

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Географічний факультет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЯ

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 103 Науки про Землю

галузі знань 10 Природничі науки

Кваліфікація: бакалавр з наук про Землю (Гідрометеорологія)

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ

Голова Вченої ради університету

 / Роман ПЕТРИШИН /

(протокол № 5 від «27» світня 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2022 р.

Ректор  / Роман ПЕТРИШИН /

(наказ № 190 від «2» травня 2022 р.)

Чернівці
2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

«РОЗРОБЛЕНО»

Робочою групою кафедри гідрометеорології та водних ресурсів

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Керівник робочої групи

 М.Д. Пасічник

«__» _____ 2022 р.

«УХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри гідрометеорології та водних ресурсів

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Протокол № 17 від « 14 » 03 2022 р.

Завідувач кафедри

 Ю.С. Ющенко

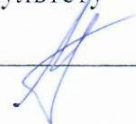
«СХВАЛЕНО»

Вченою радою географічного факультету

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Протокол № 8 від « 16 » 03 2022 р.


Голова Вченої ради географічного факультету

 М.Д. Заячук

«ПОГОДЖЕНО»

Начальник навчального відділу

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

 Я.Д. Гарабажів

«__» _____ 2022 р.


«РЕКОМЕНДОВАНО»

Навчально-методичною комісією Вченої ради

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Протокол № __ від «__» _____ 2022 р.

Голова комісії

 О.В. Мартинюк

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я та по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи: Пасічник Микола Дмитрович	доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДК № 010475 від 30.11.2012 р.; Доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів, АД № 011038 від 01.02.2022 р.
Члени робочої групи:		
Ющенко Юрій Сергійович	професор, завідувач кафедри гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Доктор географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДД № 004903 від 09.03.2006 р.; Професор кафедри гідроекології, 12ПР № 004823 від 19.04.2007 р.
Николаєв Андрій Миколайович	доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – «конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів», ДК № 068024 від 31.05.2011 р.; Доцент кафедри гідроекології, водопостачання та водовідведення, 12ДЦ № 039689 від 12.06.2014 р.
Паланичко Ольга Вікторівна	доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДК № 060202 від 26.05.2010 р.; Доцент кафедри гідроекології, водопостачання і водовідведення, 12ДЦ № 034199 від 25.01.2013 р.

Настюк Микола Григорович	завідувач сектору спостережень Відділу гідрології Чернівецького обласного центру з гідрометеорології	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДК № 029159 від 30.06.2015 р.
--------------------------	---	---

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади, місце роботи	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту*	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідній роботі, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Керівник проектної групи						
Пасічник Микола Дмитрович	Заступник декана з навчально-методичної роботи та проектного менеджменту, доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2006 р., «Екологія та охорона навколишнього середовища», магістр з екології, РН № 29724848 від 20.06.2006 р.	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДК № 010475 від 30.11.2012 р., тема кандидатської дисертації: «Геогідроморфологічний аналіз територіальної структури дніщ долин основних річок Чернівецької області». Доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів, АД № 011038 від 01.02.2022 р.	15	п. 3, 4, 8, 11, 14, 15, 19. 1. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних систем Передкарпаття : монографія / Ющенко Ю.С., Гончар О.М., Григорійчук В.В., Караван Ю.В., Костенюк Л.В., Настюк М.Г., Николаєв А.М., Паланичко О.В., Пасічник М.Д. , Шевчук А.Ю., Шевчук Ю.Ф., Ющенко О.Ю.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. 472 с. 2. Пасічник М. , Микитчин О. Оптимізація структури землекористування басейнової геосистеми р. Бережниця відповідно до орографічних умов (з використанням ГІС). <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i> . Серія: Географія. 2018. Вип. 803. С. 120–126. 3. Молодий ландшафт річки Прут: минуле і сучасність (на теренах Чернівецької області) : монографія / Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д. , Білоконь М.В., Григорійчук В.В., Николаєв А.М., Сівак В.К., Шевчук Ю.Ф.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2019. 115 с. 4. Фізична океанологія: навч. посібник / уклад. : М.Д. Пасічник , О.В. Паланичко. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 124 с. 5. Ющенко Ю., Пасічник М. , Білоконь М., Николаєв А., Микитчин О. Дослідження сучасного стану антропогенної трансформації молодого річкового ландшафту Пруту (в межах Чернівецької області). <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i> . Географія. Чернівці, 2020. Вип. 824. С. 55–63. 6. Николаєв А., Ющенко Ю., Пасічник М. Місцеві землетруси як складова сейсмічної небезпеки Чернівецької	Collegium Civitas (м. Варшава, Польща), тема: «Інтернаціоналізація вищої освіти. Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі», certificate № 112/2020 від 18.12.2020 р.

					<p>області. <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Серія: Географія. 2020. Вип. 826. С. 4–9.</p> <p>7. Гідрологія: збірник навчальних програм освітніх компонентів освітньо-професійної програми / уклад. : Ющенко Ю.С., Паланичко О.В., Пасічник М.Д., Николаєв А.М., Настюк М.Г. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2021. 96 с.</p> <p>8. Курсова, бакалаврська та магістерська роботи: метод. рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / уклад. : Паланичко О.В., Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 69 с.</p> <p>9. Методика викладання географічних та гідрологічних дисциплін у вищій школі : методичні рекомендації / уклад. : Паланичко О.В., Кирилюк А.О., Ющенко Ю.С. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 51 с.</p> <p>10. Demchuk K., Pasichnyk M., Pozharytska O., Parfeniuk I., Tonkykh O. Pedagogical aspects of students' digital competence development. <i>Laplage em Revista</i>. Vol. 7 No. Extra-A (2021): Jan./Apr. p. 471–480.</p> <p>11. Zyhar A., Savchyn I., Yushchenko Y., Pasichnyk M. Analysis of inclinometric observations and prediction of soils deformations in the area of the Dnister PSPP. <i>JGD</i>. 2021; Vol. 1(30)2021, No 1(30) : 17–24.</p> <p>12. Ющенко Ю., Паланичко О., Пасічник М., Закревський О. Вплив атмосферних опадів на стік річки Пугила. <i>Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка</i>. Серія: географія. Тернопіль, 2021. № 2 (вип. 51). С. 24–29.</p> <p>Бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях. Керує науковою роботою студентів і магістрів. Координатор проектів міжнародної технічної допомоги ЄС Україні. Член Регіональної комісії з оцінки та забезпечення конкурсного відбору інвестиційних програм і проектів регіонального розвитку.</p>	
Члени проектної групи						
Ющенко Юрій Сергійович	Професор, завідувач кафедри	Чернівецький державний університет,	Доктор географічних наук за спеціальністю	38	п. 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 19. 1. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних	Український гідрометеорологічний інститут, відділ

<p>гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича</p>	<p>1979 р., «Географія», географ, викладач географії, В-1 № 535890 від 20.06.1979 р.</p>	<p>11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДД № 004903 від 09.03.2006 р., тема докторської дисертації: «Геогідроморфоло гічні закономірності самоформування русел у різних природних умовах». Професор кафедри гідроекології, 12ПР № 004823 від 19.04.2007 р.</p>	<p>систем Передкарпаття : монографія / Ющенко Ю.С., Гончар О.М., Григорійчук В.В., Караван Ю.В., Костенюк Л.В., Настюк М.Г., Николаєв А.М., Паланичко О.В., Пасічник М.Д., Шевчук А.Ю., Шевчук Ю.Ф., Ющенко О.Ю.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. 472 с.</p> <p>2. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія : підручник. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. 591 с.</p> <p>3. Ющенко Ю. Проблеми соціально-економікогеографічних та гідроекологічних досліджень річкових русел та заплав. <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Серія: Географія. 2018. Вип. 795. С. 102–108.</p> <p>4. Snizhko S. Technical needs assessment of the water sector to the adaptation to the climate change in Ukraine / Snizhko S., Tripolska G., Yushchenko Yu. and other. <i>Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія</i>. 2019. № 3 (54). С. 98–99.</p> <p>5. Ющенко Ю.С. Водоохоронні землі. Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології : монографія. Київ : Ніка-Центр, 2019. С. 32–39.</p> <p>6. Молодий ландшафт річки Прут: минуле і сучасність (на теренах Чернівецької області) : монографія / Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д., Білоконь М.В., Григорійчук В.В., Николаєв А.М., Сівак В.К., Шевчук Ю.Ф.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2019. 115 с.</p> <p>7. Zuhar A., Savchyn I., Yushchenko Y., Pasichnyk M. Analysis of inclinometric observations and prediction of soils deformations in the area of the Dnister PSPP. <i>JGD</i>. 2021; Vol. 1(30)2021, No 1(30) : 17–24.</p> <p>8. Ющенко Ю., Пасічник М., Білоконь М., Николаєв А., Микитчин О. Дослідження сучасного стану антропогенної трансформації молодого річкового ландшафту Пруту (в межах Чернівецької області). <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Географія. Чернівці, 2020. Вип. 824. С. 55–63.</p> <p>9. Николаєв А., Ющенко Ю., Пасічник М. Місцеві землетруси як складова сейсмічної небезпеки Чернівецької області. <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Серія: Географія. 2020. Вип. 826. С. 4–9.</p> <p>10. Гідрологія: збірник навчальних програм освітніх компонентів освітньо-професійної програми / уклад. : Ющенко Ю.С., Паланичко О.В., Пасічник М.Д., Николаєв А.М., Настюк М.Г. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2021. 96 с.</p> <p>11. Курсова, бакалаврська та магістерська роботи: метод.</p>	<p>системних гідрометеорологічних досліджень, тема: «Обмін досвідом у плануванні управління річковими басейнами та його гідроекологічному обґрунтуванні», довідка № 65 від 13.12.2019 р.</p>
--	--	--	---	--

					<p>рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / уклад. : Паланичко О.В., Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 69 с.</p> <p>12. Методика викладання географічних та гідрологічних дисциплін у вищій школі : методичні рекомендації / уклад. : Паланичко О.В., Кирилюк А.О., Ющенко Ю.С. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 51 с.</p> <p>13. Ющенко Ю., Паланичко О., Пасічник М., Закревський О. Вплив атмосферних опадів на стік річки Путила. <i>Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка</i>. Серія: географія. Тернопіль, 2021. № 2 (вип. 51). С. 24–29.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради (К 76.051.04) географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради (Д 41.090.01) в Одеському державному екологічному університеті.</p> <p>Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про ліцензування діяльності з надання освітніх послуг» неодноразово призначався членом експертної комісії по ліцензуванню та акредитації.</p> <p>Є членом редколегії Наукового вісника Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія «Географія».</p> <p>Виконував обов'язки голови науково-технічної ради, член Басейнової Ради Дністра.</p> <p>Член Басейнової Ради Пруту та Сірету.</p> <p>Член науково-технічної ради НПП «Вижницький», науково-технічної ради при Управлінні екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА.</p> <p>Почесний працівник Гідрометслужби України.</p> <p>Експерт Національного екоцентру України.</p> <p>Бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях.</p> <p>Керівник наукової школи. Керує роботами магістрантів, аспірантів (захищено 7 кандидатських дисертацій)</p>	
Николаєв Андрій Миколайович	Доцент кафедри гідрометеорології та	Чернівецький державний університет, 1977 р.,	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.11 –	32	<p>п. 3, 4, 11, 14, 19.</p> <p>1. Николаєв А.М. Гідрологічний і гідрохімічний режими малих річок урбанізованої території : монографія. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2016. 156 с.</p>	Національний університет водного господарства та природокористування

	<p>водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича</p>	<p>«Географія», географ – викладач географії, В-1 № 535834 від 22.06.1977 р.</p>	<p>«конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів», ДК № 068024 від 31.05.2011 р., тема кандидатської дисертації: «Гідролого-геохімічна оцінка стану річок урбанізованої території (на прикладі м. Чернівці)». Доцент кафедри гідроекології, водопостачання та водовідведення, 12ДЦ № 039689 від 12.06.2014 р.</p>	<p>2. Николаєв А.М. Сучасні тенденції змін аридності клімату Карпато-Подільського регіону України. <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Серія: Географія. 2016. Вип. 775–776. С. 73–78.</p> <p>3. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних систем Передкарпаття : монографія / Ющенко Ю.С., Гончар О.М., Григорійчук В.В., Караван Ю.В., Костенюк Л.В., Настюк М.Г., Николаєв А.М., Паланичко О.В., Пасічник М.Д., Шевчук А.Ю., Шевчук Ю.Ф., Ющенко О.Ю.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. 472 с.</p> <p>4. Николаєв А.М. Міждобова мінливість температури повітря і смертність населення Чернівецької області від захворювань системи кровообігу. <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Серія: Географія. 2017. Вип. 785. С. 22–26.</p> <p>5. Молодий ландшафт річки Прут: минуле і сучасність (на теренах Чернівецької області) : монографія / Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д., Білоконь М.В., Григорійчук В.В., Николаєв А.М., Сівак В.К., Шевчук Ю.Ф.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2019. 115 с.</p> <p>6. Ющенко Ю., Пасічник М., Білоконь М., Николаєв А., Микитчин О. Дослідження сучасного стану антропогенної трансформації молодого річкового ландшафту Пруту (в межах Чернівецької області). <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Географія. Чернівці, 2020. Вип. 824. С. 55–63.</p> <p>7. Николаєв А., Ющенко Ю., Пасічник М. Місцеві землетруси як складова сейсмічної небезпеки Чернівецької області. <i>Науковий вісник Чернівецького університету</i>. Серія: Географія. 2020. Вип. 826. С. 4–9.</p> <p>8. Гідрологія: збірник навчальних програм освітніх компонентів освітньо-професійної програми / уклад. : Ющенко Ю.С., Паланичко О.В., Пасічник М.Д., Николаєв А.М., Настюк М.Г. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2021. 96 с.</p> <p>9. Курсова, бакалаврська та магістерська роботи: метод. рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / уклад. : Паланичко О.В., Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 69 с.</p> <p>10. Методика викладання географічних та гідрологічних дисциплін у вищій школі : методичні рекомендації / уклад. :</p>	<p>, інститут післядипломної освіти, тема: «Метеорологія. Загальна гідрологія. Кліматологія. Гідрологія міста», свідоцтво № 018-2866/2020 від 15.04.2020 р.</p>
--	---	--	--	--	---

					Паланичко О.В., Кирилюк А.О., Ющенко Ю.С. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 51 с.	
					Бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях. Керує науковою роботою студентів та магістрів. Інженер-гідролог, директор і науковий консультант навчально-наукової геофізичної обсерваторії ЧНУ.	
Паланичко Ольга Вікторівна	Доцент кафедри гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2006 р., «Екологія та охорона навколишнього середовища», магістр з екології, РН № 30288881 від 20.06.2006 р.	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДК № 060202 від 26.05.2010 р., тема кандидатської дисертації: «Закономірності руслоформування річок Передкарпаття». Доцент кафедри гідроекології, водопостачання і водовідведення, 12ДЦ № 034199 від 25.01.2013 р.	15	п. 3, 4, 11, 12, 14, 19 1. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних систем Передкарпаття : монографія / Ющенко Ю.С., Гончар О.М., Григорійчук В.В., Караван Ю.В., Костенюк Л.В., Настюк М.Г., Николаєв А.М., Паланичко О.В. , Пасічник М.Д., Шевчук А.Ю., Шевчук Ю.Ф., Ющенко О.Ю.; за ред. Ю.С. Ющенка. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. 472 с. 2. Фізична океанологія : навч. посібник / уклад. : М.Д. Пасічник, О.В. Паланичко . Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 124 с. 3. Гідрологія: збірник навчальних програм освітніх компонентів освітньо-професійної програми / уклад. : Ющенко Ю.С., Паланичко О.В. , Пасічник М.Д., Николаєв А.М., Настюк М.Г. Чернівці : ФОП Садовський С.С., 2021. 96 с. 4. Курсова, бакалаврська та магістерська роботи: метод. рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / уклад. : Паланичко О.В. , Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 69 с. 5. Методика викладання географічних та гідрологічних дисциплін у вищій школі : методичні рекомендації / уклад. : Паланичко О.В. , Кирилюк А.О., Ющенко Ю.С. та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 51 с. 6. Ющенко Ю., Паланичко О. , Пасічник М., Закревський О. Вплив атмосферних опадів на стік річки Путила. <i>Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка</i> . Серія: географія. Тернопіль, 2021. № 2 (вип. 51). С. 24–29. 7. Паланичко О.В. Кожна краплина має значення. 22 березня – Всесвітній День водних ресурсів. <i>Наше Придністрів'я</i> . 22 березня 2019 року. № 12 (9560). С. 2.	Національний університет водного господарства та природокористування, інститут післядипломної освіти, тема: «Сучасні методи викладання дисципліни “Основи гідротехніки та гідромеліорації” у ЗВО. Застосування новітніх методик викладання дисципліни “Небезпечні гідрологічні явища” у ЗВО», свідоцтво № 018-3000/21 від 15.12.2021 р.

					<p>8. Паланичко О.В. Вода та зміни клімату. 22 березня – Всесвітній День водних ресурсів. <i>Слово правди</i>. 20 березня 2020 року. № 12 (8213). С. 7.</p> <p>9. Паланичко О.В. Цінність води. 22 березня – Всесвітній День води. <i>Слово правди</i>. 19 березня 2021 року. № 11 (8266). С. 3.</p> <p>10. Паланичко Ольга Чи потрібні сучасному суспільству гідрометеорологи? <i>Вільне життя</i>. 21 жовтня 2021 року. № 43 (8356). С. 8.</p> <p>11. Паланичко Ольга Чому так потрібні сучасному суспільству гідрометеорологи? До 100-річчя заснування Української гідрометеорологічної служби України. <i>Хотинські вісті</i>. 19 листопада 2021 року. № 47 (8009). С. 2.</p> <p>Бере участь у міжнародних, всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях. Керує науковою роботою студентів і магістрів.</p>	
Члени проектної групи від стейкхолдерів						
Настюк Микола Григорович	Завідувач сектору спостережень Відділу гідрології Чернівецького обласного центру з гідрометеорології	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2008 р., «Екологія та охорона навколишнього середовища», магістр з екології, РН № 34433673 від 30.06.2008 р.	Кандидат географічних наук за спеціальністю 11.00.07 – «гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія», ДК № 029159 від 30.06.2015 р., тема кандидатської дисертації: «Гідролого-руслознавчий аналіз даних гідрометричних спостережень у басейнах Верхнього Пруту та Сірету»	6	<p>п. 2, 3, 5, 16, 17.</p> <p>1. Ющенко Ю.С. Зв'язок між числами Глушкова та критерієм Карасьова на гірських річках Українських Карпат / Ю.С. Ющенко, М.Г. Настюк, В.М. Опеченик, О.Ю. Ющенко // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія : наук. збірник / Гол. редактор В.К. Хільчевський. – 2015. – Т. 2 (37). – С. 33-38.</p> <p>2. Ющенко Ю.С. Коефіцієнти шорсткості та особливості самоорганізації системи потік-русло / Ю.С. Ющенко, М.Г. Настюк // Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. – 2015. – Вип. 744-745 : Географія. – С. 73-77.</p> <p>3. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних систем Передкарпаття : монографія / Ющенко Ю.С., Гончар О.М., Григорійчук В.В., Караван Ю.В., Костенюк Л.В., Настюк М.Г., Николаєв А.М., Паланичко О.В., Пасічник М.Д., Шевчук А.Ю., Шевчук Ю.Ф., Ющенко О.Ю.; за ред. Ю.С. Ющенка. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. – 472 с.</p> <p>Бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях. Керує науковою роботою студентів і магістрів. Інженер-гідролог, завідувач сектору спостережень Відділу</p>	Міністерство екології та природних ресурсів України, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, тема: «Екологічні компенсаторні заходи з експлуатації водних ресурсів річок Карпатського регіону», свідоцтво № 20-19 від 22.02.2019 р.

					гідрології Чернівецького обласного центру з гідрометеорології. Бере участь у виконанні міжнародного проекту EAST AVERT.	
--	--	--	--	--	--	--

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

(<http://www.hydroecology.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/11op/01bakalavr>):

1. Тетяна НЕГАДАЙЛОВА, начальник Чернівецького обласного центру з гідрометеорології
2. Андрій КАВУЛЯ, начальник Басейнового управління водних ресурсів річок Прут та Сірет
3. Микола БЛОКОНЬ, начальник Управління екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА

Профіль освітньої програми
«Гідрометеорологія»
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Географічний факультет Кафедра гідрометеорології та водних ресурсів
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Галузь знань – 10 Природничі науки Спеціальність – 103 Науки про Землю Освітня програма – Гідрометеорологія Кваліфікація: бакалавр з наук про Землю (Гідрометеорологія)
Офіційна назва освітньої програми	Гідрометеорологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Освітня програма впроваджена у 2020 році; Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти; Україна; чергова акредитація у 2027 році.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2027 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://geo.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/051specialties http://www.hydroecology.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/11op/01bakalavr
2 – Мета освітньої програми	
Сформувати у майбутніх фахівців здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні та практичні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань в галузі наук про Землю, гідрометеорології, бути підготовленими до успішного освоєння складніших програм у гідрології, гідроекології, раціональному використанні водних ресурсів з широким доступом до працевлаштування.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	10 Природничі науки 103 Науки про Землю ОП Гідрометеорологія Обов'язкові навчальні модулі – 70,0%, з них: дисципліни загальної підготовки – 30,5%, професійної підготовки – 32,0%, практичної підготовки – 7,5%. Блок вибіркових дисциплін – 30,0%.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Відповідно до МСКО має прикладну орієнтацію. Програмою передбачено оволодіння теоретичними та практичними знаннями, які сформують основні компетентності, необхідні для

	виконання різних обов'язків у закладах, пов'язаних з гідрометеорологічною діяльністю, раціональним використанням водних ресурсів, охороною довкілля.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта за спеціальністю «Науки про Землю» з особливим фокусом на гідрометеорології та гідроекології. <i>Ключові слова:</i> гідрометеорологія, водні ресурси, гідроекологія.
Особливості програми	Проведення частини занять з професійно-орієнтованих дисциплін та практик передбачається на базі організацій, установ, що займаються питаннями гідрометеорології та водних ресурсів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі гідрометеорології та водних ресурсів, закладах освіти, науково-дослідних, природоохоронних установах, органах державного та регіонального управління (асистент, технік, стажист-дослідник).
Подальше навчання	Можливість навчання за освітньо-науковими та освітньо-професійними програмами другого рівня вищої освіти для здобуття освітнього ступеню «магістр». Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центричне навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання тощо. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента. Основними підходами при викладанні та навчанні є гуманістичність, студентоцентризм, системність тощо. Поєднання лекцій, практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням ділових ігор, тренінгів, що розвивають лідерські навички та вміння працювати в команді, консультації з викладачами, написання наукових статей.
Оцінювання	Поточне опитування, тестовий контроль, презентація індивідуальних завдань, звіти з практики, захист курсових робіт. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Державна атестація – захист випускної кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу

	<p>життя.</p> <p>ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 09. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.</p> <p>ЗК 11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 01. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.</p> <p>ФК 02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.</p> <p>ФК 03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК 04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.</p> <p>ФК 05. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.</p> <p>ФК 06. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>ФК 07. Здатність проводити моніторинг природних процесів.</p> <p>ФК 08. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>ФК 09. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p>ФК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.</p> <p>ФК 11. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні гідросфери та атмосфери Землі.</p> <p>ФК 12. Здатність ідентифікувати гідрометеорологічні процеси та явища, об'єкти, їхні властивості.</p> <p>ФК 13. Здатність проводити статистичну обробку даних спостережень за станом довкілля, володіти сучасними методами оцінювання і прогнозування стану гідрометеорологічних об'єктів довкілля.</p> <p>ФК 14. Здатність виявляти і досліджувати антропогенні зміни у гідрометеорологічних процесах, об'єктах у польових та лабораторних умовах, документувати дані, звітувати про результати.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН 01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПРН 02. Використовувати усно і письмово професійну українську мову.</p> <p>ПРН 03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.</p>

	<p>ПРН 04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.</p> <p>ПРН 05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПРН 06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.</p> <p>ПРН 07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.</p> <p>ПРН 08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p>ПРН 09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПРН 10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПРН 11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>ПРН 12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПРН 13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>ПРН 14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p> <p>ПРН 15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p>ПРН 16. Застосовувати у вирішенні професійних завдань базові знання з гідрологічних та метеорологічних дисциплін.</p> <p>ПРН 17. Застосовувати у професійній діяльності загальні та спеціальні гідрологічні теоретичні моделі та практики.</p> <p>ПРН 18. Демонструвати знання та розуміння природного різноманіття об'єктів гідросфери, масштабності їх вияву, дискретності та континуальності гідрологічних процесів.</p> <p>ПРН 19. Застосовувати у вирішенні професійних завдань міжсекторального характеру знання основних тенденцій розвитку гідрометеорологічної науки і освіти.</p> <p>ПРН 20. Виконувати обробку просторової гідрологічної інформації, гідрологічні розрахунки, прогнози з використанням ГІС-технологій.</p> <p>ПРН 21. Володіти базовими методами і засобами глобального позиціонування і віддаленого спостереження для вирішення фахових завдань.</p> <p>ПРН 22. Опанувати різні види та форми рухової активності задля ведення здорового способу життя.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Обладнання та устаткування, необхідне для польових і камеральних досліджень гідрометеорологічних систем, технічні засоби навчання (дошки-екрани; мультимедійні проектори, ноутбуки, принтери, сканери, персональні комп'ютери з програмним забезпеченням) для формування предметних компетентностей з наук про Землю

	(гідрометеорології) у процесі навчання здобувача. Є навчальні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний сайт ЧНУ імені Юрія Федьковича, власний сайт факультету, сайт кафедри гідрометеорології та водних ресурсів, необмежений доступ до Інтернет, друковані (фонди бібліотеки університету, репозитарій, фондівий матеріал кафедри та картографічні твори) та Інтернет-джерела (у т.ч. і Центру електронного навчання ЧНУ) інформації; навчальні і робочі плани (з пояснювальними записками до них), освітні програми, робочі програми дисциплін і практик, навчально-методичні комплекси дисциплін, що включають лекційний матеріал, завдання практичних робіт, питання семінарських занять, розроблені силабуси.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ЗВО.
Міжнародна кредитна мобільність	Угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ К1) на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ЗВО країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається.

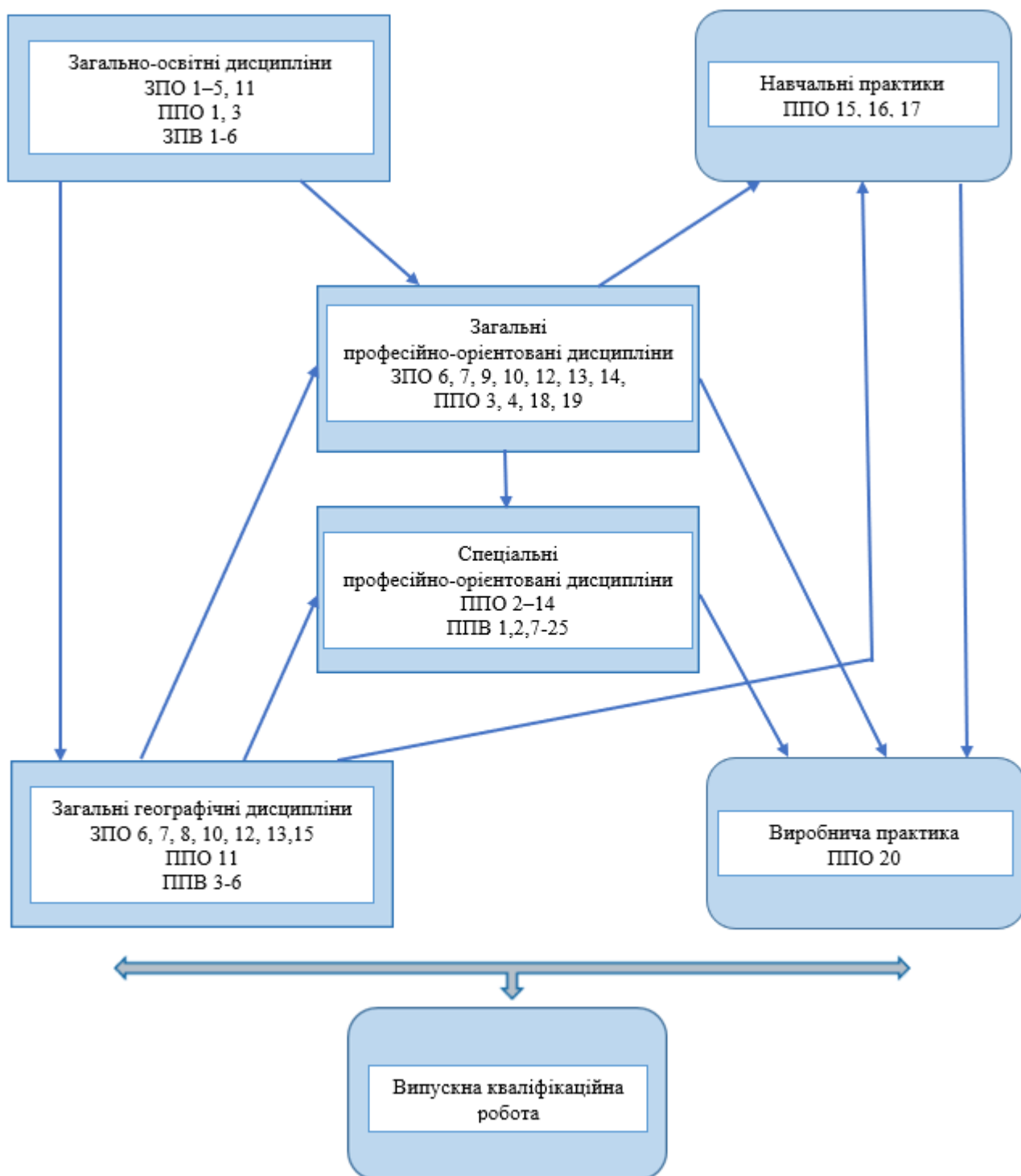
1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ЗПО 1	Актуальні питання історії та культури України	3,0	іспит
ЗПО 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	іспит
ЗПО 3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0	залік, іспит
ЗПО 4	Вища математика з основами математичної статистики	4,0	іспит
ЗПО 5	Фізика	4,0	іспит
ЗПО 6	Основи геохімії та гідрохімії	5,0	іспит
ЗПО 7	Кліматологія	4,0	іспит
ЗПО 8	Основи геодезії і топографії	4,0	іспит
ЗПО 9	Загальна гідрологія і методи гідрометеорологічних вимірювань	12,0	іспит, залік
ЗПО 10	Основи динаміки атмосфери та гідросфери	8,0	іспит
ЗПО 11	Філософія	4,0	іспит
ЗПО 12	Основи метеорології та фізика атмосфери	5,0	іспит
ЗПО 13	Океанологія	4,0	залік
ЗПО 14	Методи обробки та аналізу гідрометеорологічної інформації	4,0	залік
ЗПО 15	Основи землезнавства та геофізика	3,0	іспит
		73,0/30,5%	
Цикл професійної підготовки			
ППО 1	Обчислювальна техніка і програмування	4,0	залік
ППО 2	Гідрометрія і облік стоку	5,0	іспит
ППО 3	Основи наукової діяльності	5,0	залік
ППО 4	Геоінформаційні системи та математичні методи обробки географічних даних	4,0	іспит
ППО 5	Водний кадастр і водний фонд України	4,0	залік
ППО 6	Загальна та річкова гідравліка	6,0	іспит
ППО 7	Основи агрометеорології	3,0	залік
ППО 8	Гідрологічні розрахунки	6,0	іспит
ППО 9	Гідропрогнози	4,0	іспит
ППО 10	Гідрохімія водних об'єктів з основами гідроекології	6,0	іспит
ППО 11	Основи геоєкології	5,0	залік

ППО 12	Водні ресурси, їх охорона і правові питання використання	8,0	іспит
ППО 13	Водне господарство України	4,0	залік
ППО 14	Гідрологія гірських областей	3,0	залік
ППО 15	Навчальна практика з основ геодезії і топографії	1,5	захист
ППО 16	Навчальна практика з загальної гідрології і методів гідрометеорологічних вимірювань	4,5	захист
ППО 17	Навчальна практика з гідрометрії і обліку стоку	6,0	захист
ППО 18	Міждисциплінарна курсова робота	3,0	захист
ППО 19	Міждисциплінарна курсова робота	3,0	захист
ППО 20	Виробнича практика	6,0	захист
ППО 21	Випускна кваліфікаційна робота	4,0	захист
		95,0/39,5%	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		168,0 / 70,0 %	
Вибіркові компоненти ОП			
Вибірковий блок загальної підготовки №1			
ЗПВ 1	Дисципліна з каталогу курсів ЧНУ	3,0 (4 сем.) 3,0 (5 сем.)	залік, залік
ЗПВ 2	Фізичне виховання (за видами спорту)	3,0	залік
ЗПВ 3	Основи електроніки, автоматики та цифрової техніки	3,0	залік
ЗПВ 4	Основи комп'ютерних технологій	3,0	залік
ЗПВ 5	Основи математичного моделювання і прогнозування гідрометеорологічних процесів	4,0	іспит
ЗПВ 6	Практикум з гідрології	4,0	іспит
		16,0 / 6,6%	
Вибірковий блок професійної підготовки			
ППВ 1	Економіка гідрометеорологічного забезпечення господарства України	5,0	залік
ППВ 2	Організація роботи гідрометслужби України	5,0	залік
ППВ 3	Ксенографія з основами астрономії	4,0	залік
ППВ 4	Планетологія і ландшафти планет	4,0	залік
ППВ 5	Геологія з основами геоморфології	4,0	іспит
ППВ 6	Історія розвитку Землі та її рельєфу	4,0	іспит
ППВ 7	Гідрологія підземних вод	4,0	залік
ППВ 8	Вчення про стік	4,0	залік
ППВ 9	Проектний менеджмент у гідрометеорології	5,0	іспит
ППВ 10	Регіональні аспекти глобальних змін клімату	5,0	іспит
ППВ 11	Основи гідротехніки та гідромеліорації	5,0	іспит
ППВ 12	Проблеми управління якістю вод	5,0	іспит

ППВ 13	Ландшафтна гідрологія	4,0	залік
ППВ 14	Гідрологічні аспекти сталого розвитку	4,0	залік
ППВ 15	Гідрологія урбанізованих територій	5,0	залік
ППВ 16	Геосистемний підхід у гідрології	5,0	залік
ППВ 17	Водоресурсний менеджмент	4,0	залік
ППВ 18	Гідроекобезпека	4,0	залік
ППВ 19	Гідрологія озер та водосховищ	4,0	іспит
ППВ 20	Вчення про поверхневі водойми суходолу	4,0	іспит
ППВ 21	Небезпечні гідрологічні явища	4,0	іспит
ППВ 22	Водогосподарська гідрологія	4,0	іспит
ППВ 23	Новітні методи гідрометеорологічних спостережень і охорона праці в галузі	5,0	залік
ППВ 24	Правові питання гідрометеорологічних спостережень	5,0	залік
ППВ 25	Професійна іноземна мова	3,0	залік
		56,0 / 23,4 %	
Загальний обсяг вибіркового компонент:		72,0 / 30%	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

2. Структурно-логічна схема освітньої програми «Гідрометеорологія»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Гідрометеорологія» спеціальності 103 «Науки про Землю» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з наук про Землю (Гідрометеорологія), освітня програма – «Гідрометеорологія».

Захист кваліфікаційної роботи бакалавра є підтвердженням програмних результатів навчання, за якими здобувач вищої освіти повинен: демонструвати знання та розуміння предметної області та професії; застосовувати у вирішенні професійних завдань базові знання з гідрометеорології; застосовувати теоретичні знання у практичних ситуаціях; виконувати обробку просторової інформації з використанням ГІС-технологій; виконувати пошук та опрацювання різних джерел гідрометеорологічної інформації.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та списування.

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

	З П О 1	З П О 2	З П О 3	З П О 4	З П О 5	З П О 6	З П О 7	З П О 8	З П О 9	З П О 1 0	З П О 1 1	З П О 1 2	З П О 1 3	З П О 1 4	З П О 1 5	П П О 1	П П О 2	П П О 3	П П О 4	П П О 5	П П О 6	П П О 7	П П О 8	П П О 9	П П О 1 0	П П О 1 1	П П О 1 2	
ЗК 01	+																											
ЗК 02	+	+	+																									
ЗК 03		+	+	+	+	+		+	+			+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		
ЗК 04				+	+	+	+			+		+					+			+	+	+	+	+	+	+		+
ЗК 05		+																			+	+	+	+	+			
ЗК 06			+																									
ЗК 07				+																								
ЗК 08	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 09		+																										
ЗК 10																	+											
ЗК 11						+	+				+	+	+		+			+				+				+	+	+
ЗК 12	+										+							+								+	+	+
ФК 01				+	+	+	+	+	+	+		+	+					+			+					+	+	
ФК 02					+	+	+	+	+	+		+	+			+		+	+		+	+	+	+	+	+		
ФК 03						+		+										+				+						
ФК 04									+	+		+	+	+		+	+	+	+		+		+	+	+	+		
ФК 05										+		+	+														+	
ФК 06						+											+											
ФК 07						+											+		+									+
ФК 08																	+											
ФК 09																		+										+
ФК 10																		+			+							
ФК 11						+	+		+	+		+	+	+					+		+	+	+	+	+	+		
ФК 12															+					+		+	+	+	+			
ФК 13														+								+	+					+
ФК 14																			+	+						+		+

