здобувачам вищої освіти, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації.

З метою запобігання та протидії корупції у діяльності КНУ, керуючись частиною 3 статті 62 Закону України «Про запобігання корупції», Закону України «Про засади державної антикорупційної політики в Україні (Антикорупційна стратегія) на 2014-2017 роки», в університеті розроблено та затверджено «Антикорупційну програму»

[http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antikoruptsiyna\\_prohrama.pdf](http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antikoruptsiyna_prohrama.pdf).

Упродовж періоду навчання здобувачів вищої освіти ступеня магістра, які опановують ОП «Гідрологія», випадків сексуальних домагань, дискримінації, корупції, не зафіксовано

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

### **Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

В КНУ розроблено низку документів, якими регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) Наказ ректора від 05.03.2018 року за №158-32 "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм" [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok\\_OP.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf) Наказ ректора від 11.08.2017 р. за №729-32 "Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника". [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_Form\\_Doc-729-32\\_11-08-2017.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf) Додаток 1: форма опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod1\\_Forma\\_opus\\_or.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod1_Forma_opus_or.pdf) Додаток 2: інструкція по заповненню опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod2\\_Instr\\_opus\\_or.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod2_Instr_opus_or.pdf) Додаток 5: форма опису робочої навчальної програми дисципліни [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod5\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod5_rob_prog.pdf) Додаток 6: інструкція по заповненню робочої навчальної програми дисципліни [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6\\_Instr\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6_Instr_rob_prog.pdf) Додаток 7: форма надання інформації про

кваліфікацію, наукові досягнення і досвід роботи науково-педагогічних працівників [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod7\\_Inform\\_nrp.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod7_Inform_nrp.pdf) Лист заступникам деканів факультетів / заступникам директорів інститутів з навчальної роботи, головам науково-методичний (навчально-методичних) комісій факультетів/інститутів від 19.02.2018 року за №056/116 "Щодо підготовки описів освітніх програм до затвердження". [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/lyst\\_osvitni%20programy.PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/lyst_osvitni%20programy.PDF) Наказ ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf> Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет) затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Періодичність перегляду ОП не є регламентованою. Вона обумовлюється або зовнішніми чинниками (наприклад, затвердження нового переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. №266); появою проекту нового стандарту підготовки магістрів зі спеціальності 103 Науки про Землю (2018 р.); затвердження стандарту (2019 р.) або з метою вдосконалення можливості формування індивідуальної траєкторії здобувача вищої освіти (2019 р.). Останній перегляд програми відбувся у грудні 2019 р. та був пов'язаний із затвердженням наказом МОН України за № 1453 від 21.11.2019 р. стандарту вищої освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю», що, згідно зазначеного наказу, введений в дію з 2019/2020 навчального року. Завдяки оновленню ОП досягнута повна відповідність вимогам даного стандарту, зокрема вимогам щодо загальних, спеціальних (фахових) компетентностей і програмних результатів навчання

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Позиція здобувачів вищої освіти стосовно змісту та наповнення ОП враховується шляхом обговорення цих аспектів безпосередньо під час лекцій, практичних, консультацій тощо. Результатом таких обговорень, наприклад, є внесення змін до ОП у 2019 р., пов'язаних із бажанням здобувачів вищої освіти отримати нові знання щодо європейських директив, що стосуються водного сектору та впроваджуються наразі в Україні в рамках виконання угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Зокрема, оцінка якості поверхневих вод не є можливою без аналізу так званої «нітратної» директиви. З метою ознайомлення здобувачів вищої освіти з основними положеннями цієї та інших директив у 2019 р. здійснено перегляд ОП шляхом введення у перелік дисциплін вибору студентів таких предметів, як «Агрогідрохімія» та «Агрохімічні засоби у природних водах» замість дисциплін «Основи системного аналізу в гідрології та гідрохімії» та «Особливості функціонування гідроекологічних систем».

Представники студентського самоврядування (студентський парламент географічного факультету) беруть участь у роботі факультетської науково-методичної комісії і Вченої ради факультету, зокрема при розгляді питань стосовно внесення змін до освітніх програм

**Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Відповідно до Наказу ректора «Про склад Науково-методичної ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка» від 26.12.2018 року за №1194-32. [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Sklad%20NMR%20TSNUK%20\(nakaz%201194-32%2026\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Sklad%20NMR%20TSNUK%20(nakaz%201194-32%2026_12_2018).PDF) здобувачі освіти та студентське самоврядування беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості. Представники студентського самоврядування (студентський парламент географічного факультету) беруть участь у роботі факультетської науково-методичної комісії при розгляді питань внесення змін до освітніх програм

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Роботодавці залучені до процесу розробки ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Викладачі кафедри постійно підтримують зв'язок з потенційними і реальними роботодавцями випускників. Наукові семінари, конференції, публічні захисти магістерських робіт - гарні платформи для зустрічей з працівниками профільних організацій, де обговорюються зауваження і побажання щодо процесу та змісту підготовки студентів за ОП, обговорюються суть та шляхи формування компетенцій, необхідних для успішної професійної діяльності випускників. Гарант ОП «Гідрологія» є міжнародним експертом у проектах ОБСЄ, ГЕФ та ЄК ООН, бере участь у програмі імплементації Водної рамкової директиви ЄС в Україні. В цих проектах також працюють випускники кафедри, що впливає на освітні траєкторії розвитку гідрологічної науки в КНУ. Всі магістерські роботи проходять рецензування у профільних установах, студенти враховують зауваження і побажання потенційних

роботодавців ще під час написання роботи, що значно підвищує її якість, найкращі студенти отримують запрошення на роботу. Головою екзаменаційної комісії на захисті магістерських робіт є провідні вчені в галузі гідрології – потенційні роботодавці. Дуже важливим є проведення опитувань щодо якості підготовки студентів як за результатами проходження виробничої практики, так і після закінчення університету. Профільні установи надають студенту відгук про проходження виробничої практики, їх побажання та зауваження враховуються під час навчального процесу для підвищення якості освіти.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП «Гідрологія» здійснюється гарантом освітньої програми спільно із НПП фахової кафедри. Інтерес представляють як відсоток працевлаштованих та траєкторія успіху випускників, так і зворотній зв'язок щодо якості освітнього процесу. Випускники ОП «Гідрологія», які досягли значних успіхів, працюючи за фахом залучаються до роботи зі студентами в різних формах (проходження виробничих практик, виступи на зустрічах, семінарах, круглих столах, конференціях). Протягом 2019-2020 н.р. проведено 2 науково-практичних семінари за участю випускників: к.геогр.н. Костянтина Данька, завідуючого лабораторією оцінки та управління ризиками затоплень Українського гідрометеорологічного інституту та к.геогр.н. експерта міжнародної комісії із захисту річки Дунай Олексія Ярошевича. За ініціативою кафедри гідрології та гідроекології проведена міжнародна науково-практична конференція «Рельєф, клімат та поверхневі води як об'єкти природничо-географічних досліджень», у якій брали участь наші випускники, викладачі та студенти кафедри. Зворотній зв'язок також забезпечується під час щорічних зустрічей з випускниками на відзначенні Дня географа, Всесвітнього дня води і Дня працівника гідрометеорологічної служби України. Типовими траєкторіями працевлаштування випускників - магістрів ОП «Гідрологія» є широкий спектр професій і посад в гідрометеорологічній, водогосподарській галузі та науково-педагогічна діяльність з відповідним кар'єрним зростанням.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

У результаті моніторингу діяльності ОП «Гідрологія», здійснювану деканатом географічного факультету, самоаналізу освітньої діяльності за освітньою програмою, опитувань студентів та консультацій із роботодавцями щодо організації, змісту й якості окремих компонентів ОП та РНП, ОП в цілому, встановлено необхідність динамічного коригування освітньо-наукової програми відповідно до змін, які відбуваються у світі. Значна частина водних об'єктів України є транскордонними, що вимагає імплементації українського водного законодавства до європейських стандартів, актуалізується потреба в нових оптимізованих підходах управління водогосподарським комплексом згідно вимог Водної рамкової директиви ЄС. Екологічні проблеми та необхідність відтворення поверхневих водних ресурсів потребує висококваліфікованих фахівців-гідрологів, гідроекологів. Тому була поглиблена екологічна та управлінська складова підготовки магістрів гідрології. Завжди потребує покращення матеріально-технічне забезпечення діяльності кафедри. Ці питання обговорюються щорічно на засіданнях кафедри гідрології та гідроекології, піднімається питання на засіданнях Вченої ради факультету

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?**

Акредитація ОП «Гідрологія» є первинною, тому попередніх акредитацій і відповідно зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій немає. Але ми брали до уваги і підсумки акредитаційної експертизи спеціальності 8.04010503 «Гідрологія» напряму 040105 «Гідрометеорологія» (2012 р.) в яких рекомендовано активізувати розробку методичного забезпечення з навчальних дисциплін та вжити заходів щодо поповнення бібліотечного фонду спеціалізованою літературою фахового спрямування, розширити зв'язки з навчальними, науковими та виробничими установами

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Учасники академічної спільноти (адміністрація університету, науково-педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, партнери-роботодавці) на етапах розроблення, затвердження, моніторингу ОП «Гідрологія» змістовно залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості. Серед студентів проводяться опитування, на засіданнях кафедри гідрології та гідроекології та Вченої ради географічного факультету обговорюються питання якості освіти і процедури її забезпечення. Регулярно проводиться робота щодо ознайомлення академічної спільноти з новими тенденціями розвитку гідрології в світі. Зокрема, результати такого обговорення було враховано під час оновлення ОП «Гідрологія», необхідність якого зумовлена затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 103 – Науки про Землю (Наказ МОН від 21.11.2019 р. №1453). Таке змістовне залучення академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП планується здійснювати і

надалі при коректуванні змісту ОП в цілому та окремих дисциплін і практик задля підвищення якості викладання й оцінювання, для вирішення завдань оновлення складу науково-педагогічних працівників та підсилення їх мотивації, визначення напрямків наукових пошуків здобувачів вищої освіти та вирішення інших важливих завдань із внутрішнього забезпечення якості ОП

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Формування та реалізацію політики забезпечення якості освіти в Університеті здійснюють ректор, Наглядова рада, Вчена рада, Науково-методична рада, Науково-методичний центр організації навчального процесу та сектор моніторингу якості освіти в його складі; на рівні структурних підрозділів – їх керівники (декани факультетів, директори інститутів, коледжів, ліцею, навчально-наукових центрів, начальники інститутів, завідувачі відділень), вчені ради та науково-методичні комісії/ради факультетів/інститутів; на рівні освітніх програм – їх гаранті, кафедри, науково-педагогічні працівники <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>. Саме з метою системного внутрішнього забезпечення якості освіти в Університеті створено сектор моніторингу якості освіти. Сектор надає методичну та організаційну допомогу з питань забезпечення якості освіти розробникам ОП, проводить моніторинг якості ОП, розробляє пропозиції щодо вдосконалення процедур та заходів із забезпечення якості освіти, здійснює збір та аналіз інформації щодо контингенту здобувачів освіти, формування їх освітніх траєкторій, рівня успішності, результатів оцінювання, кар'єрного зростання випускників. Сектор підпорядкований Директору Науково-методичного центру організації навчального процесу, який координує його взаємодію з факультетами, кафедрами, навчально-методичним відділом та ін. (Тимчасове Положення про сектор моніторингу якості освіти КНУ [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK\\_sector\\_monitoryngu.PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK_sector_monitoryngu.PDF))

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються документами оприлюдненими на офіційному сайті КНУ:

Статутом Університету

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>,

Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf);

Колективним договором

<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-23-37.html>

Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>

Положенням про Науково-методичну раду Київського національного університету імені Тараса Шевченка

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_NMR%20\(1\).pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_NMR%20(1).pdf)

Етичним кодексом університетської спільноти

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<http://geo.univ.kiev.ua/uk/opis-osvitnikh-program.html>

### **Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

[http://geo.univ.kiev.ua/images/doc\\_file/navch\\_prog/gidrol/Gidro\\_mag.pdf](http://geo.univ.kiev.ua/images/doc_file/navch_prog/gidrol/Gidro_mag.pdf);

[http://geo.univ.kiev.ua/images/doc\\_file/navch\\_prog/gidrol/Gidro\\_mag\\_standart\\_2019.pdf](http://geo.univ.kiev.ua/images/doc_file/navch_prog/gidrol/Gidro_mag_standart_2019.pdf)

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильними або конкурентними перевагами ОП є реалізація системного підходу у підготовці здобувачів вищої освіти за другим рівнем (магістерським), що інтегрує загальні стандарти освіти класичного

університету та досвід провідних фахівців у сфері гідрології та гідроекології. Вагомою сильною стороною ОП «Гідрологія» є її змістовна оригінальність та можливості подальшого розвитку і вдосконалення, її практична спрямованість. Ми маємо за мету підготувати фахівця здатного якісно та кваліфіковано готувати управлінські та проектні рішення, розробляти документацію із управління водними ресурсами. Випускник ОП має бути обізнаним у галузі економіки, екології, права, водного господарства, територіального планування, державного управління. Знання, вміння і навички, отримані під час теоретичної підготовки (наукові підходи, притаманні вищій фаховій освіті) і при виконанні практичних завдань, здобувачі мають можливість закріпити та підсилити під час виробничої практики, набуваючи як фахові, так і загальні компетентності. Практичній спрямованості ОП підпорядкована також вибіркова компонента, яка дозволяє поглибити знання і навички. Набуття досвіду здійснюється поряд зі стейкхолдерами-роботодавцями, разом зі стейкхолдерами-випускниками, що мають практичний досвід в науковій та управлінській діяльності.

Слабкою стороною освітньо-наукової програми є застарілість обладнання лабораторної бази щодо вивчення гідроекологічних дисциплін. До слабких сторін варто віднести певну технологічну недостатність щодо використання сучасних цифрових технологій (відсутність окремого спеціалізованого комп'ютерного класу із відповідним технічним та програмним забезпеченням), що можна було б подолати веденням певних елементів дуальної освіти. Але, зважаючи на початковий розвиток цієї форми, нинішні здобувачі, які навчаються за ОП, що акредитується, ще не можуть її використати

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Зважаючи на інституційну трансформацію структури водного сектору України, створення басейнових управлінь та басейнових рад, які потребують нових кваліфікованих фахівців щодо управління водними ресурсами за басейновим принципом, створення та реалізації планів управління річковими басейнами та планів управління ризиками затоплення, а також регулюють питання пов'язані з міждержавним розподілом стоку річок, використанням та відтворенням поверхневих водних ресурсів, освітньо-наукова програма «Гідрологія» має перспективи розвитку, оскільки певною мірою є прикладом універсальної підготовки фахівця гідрології та гідроекології. Система забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ дає можливість оновлювати ОП відповідно до потреб мінливого ринку праці, що підвищує конкурентоздатність випускників.

На найближчу перспективу основними заходами, які планується здійснити: більш активне залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків та представників роботодавців; підготовка публікацій з тематики ОП у наукових виданнях, які включено до міжнародних наукометричних баз; подальше вдосконалення змісту теоретичних і практичних освітніх компонентів освітньо-наукової програми. З метою подолання слабких сторін освітньо-професійної програми є попередня домовленість (на основі існуючої між КНУ та Українським гідрометеорологічним інститутом угоди про співпрацю) щодо створення на базі інституту філії кафедри гідрології та гідроекології. Це дасть змогу широкого використання лабораторної бази інституту, залучення студентів до виконання наукової тематики, поліпшення якості проходження виробничої практики, актуалізації вибору тематики магістерських робіт. Створення філії кафедри стане певним етапом у розвитку системи дуальної освіти

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*



Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович**

Дата: 10.02.2020 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	MD5- хеш файла	
ВБ1.1.3. Радіоактивність природних вод	навчальна дисципліна	<i>ВБ1.1.3_Радіоактивність природних вод.pdf</i>	JM/mCrmRHsx5koylCzslqFP4FHheNBWlsmrRzVB230=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ВБ1.1.2. Мінеральні води	навчальна дисципліна	<i>ВБ1.1.2_Мінеральні води.pdf</i>	77rJwK9Xec8umZ2EIZYmz+H3wFnc7iXiHFHcbrDIS7k=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ВБ1.1.1. Використання методів математичної статистики та моделювання в гідрохімії	навчальна дисципліна	<i>ВБ1.1.1_Викор. стат. мет. в гідрохімії.pdf</i>	1dzO2Cw7yotLFO2vs9d0q1arsqGH02HX+zFJRdGE0c8=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ОК15. Магістерська робота	підсумкова атестація	<i>ОК15_Методичні вказівки до МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ.pdf</i>	qNPN7p91MFTOI2ACpgMdA0W1vV3dBWYKo/LleeVvx/M=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ОК14. Передатестаційна підготовка магістрів із спеціальності Науки про Землю (Гідрологія)	навчальна дисципліна	<i>ОК14_Передатестаційна підготовка магістрів.pdf</i>	dvZGBhOzanKxIM4HwE5jxr9HAJDnKi2Eyv0KakvCoPU=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ОК13. Асистентська практика	практика	<i>ОК13_Асист-практика.pdf</i>	yKjuDUeOTRCrFbnlzXPVv3JzVyXyBRKw67uFRxMpCdg=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет
ОК12. Виробнича практика	практика	<i>ОК12_Вироб_практика.pdf</i>	5t8Df/NiW7I1DZ1jHAAx4UTx/V5gsQlaT/XE5uPAGc0=	Матеріально-технічне забезпечення підприємства бази практики
ОК11. Гідрологія гірських регіонів	навчальна дисципліна	<i>ОК11_Гідрологія гірських регіонів.pdf</i>	u5QUWFgfgfXYEvdzDLBbM8gdQzplYxGf+ZtKRkWGnXM=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ВБ2.1.1. Агрохімічні засоби в природних водах	навчальна дисципліна	<i>ВБ2.1.1_Агрохім. засоби.pdf</i>	nxJ6erRB3Lw5auQKsMm89ld18xaMvj4veXTeAPJYCrM=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ОК10. Глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу	навчальна дисципліна	<i>ОК10_Глобальні зміни клімату.pdf</i>	PaviUvDswU3dssar2ombhYioUkZDhGeRh+KrcOCO7k=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
ОК8. Професійна та корпоративна етика	навчальна дисципліна	<i>ОК8_Професійна та корпоративна етика.pdf</i>	oFfB4TsnfYI5NGKs4WXBEC6utMZSuDlxC+Yy01vILCo=	не потребує
ОК7. Руслознавство	навчальна дисципліна	<i>ОК7_Руслознавство.pdf</i>	QbYjvc1sM6sY3hYmX3kHv0yepuPwj2QC9F81Jo32mTg=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows;

OK6. Оцінка екологічного стану водних об'єктів	навчальна дисципліна	OK6_Оцінка екологічного стану водних об..pdf	JmDWDzade25HjRhxKvCW8OCr2aDohIINBoKY7IIM8YI=	офісний пакет, STATISTICA Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
OK5. Небезпечні гідрологічні явища	навчальна дисципліна	OK5_Небезпечні гідрологічні явища.pdf	eTsVEs2wRBdgmHWFEEcquH9CGYtrfv7vVE6D9S7Hp68=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
OK4. Гідроекологія	навчальна дисципліна	OK4_Гідроекологія.pdf	kFZQVfUmVY/Llbf3sYeYOymB9XRu5v8IXOJXTMRnts=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет
OK3. Гідрологія материків	навчальна дисципліна	OK3_Гідрологія материків.pdf	VNyRdY+r1MvOqbsqjWUqXwKlBlcYFZIO2eFWCDtlk=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
OK2. Оцінка водоресурсного потенціалу України	навчальна дисципліна	OK2_Оцінка водоресурсного потенціалу України.pdf	oJ5/uVki6TgxYlv+WB0azYZtmVNxe8AsQ+Y3lRmBjQ=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
OK1. Водно-енергетичні розрахунки	навчальна дисципліна	OK1_Водно-енергетичні розрахунки.pdf	QL3AaMciYG0tjUCyGd8aKO+X80iW80yqkxohsPTE=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA
OK9. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	OK9_Методологія та орг. наук. досліджень.pdf	zypR+xjR+5scOW4skml4Si4iQ0OUkj25IA2y2OVutfc=	не потребує
B52.2.2. Екологічне управління якістю природних вод	навчальна дисципліна	B52.2.2_Екологічне управління якістю природних вод.pdf	Tg1ud4lhZsofcASGcPONYbNOKHrg4qqjCkmjFTFPjw=	Мультимедійний проєктор - NEC NP216G, ноутбук ASUS x541U (код продукта 00331-20350-52463-AA883) ОС Windows; офісний пакет, STATISTICA

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
64224	Гребінь Василь Васильович	професор				OK1. Водно-енергетичні розрахунки	УВАГА! З 9 жовтня 2019 р. змінено посаду з професора кафедри гідрології та гідроекології на завідувача кафедри гідрології та гідроекології. Освіта та науковий ступінь відповідає спеціальності. Має наукові публікації предметного спрямування (статті (SCOPUS, фахові видання), монографії, навчальні посібники, тези доповідей, географічні карти). Професіонал з досвідом роботи за фахом (досвід роботи у науково-дослідній лабораторії). Має багаторічний досвід керівництва науковими темами, кандидатськими дисертаціями. Заступник голови спеціалізованої вченої ради К 26.001.22 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Член спеціалізованої вченої ради Д 41.090.01 в Одеському державному екологічному університеті. Має досвід опонування докторських і кандидатських дисертацій. Заступник головного редактора фахового наукового збірника «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія». Член редколегії фахового «Українського гідрометеорологічного журналу». Має досвід керівництва студентом, який посів перше місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у галузі «Географія». Має досвід керівництва науковою роботою студентів (доповіді на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях, статті). Член журі (2014-2018 рр.) та голова (2019 рік) секції гідрології Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів НЦ «Мала академія наук України». Має багаторічний досвід наукової діяльності в професійних об'єднаннях за спеціальністю (член Колегії Державного агентства водних ресурсів України, член Президії Українського метеорологічного та гідрологічного товариства, член Українського географічного товариства).

						<p>Має наукові публікації предметного спрямування:          ОК 1. «Водно-енергетичні розрахунки»: «Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/131852/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/131852/</a>, «Водний фонд України: Штучні водойми - водосховища і ставки» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/156072/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/156072/</a>;          ОК 5. «Небезпечні гідрологічні явища»: «Гідрологічна посуха 2015 року в Україні: чинники формування, перебіг та можливі наслідки» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/158655/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/158655/</a>, «Сучасні зміни окремих характеристик дощових паводків на річках України» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/70332/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/70332/</a>; ОК 10. «Глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу»: «Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз)» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/72694/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/72694/</a>, «Long-term trends of groundwater runoff changes of the volyn polissia rivers (Ukraine)» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239805/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239805/</a>; ОК 11. «Гідрологія гірських регіонів»: «Умови процеси річки Лімниця» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/129379/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/129379/</a>, «Взаємозв'язок між водністю та частотою проходження паводків на річках басейну р.Латориця» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/82803/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/82803/</a></p>
47352	Хільчевський Валентин Кирилович	завідувач кафедри			<p>ОК9. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>УВАГА! З 9 жовтня 2019 р. змінено посаду з завідувача кафедри гідрології та гідроекології на професора кафедри гідрології та гідроекології.          Освіта, науковий ступінь доктора наук та вчене звання професора відповідають спеціальності. Має багаторічний досвід наукової роботи у проблемній науково-дослідній лабораторії гідрохімії, отримав також вчене звання старшого наукового співробітника. Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки 2017 р. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (у журналах Web of Science, Scopus, фахові видання), монографії, підручники та навчальні посібники.          Професіонал із значним досвідом керівництва: університетською кафедрою (завідувач кафедри гідрології та гідроекології протягом 2000-2019 рр.); гідролого-гідрохімічними експедиціями на території України, Білорусі та Росії; науковою тематикою; спеціалізованою вченою радою із захисту дисертацій (голова спецради в 2003-2018 рр.); написанням докторських та кандидатських дисертацій (під його керівництвом захищено 4 докторські і 10 кандидатських дисертацій); редколегією фахового наукового збірника «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія» (головний редактор з 2000 р.). Автор 9 підручників і 15 навчальних посібників з гідрології та гідрохімії.          Має наукові публікації предметного спрямування:          «ОК 9 Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»: Університетська гідрологічна наука в Україні та перспективи подальшого її розвитку. 2017. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/197824/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/197824/</a>; Українські гідрологи, гідрохіміки, гідроекологи: довідник. 2004. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242078/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242078/</a>;          Терміни та визначення водних Директив Європейського Союзу. 2015. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/154385/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/154385/</a>.          «ОК 13 Асистентська практика»: Польові та лабораторні дослідження хімічного складу води р. Рось. 2012. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242083/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242083/</a>; Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. 2001. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242077/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242077/</a>.          «Б5 1.1.2 Мінеральні води»: Моніторинг природних водних джерел Карпатського національного природного парку. 2019. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242094/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242094/</a>; Регіональна гідрохімія України (розд. Мінеральні води України). 2019. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235804/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235804/</a>.          «Б5 2.1.1 Агрохімічні засоби в природних водах»: Агрогідрохімія. 1995. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242075/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242075/</a>; Роль агрохімічних засобів у формуванні якості вод басейну Дніпра. 1996. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242076/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242076/</a></p>
120279	Ободовський Олександр Григорович	професор			<p>ОК7. Руслознавство</p>	<p>Освіта та науковий ступінь доктора наук відповідає спеціальності. Має багаторічний досвід науково-дослідної та викладацької роботи. Виконав більше 30 вітчизняних та міжнародних наукових проєктів. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (у журналах Web of Science, Scopus, фахові видання), монографії, підручники та навчальні посібники. Має значний досвід організації та керівництва експедиційними дослідженнями на вітчизняних та закордонних річкових водних об'єктах, наукових досліджень, написанням кандидатських дисертацій, науковою роботою студентів, більше 20 років був заступником декана з наукової роботи, автор єдиного в Україні підручника «Умови процеси».          Має наукові публікації предметного спрямування:          ОК 7. «Руслознавство»: «Умови процеси» підручник <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/215414/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/215414/</a>, монографія «Гідроморфоекологічна оцінка руслових процесів верхньої частини басейну Тиси (в межах України)» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/212007/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/212007/</a>, монографія «Numan Impact on the Fluvial Processes of Eurasian rivers» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/96193/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/96193/</a>, монографія «Латориця: гідрологія, гідроморфологія, руслові процеси» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/129486/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/129486/</a>, стаття «Оцінка умов і чинників руслових процесів річок Українських Карпат в сучасних умовах» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/131721/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/131721/</a>, стаття «Відповідність загального гідроенергетичного потенціалу типам русел річок верхньої частини басейну Тиси (в межах України)» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/190714/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/190714/</a></p>
53651	Лук'янець Ольга Іванівна	доцент			<p>ОК2. Оцінка водоресурсного потенціалу України</p>	<p>Освіта та науковий ступінь кандидата наук відповідає спеціальності. Має багаторічний досвід науково-дослідної роботи в Українському гідрометеорологічному інституті та НДС «Гідроекології і гідрохімії» географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Отримала вчене звання доцента кафедри гідрології та гідроекології. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (SCOPUS: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195335818">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195335818</a>, GOOGLE SCHOLAR: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=GISrUhwAAAAJ&amp;view_op=list_works&amp;sortby=pubdate">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=GISrUhwAAAAJ&amp;view_op=list_works&amp;sortby=pubdate</a>, (30 документів, посилань 62, h-індекс 6), ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-8903-130X">https://orcid.org/0000-0002-8903-130X</a>), підручник «Загальна гідрологія» з грифом МОН України, навчально-методичні рекомендації. Має досвід керівництва науковою роботою студентів (переможців Всеукраїнського конкурсу студентських робіт, доповіді на всеукраїнських студентських конференціях, статті) Має багаторічний досвід роботи в складі журі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України. Має досвід міжнародного співробітництва, була експертом від України у МГП ЮНЕСКО з проєкту №9 «Паводковий режим річок басейну Дунаю». Є відповідальним секретарем у редакційній колегії наукового збірника «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія», який включений до переліку фахових періодичних наукових видань за спеціальностями «Географічні науки».          Має наукові публікації предметного спрямування:          ОК 2. «Оцінка водоресурсного потенціалу України» - статті «Середній річний стік води в межах районів річкових басейнів України» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235822/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235822/</a>, «Розподіл та узагальнення середнього річного стоку води річок правобережної частини Дніпра в межах України» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/186427/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/186427/</a>, «Patterns and Forecast of Long-term Cyclical Fluctuations of the Water Runoff of Ukrainian Carpathians Rivers» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/202290/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/202290/</a>, «Узагальнення та багаторічна мінливість максимального річного стоку води річок відповідно до гідрографічного районування України»</p>

						<p><a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239368/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239368/</a>, Оцінка сучасних змін характеристик водно-теплового балансу річкових басейнів (на прикладі річок Велика Вись та Золота Липа)  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/124819/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/124819/</a> тощо;          ОК 3. «Гідрологія материків»: підручник «Загальна гідрологія»  <a href="https://uhe.gov.ua/sites/default/files/2018-07/REP0000672.PDF">https://uhe.gov.ua/sites/default/files/2018-07/REP0000672.PDF</a>;          ОК 15 «Магістерська робота»: Методичні вказівки з підготовки та оформлення магістерських робіт зі спеціальності 103 – Науки про Землю (освітньо-наукова програма «Гідрологія»)  <a href="http://geo.univ.kiev.ua/images/kafedra/gidro/Method_vkazivki_mag_rob.pdf">http://geo.univ.kiev.ua/images/kafedra/gidro/Method_vkazivki_mag_rob.pdf</a>.</p>
28680	Курило Святослав Михайлович	доцент			ОК6. Оцінка екологічного стану водних об'єктів	<p>Освіта та науковий ступінь кандидата наук відповідає спеціальності. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (у журналах Web of Science, фахові видання), монографії. Співавтор підручників «Основи гідрохімії» (гриф МОН) та «Регіональна гідрохімія України», які є складовою навчальної програми дисципліни «Оцінка екологічного стану водних об'єктів». Професіонал із значним досвідом експедиційних гідроекологічних досліджень на території України.          Має наукові публікації предметного спрямування:          ОК6. «Оцінка екологічного стану водних об'єктів»          Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242082/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/242082/</a>; Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Регіональна гідрохімія України  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235804/">(http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235804/)</a>          Монографії:          Стецюк В.В., Масляк П.О., Курило С.М. та ін. Природничі проблеми національної безпеки України у викликах новітньої історії: монографія  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235643/">(http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235643/)</a>; Хільчевський В.К., Курило С.М., Дубняк С.С. Гідроекологічний стан басейну р.Пось: монографія  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/63095/">(http://dsr.univ.kiev.ua/pub/63095/)</a>          Статті:          Khilchevskiy V.K., Kurylo S.M., Sherstyuk N.P. Chemical composition of different types of natural waters in Ukraine  <a href="https://doi.org/10.15421/111832">https://doi.org/10.15421/111832</a> (<a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/212006/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/212006/</a>);          Khilchevskiy V.K., Kurylo S.M., Sherstyuk N.P., Zabokrytska M.R. The chemical composition of precipitation in Ukraine and its potential impact on the environment and water bodies <a href="https://doi.org/10.15421/111909">https://doi.org/10.15421/111909</a>  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235807/">(http://dsr.univ.kiev.ua/pub/235807/)</a></p>
189978	Гандзіюра Володимир Петрович	професор			ОК4. Гідроекологія	<p>Освіта та науковий ступінь кандидата наук відповідає спеціальності. Має багаторічний досвід науково-дослідної та викладацької роботи. Професіонал з досвідом роботи за фахом (досвід роботи у науково-дослідній лабораторії). Має багаторічний досвід керівництва науковими темами, кандидатськими дисертаціями. Експерт проєктів ДКНТ в галузі екології та зоології. Член науково-методичної комісії з вищої освіти (з біології 040102, (секція зоології, фізіології людини і тварин) МОН України. Член Координаційно-наглядової ради з питань реалізації Програми реабілітації територій, забруднених унаслідок військової діяльності на 2002-2015 роки при Міністерстві оборони. З 2006 р. очолює Центр екобезпеки та Євро-Атлантичного співробітництва при Державному екологічному інституті Мінприроди України.          З 2004 р. – міжнародний експерт Комітету Викликів Сучасному Суспільству (HATO) з систем управління станом середовища у військовому секторі (EMS in the Military Sector NATO SCMS?), національний представник України в HATO з Військової океанографії.          Має наукові публікації предметного спрямування:          ОК 4. «Гідроекологія»:          Структурно-функціональна організація літорального зоопланктону верхів'я Кременчуцького водосховища.  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/220039/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/220039/</a>          Структурно-функціональна організація літорального зоопланктону верхів'я Кременчуцького водосховища в районі Канівського природного заповідника <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/220040/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/220040/</a>          Адаптація до змін токсичності водного середовища на прикладі риб і ракоподібних <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/203495/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/203495/</a></p>
21921	Рихліцька Оксана Дмитрівна	доцент			ОК8. Професійна та корпоративна етика	<p>Освіта та науковий ступінь кандидата наук відповідає спеціальності. Експерт проєкту Європейської Комісії "Темпус", "Розвиток системи вищої освіти заради поліпшення соціального партнерства та конкурентноздатності гуманітарних наук" "HESDeSPI" (2007-2013) та міжнародного наукового проєкту «Розвиток етичної освіти в вищій школі при підтримці ReSET-HESP (Open Society Institute – Soros Foundation), (2004–2006). Виконавець наукових тем кафедри етики естетики та культурології: «Професійна та корпоративна етика: проблеми обґрунтування і впровадження» (2016-2018 рр.); «Візуальні практики: режими та стратегії постмодерну» (2019-2021 р.).          Має наукові публікації предметного спрямування:          Морально-етичні проблеми інформаційного простору //Людина віртуальна: нові горизонти <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/219415/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/219415/</a>          До проблеми етичної складової у професійній діяльності // Людина віртуальна: нові горизонти: зб.наук. праць  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/219413/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/219413/</a>          Професійна та корпоративна етика: навч.посіб  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239228/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239228/</a>          Етика. Естетика: навч.посіб. / К: ВПЦ «Київський університет», 2013 - 432 с. <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/104878/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/104878/</a></p>
6612	Сидоренко Лідія Іванівна	професор			ОК9. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	<p>Освіта та науковий ступінь кандидата наук відповідає спеціальності. Член двох спеціалізованих рад по захисту кандидатських і докторських дисертацій. Член редколегії наукового журналу "Практична філософія".          Має наукові публікації предметного спрямування. Автор навчального посібника «Методологія та організація наукових досліджень»  <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/219764/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/219764/</a>.          Дослідженням філософських та методологічних проблем новітньої біотехнології присвячена монографія «Філософський аналіз розвитку та перспектив біотехнічних досліджень» — перша філософська робота в Україні, в якій феномен новітніх біотехнологічних практик був розглянутий багатоаспектно: в соціопрактичному, методологічному, світоглядному, цивілізаційному та культурному вимірах. Автор досліджень у галузі філософії екології, узагальнених у підручнику «Сучасна екологія: наукові, етичні та філософські ракурси». Автор понад 60 наукових праць, зокрема посібника «Філософські проблеми сучасного природознавства». Член контрольно-ревізійної комісії АН ВШ України з 2007 р.</p>
25592	Харченко Олеся Степанівна	доцент			ОК9. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	<p>Освіта та науковий ступінь кандидата наук відповідає спеціальності. Області професійних інтересів: Проблеми набуття та припинення права власності, проблеми охорони та захисту права власності, правове регулювання відносин інтелектуальної власності.          Має наукові публікації предметного спрямування. «Невідповідність позначення публічному порядку, принципам гуманності й моралі як абсолютна підстава для відмови в наданні правової охорони знака» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/226674/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/226674/</a>, «Пародія на торговельні марки: порівняльно-правовий аспект» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/217801/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/217801/</a>, «Промисловий зразок як об'єкт інтелектуальної власності: питання правового врегулювання» <a href="http://dsr.univ.kiev.ua/pub/107902/">http://dsr.univ.kiev.ua/pub/107902/</a>.</p>

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>ВБ1.1.3. Радіоактивність природних вод</i>		
ПРН-3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	Методи конкретизації й поглиблення знань про склад природних вод для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного	Поточний контроль за виконанням практичних аналітично-розрахункових робіт, звіти за результатами самостійної роботи, іспит
ПРН-6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання водних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах водокористування	Методи конкретизації й поглиблення знань про склад природних вод для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного	Поточний контроль за виконанням практичних аналітично-розрахункових робіт, звіти за результатами самостійної роботи, іспит
ПРН-11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти	Методи конкретизації й поглиблення знань про склад природних вод для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного	Поточний контроль за виконанням практичних аналітично-розрахункових робіт, звіти за результатами самостійної роботи, іспит
<i>ВБ1.1.2. Мінеральні води</i>		
ПРН-3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	лекція, семінарське заняття, самостійна робота	поточне усне опитування, контрольна робота (тести і відкриті питання), виступи на семінарах; дискусії; підсумковий контроль у письмовій формі; залік
ПРН-6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання водних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах водокористування	Метод спостереження для отримання певних даних з метою прогнозу розвитку екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на об'єктах використання мінеральних вод; практичні та логічні методи (семінарські заняття, індуктивні та дедуктивні, аналітичні та синтетичні методи)	Звіти за результатами самостійної роботи, оцінювання доповідей на семінарських заняттях
ПРН-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	Методи конкретизації й поглиблення знань про склад підземних вод для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного	Поточний контроль за виконанням практичних аналітично-розрахункових робіт, звіти за результатами самостійної роботи, іспит
<i>ВБ1.1.1. Використання методів математичної статистики та моделювання в гідрохімії</i>		
ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів Гідросфери	Пошукові та дослідницькі методи щодо математичного та гідрохімічного моделювання об'єктів гідросфери і процесів; метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації; ілюстративні методи із залученням сучасних інформаційних та геоінформаційних комп'ютерних технологій	При підготовці та написанні кваліфікаційної роботи – оцінка самостійності виконання роботи, системності викладу, творчого осмислення, грамотності з додержуванням вимог щодо оформлення, формулювання висновків. При захисті кваліфікаційної роботи - оцінка оволодіння методами збору та систематизації даних спостережень, методами науково-дослідної роботи, розробки алгоритму розрахунку чи дослідження, презентації захисту, впевненні відповіді на запитання членів комісії
ПРН-13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі Гідросфери, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні	Дослідницькі методи щодо математичного та гідрохімічного моделювання об'єктів гідросфери і процесів; метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації; ілюстративні методи із залученням сучасних інформаційних та геоінформаційних комп'ютерних технологій	Поточне усне опитування, контрольна робота (тести і відкриті питання), виступи на семінарах; дискусії; підсумковий контроль у письмовій формі
ПРН-12. Моделювати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології	Дослідницькі методи щодо математичного та гідрохімічного моделювання об'єктів гідросфери і процесів; метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації; ілюстративні методи із залученням сучасних інформаційних та геоінформаційних комп'ютерних технологій	При підготовці та написанні кваліфікаційної роботи – оцінка самостійності виконання роботи, системності викладу, творчого осмислення, грамотності з додержуванням вимог щодо оформлення, формулювання висновків. При захисті кваліфікаційної роботи - оцінка оволодіння методами збору та систематизації даних спостережень, методами науково-дослідної роботи, розробки алгоритму розрахунку чи дослідження, презентації захисту, впевненні відповіді на запитання членів комісії
<i>ОК15. Магістерська робота</i>		
ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів Гідросфери	Метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації (даних); дослідницькі та практичні (прикладні) методи для аналізу інформаційного матеріалу; аналітичні та синтетичні методи; словесні, наочні й практичні методи (проблемно-орієнтовані консультації з науковим керівником та спеціалістами, пояснення, дискусія)	Захист кваліфікаційної роботи – демонстрація магістром глибоких теоретичних знань теми дослідження, практичних навичок, здатності випускника до професійної діяльності як науковця, впевненні відповіді на запитання членів комісії
ПРН-5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	Пошукові та дослідницькі методи для постановки проблеми і виконання завдань дослідження; аналітичні та синтетичні методи для здійснення наукових експериментів; метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації, репродуктивний метод для розробки алгоритму наукової роботи; індуктивні та дедуктивні методи для вибору певної логіки розкриття змісту досліджуваної теми (від часткового до загального й від загального до часткового); пояснювальні та ілюстративні методи; метод презентацій та навчальної	При підготовці та написанні кваліфікаційної роботи – оцінка самостійності виконання роботи, системності викладу, творчого осмислення, грамотності з додержуванням вимог щодо оформлення, формулювання висновків. При захисті кваліфікаційної роботи - оцінка оволодіння методами збору та систематизації даних спостережень, методами науково-дослідної роботи, розробки алгоритму розрахунку чи дослідження, презентації захисту, впевненні відповіді на запитання членів комісії

ПРН-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	дискусії Методи конкретизації й поглиблення знань в гідрології та інших галузях знань для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; метод активного пошуку сучасних методів дослідження в гідрології для розв'язання сформульованих магістром науково-дослідницьких завдань; аналітичні та синтетичні методи із залученням інформаційних комунікаційних та комп'ютерних технологій; репродуктивний метод	Захист кваліфікаційної роботи – демонстрація наукової новизни, мети та завдань кваліфікаційної роботи, знання методів дослідження та сучасних підходів до вирішення поставлених завдань, формулювання власних пропозицій та практичних рекомендацій; здатності випускника до професійної діяльності
ПРН-12. Моделювати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології	Пошукові та дослідницькі методи щодо математичного та картографічного моделювання об'єктів гідросфери і процесів; метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації; ілюстративні методи із залученням сучасних інформаційних та геоінформаційних комп'ютерних технологій	Захист кваліфікаційної роботи – оцінка при презентації пояснювальної та ілюстративної інформації із залученням сучасних комунікаційних, інформаційних, та геоінформаційних комп'ютерних технологій
<i>ОК14. Передатестаційна підготовка магістрів із спеціальності Науки про Землю (Гідрологія)</i>		
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Практичні, пошукові та дослідницькі методи для аналізу проблемних питань, їх постановки і виконання завдань дослідження; метод активного пошуку сучасних методів дослідження в гідрології та гідроекології для розв'язання висунутих викладачем чи самостійно сформульованих магістром пізнавальних або науково-дослідницьких завдань, участь у наукових дослідженнях, написання наукових робіт	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи шляхом семінарських доповідей та презентацій з використанням сучасних підходів до якості знань
ПРН-5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	Формулювання загального алгоритму експерименту або дослідження під керівництвом та консультуванням викладача, розроблення плану та написання наукової роботи	Рецензування результатів експерименту, перевірка та рецензування результатів наукової роботи
ПРН-11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти	Новітні дидактичні методи викладання – ділові ігри, тестування, використання комп'ютерної технології та нових кількісних методів оцінювання результатів досліджень та якості знань	Презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц опитування, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), застосування кількісних методів оцінювання результатів досліджень та якості знань
<i>ОК13. Асистентська практика</i>		
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Індивідуальне навчання та співбесіда з викладачем	поточне усне опитування, самоконтроль, залік
ПРН-5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	Індивідуальне навчання	поточний контроль, самоконтроль, перевірка навчальних розробок і матеріалів
ПРН-11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти	Індивідуальне навчання та контроль з боку викладача	поточний контроль керівником проведеного заняття, самоконтроль
<i>ОК12. Виробнича практика</i>		
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Практичні, пошукові та дослідницькі методи для аналізу проблеми, її постановки і виконання завдань дослідження; метод активного пошуку сучасних методів дослідження в гідроекології для розв'язання висунутих викладачем чи самостійно сформульованих магістром пізнавальних або науково-дослідницьких завдань, участь у проектних та наукових роботах, що виконуються на підприємстві базі практики	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи, захист звітів з виробничої практики
ПРН-3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	Словесні, наочні й практичні методи (екскурсії, участь в конференціях, семінарах, воркшопах); емпіричні методи поглиблення знань в гідроекології та інших галузях знань для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи шляхом семінарських доповідей та презентацій за результатами виробничої практики
ПРН-8. Знати основні принципи управління підприємств сфери водокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління	Репродуктивний метод (алгоритм оцінки, що відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам); метод спостереження для отримання певних даних для цілей прогнозу розвитку екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на об'єктах водокористування	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи шляхом семінарських доповідей та презентацій за результатами виробничої практики
<i>ОК11. Гідрологія гірських регіонів</i>		
ПРН-12. Моделювати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології	Пошукові та дослідницькі методи щодо математичного та картографічного моделювання об'єктів гідросфери і процесів; метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації; ілюстративні методи із залученням сучасних інформаційних та геоінформаційних комп'ютерних технологій	Звіти за результатами самостійної роботи, оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи
ПРН-6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання водних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних,	Метод спостереження (моніторингу) та систематизації для отримання необхідної інформації (даних); дослідницькі та практичні (прикладні) методи для аналізу інформаційного	Звіти за практичними роботами, звіти за результатами самостійної роботи

економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах водокористування	матеріалу; аналітичні та синтетичні методи; словесні, наочні й практичні методи (проблемно-орієнтовані консультації з науковим керівником та спеціалістами, пояснення, дискусія)	
ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери	Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний): проблемні лекції, семінари-дискусії	Поточний контроль шляхом індивідуального та фронтального опитування; модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), письмовий екзамен
<i>ВБ2.1.1. Агрохімічні засоби в природних водах</i>		
ПРН-4. Розробляти, керувати та управляти проектами гідрології, оцінювати і забезпечувати якість робіт	Лекції, практичні роботи	Тести, бліц опитування
ПРН-7. Знати сучасні методи дослідження гідрології і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності	Практичні роботи, самостійна робота	Звіти з практичних робіт, іспит
ПРН-13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі гідросфери, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні	Практичні роботи, самостійна робота; виконання практичних аналітично-розрахункових робіт	Звіти за результатами самостійної роботи, захист отриманих результатів
<i>ОК10. Глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу</i>		
ПРН-11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти	Семінарські заняття та самостійна робота	Поточний контроль керівником проведеного заняття, самоконтроль
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний): проблемні лекції, семінари-дискусії	Поточний контроль шляхом індивідуального та фронтального опитування; модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), письмовий залік
ПРН-7. Знати сучасні методи дослідження гідрології і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності	Проблемні лекції, участь в конференціях, семінарах, методи конкретизації й поглиблення знань в гідрології та інших галузях знань для набуття практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; проектні роботи та семінарські заняття із залученням інформаційних комунікаційних та комп'ютерних технологій, самостійне опрацювання проблемних питань із використанням сучасної вітчизняної та іноземної літератури та підготовка їх презентацій	Презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц-опитування
<i>ОК8. Професійна та корпоративна етика</i>		
ПРН-8. Знати основні принципи управління підприємств сфери водокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління	лекція, семінарське заняття, самостійна робота	виступи на семінарах; оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних творчих завдань
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	лекція, семінарське заняття, самостійна робота	поточне усне опитування, контрольна робота (тести і відкриті питання), виступи на семінарах; підсумковий контроль у письмовій формі; залік
ПРН-4. Розробляти, керувати та управляти проектами гідрології, оцінювати і забезпечувати якість робіт	лекція, семінарське заняття, презентація самостійного дослідження, самостійна робота	виступи на семінарах; оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних творчих завдань
<i>ОК7. Руслознавство</i>		
ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери	Лекції; пояснювально-ілюстративні методи осмислення фактів, оцінок, висновків для пояснення особливостей природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери взагалі та річкових русел зокрема; проблемно-орієнтовані лекції з порівнянням різної наукової інформації та поглядів на певну проблему; семінари-дискусії; аналітичні та синтетичні методи; метод активного пошуку сучасних методів дослідження в руслознавстві для розв'язання висунутих викладачем чи самостійно сформульованих магістрами пізнавальних або науково-дослідницьких завдань та їх презентації на семінарських заняттях	Презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц опитування, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), іспит
ПРН-7. Знати сучасні методи дослідження гідрології і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності	Проблемні лекції, участь в конференціях, семінарах, методи конкретизації й поглиблення знань в гідрології та інших галузях знань для набуття практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; проектні роботи та семінарські заняття із залученням інформаційних комунікаційних та комп'ютерних технологій, самостійне опрацювання проблемних питань в руслознавстві із використанням сучасної вітчизняної та зарубіжної літератури та підготовка їх презентацій	Презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц опитування, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), іспит
ПРН-11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти	Новітні дидактичні методи викладання - ділові ігри, тестування, використання комп'ютерної технології та нових кількісних методів оцінювання результатів досліджень та якості знань	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи шляхом семінарських доповідей та презентацій з використанням сучасних підходів до якості знань
<i>ОК6. Оцінка екологічного стану водних об'єктів</i>		
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Практичні, пошукові та дослідницькі методи для аналізу проблеми, її постановки і виконання завдань дослідження; метод активного пошуку сучасних методів дослідження в	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи, захист практичних робіт; бліц опитування, іспит



	гідроекології для розв'язання висунутих викладачем чи самостійно сформульованих магістром пізнавальних або науково-дослідницьких завдань, проектні та наукові роботи із залученням сучасних інформаційних комп'ютерних технологій.	
ПРН-5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	Проектні та наукові роботи із залученням сучасних інформаційних комп'ютерних технологій; розробка концептуальних моделей вирішення гідроекологічних проблем	Модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання); захист звітів виробничих практик та магістерських робіт
ПРН-12. Моделювати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології	Лекції; методи концептуального та математичного моделювання для отримання необхідної інформації про водні об'єкти та їх екологічний стан	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи шляхом семінарських доповідей та презентацій
<i>OK5. Небезпечні гідрологічні явища</i>		
ПРН-6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання водних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах водокористування	Метод спостереження для отримання певних даних з метою прогнозу розвитку екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на об'єктах водокористування; практичні та логічні методи (семінарські заняття, екскурсії, індуктивні та дедуктивні, аналітичні та синтетичні методи)	Звіти за результатами самостійної роботи, оцінювання доповідей на семінарських заняттях
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний): проблемні лекції, семінари-дискусії	Поточний контроль шляхом індивідуального та фронтального опитування; модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), письмовий залік
ПРН-5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	Проектні та наукові роботи із залученням сучасних інформаційних комп'ютерних технологій; розробка концептуальних моделей вирішення проблем запобігання та ліквідації наслідків небезпечних гідрологічних явищ	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи, доповіді на семінарських заняттях та відповіді на дискусійні питання
<i>OK4. Гідроекологія</i>		
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Лекції; проблемно-орієнтовані лекції з порівнянням поглядів, різних підходів, показуючи спосіб розв'язання поставленого завдання; пояснення; дискусії	Поточний контроль шляхом індивідуального та фронтального опитування; модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), письмовий іспит
ПРН-3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	лекція, семінарське заняття, презентація самостійного дослідження, самостійна робота	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи, доповіді на семінарських заняттях та відповіді на дискусійні питання
ПРН-13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі гідросфери, їхні властивості, явища та процеси, ім притаманні	лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Звіти за результатами самостійної роботи, оцінювання доповідей на семінарських заняттях
<i>OK3. Гідрологія материків</i>		
ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери	Лекції; пояснювально-ілюстративні методи осмислення фактів, оцінок, висновків для пояснення особливостей природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери; проблемно-орієнтовані лекції з порівнянням різної наукової інформації та поглядів на певну проблему; семінари-дискусії; аналітичні та синтетичні методи; метод спостереження для підтвердження висновків щодо процесів перетворення природного середовища під дією антропогенного впливу	Усні презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц опитування, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), іспит
ПРН-3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	Словесні, наочні й практичні методи (лекції, проблемні лекції, екскурсії, участь в конференціях, семінарах, співбесіди тощо); методи конкретизації й поглиблення знань в гідрології та інших галузях знань для набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; проектні роботи та семінарські заняття із залученням інформаційних комунікаційних та комп'ютерних технологій	Усні презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц опитування, оцінювання практичних навичок підготовки тематичної дослідницької чи прикладної роботи, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), іспит
ПРН-7. Знати сучасні методи дослідження гідрології і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності	Практичні, пошукові та дослідницькі методи для аналізу інформаційного матеріалу, постановки проблеми і виконання завдань дослідження; метод активного пошуку сучасних методів дослідження в гідрології для розв'язання висунутих викладачем чи самостійно сформульованих магістром пізнавальних або науково-дослідницьких завдань, проектні та наукові роботи із залученням сучасних інформаційних комп'ютерних технологій	Оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи, захист практичних робіт; бліц опитування, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), іспит
<i>OK2. Оцінка водоресурсного потенціалу України</i>		
ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенно перетворених компонентів гідросфери	Лекції; проблемно-орієнтовані лекції з порівнянням поглядів, різних підходів, показуючи спосіб розв'язання поставленого завдання; пояснення; дискусії; метод активного пошуку для розв'язання висунутих викладачем (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань; метод спостереження для сприймання процесів у природному та антропогенно перетвореному середовищі; дослідницькі та пояснювально-ілюстративні методи при	Усні пояснювально-ілюстративні презентації тем семінарських завдань, відповіді під час дискусій та бліц опитування, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), залік

	підготовці та проведенні презентаційних семінарських занять	
ПРН-6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання водних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах водокористування	Лекції; репродуктивний метод (алгоритм оцінки, що відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам); метод спостереження для отримання певних даних для цілей прогнозу розвитку екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на об'єктах водокористування; практичні та логічні методи (практичні та семінарські заняття, екскурсії, індуктивні та дедуктивні, аналітичні та синтетичні методи).	Поточний контроль та опитування за змістом семінарських занять та практичних робіт, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), залік
ПРН-9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, планування, здійснювати моніторинг водних ресурсів, складати плани управління районами річкових басейнів	Лекції; метод спостереження (моніторингу) для отримання необхідної інформації про водні об'єкти та їх ресурси; практичні, пошукові та дослідницькі методи для розробки та впровадження механізмів територіального менеджменту; аналітичні та синтетичні методи для планування управління районами річкових басейнів; метод презентацій та навчальної дискусії.	Поточний контроль у вигляді усного опитування, оцінювання практичних навичок підготовки власної тематичної дослідницької роботи, доповіді на семінарських заняттях та відповіді на дискусійні питання, модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), залік
<i>OK1. Водно-енергетичні розрахунки</i>		
ПРН-4. Розробляти, керувати та управляти проектами Гідрології, оцінювати і забезпечувати якість робіт	Частково-пошуковий (евристичний) та дослідницький методи навчання: самостійне опрацювання проблемних питань з напрямку водно-енергетичних розрахунків із використанням сучасної вітчизняної та іноземної літератури; метод активного пошуку для розв'язання висунутих викладачем (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань	Звіти за практичними роботами
ПРН-12. Моделювати об'єкти гідросфери і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології	Дослідницький метод активного пошуку для розв'язання висунутих викладачем чи самостійно сформульованих магістром пізнавальних або науково-дослідницьких завдань, проектні та наукові роботи із залученням сучасних інформаційних комп'ютерних технологій	Звіти за результатами самостійної роботи
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Поояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький методи навчання: проблемні лекції, пояснення, дискусії; практичні аналітично-розрахункові роботи	Поточний контроль шляхом індивідуального та фронтального опитування; модульні контрольні роботи (тести і відкриті питання), письмовий екзамен
<i>OK9. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</i>		
ПРН-3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	лекція, семінарське заняття, самостійна робота	поточне усне опитування, контрольна робота (тести і відкриті питання), виступи на семінарах; підсумковий контроль у письмовій формі; залік
ПРН-8. Знати основні принципи управління підприємств сфери водокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління	семінарське заняття, метод презентацій та навчальної дискусії	виступи на семінарах; оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних творчих завдань
ПРН-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	семінарське заняття, метод презентацій та навчальної дискусії	виступи на семінарах; оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних творчих завдань
ПРН-13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі гідросфери, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні	самостійна робота	оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних творчих завдань
<i>VB2.2.2. Екологічне управління якістю природних вод</i>		
ПРН-13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі гідросфери, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні	Звіти за результатами самостійної роботи, захист отриманих результатів	Звіти за результатами самостійної роботи, захист отриманих результатів
ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в гідрології	Практичні роботи, самостійна робота; виконання практичних аналітично-розрахункових робіт	Звіти за результатами самостійної роботи, захист отриманих результатів
ПРН-5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	Практичні роботи, самостійна робота; виконання практичних аналітично-розрахункових робіт	Звіти за результатами самостійної роботи, захист отриманих результатів