

Міністерство освіти і науки України  
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада ДВНЗ «Прикарпатський  
національний університет імені Василя  
Стефаника»

Протокол від «01» березня 2017 р. № 2  
Голова Вченої ради \_\_\_\_\_ проф. І.С. Іванюк



ОСВІТНЯ ПРОГРАМА БАКАЛАВРА

Галузь знань 10 Природничі науки

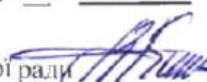
Спеціальність 106 географія

ВНЕСЕНО

Кафедрою географії та природознавства  
протокол від «14» 02 2017  
№ 7

Завідувач кафедри  Гуцуляк В.М.

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету природничих наук  
Протокол від «16» 02 2017  
№ 4  
Голова вченої ради  Сланічка В.М.

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора від «01» 03 2017  
№ 2

ВВЕДЕНО У ДІЮ З «01» 03 2017  
Навчально-методичний відділ

Начальник  Запухляк Р.І.

ПРОЕКТНА ГРУПА

Керівник (гарант):

Сливка Р.Р., кандидат географічних наук, доцент  
кафедри географії і природознавства ДВНЗ  
«Прикарпатський національний університет імені  
Василя Стефаника»

Члени групи:

Заячук М.Д., доктор географічних наук, професор  
кафедри географії і природознавства ДВНЗ  
«Прикарпатський національний університет імені  
Василя Стефаника»

Атаманюк Я.Д., кандидат географічних наук,  
доцент кафедри географії і природознавства ДВНЗ  
«Прикарпатський національний університет імені  
Василя Стефаника»

м. Івано-Франківськ, 2017

## Освітньо-професійна програма

Обов'язковий блок	
<b>Тип диплому та обсяг програми</b>	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС
<b>Вищий навчальний заклад</b>	ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», факультет природничих наук, кафедра географії і природознавства
<b>Рівень програми</b>	НРК - 6 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF LLL - 6 рівень
<b>A</b>	<b>Мета (цілі) освітньої програми:</b> надати освіту в галузі географії із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до певних областей географії для подальшого навчання.
<b>B</b>	<b>Характеристика програми</b>
1	Назва галузі знань та спеціальності 10 Природничі науки 106 Географія
2	Фокус програми Загальна освіта в галузі географії, питань регіонального розвитку.
3	Орієнтація програми Освітньо-професійна Програма ґрунтується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоdnішнього стану географії, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: географа (географ (фізична географія), географ-економіст, організатор природокористування, стажист-дослідник, асистент фахівця з розміщення продуктивних сил та регіональної економіки).
4	Особливості програми Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців з географії. Виконання програми дозволяє студентів: сформувати професійні компетентності географа – фахівця з фізичної та економічної географії, організації природокористування; опанувати теоретичні основи фізичної, суспільної географії, ландшафтознавства, основ картографії та топографії, геоекології та туризмознавства. Здобути уміння і навички організації досліджень у галузі географії, планування розміщення продуктивних сил та регіональної економіки, організації природо-охоронної діяльності, екскурсій та подорожей.
<b>C</b>	<b>Складові професійної компетентності</b>
	<b>Загальні</b>
	<b>Аналіз та синтез (C1).</b> Здатність аналізувати, синтезувати, оцінювати, щоб виявляти проблеми територіальної організації суспільного виробництва, природокористування і виробляти рішення щодо їх усунення; здатність вчитися; автономія; Здатність вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок.
	<b>Гнучкість мислення (C2).</b> Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з природничих дисциплін та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.
	<b>Групова робота (C3).</b> Здатність до міжособистісного спілкування; комунікаційні навички, здатність до самокритики, навички роботи в команді; навички планування та управління часом; уміння і здатність до прийняття рішень.
	<b>Комунікаційні навички (C4).</b> Здатність до ефективного комунікування та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні наукові терміни.
	<b>Популяризаційні навички (C5).</b> Вміння спілкуватися із нефахівцями, певні навички викладання, роботи зі ЗМІ.
	<b>Етичні установки (C6).</b> Дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу досягнень з природничих наук на соціальну сферу; здатність цінувати різноманіття та мультикультурність; здатність до критичного мислення, навички обдумування; міцне знання професії на практиці
	<b>Інструментальні (C7)</b> Готовність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами у науково-дослідній та проектній діяльності. Здатність планувати і розв'язувати задачі власного професійного і особистого зростання. Здатність до реалізації інноваційних технологій у дослідженнях. Здатність до організації пошуку способів виконання практичних завдань за зразком або алгоритмом.

	<p><b>Інформаційно-аналітична (С8)</b> – здатність побудувати ефективну систему інформаційних ресурсів, необхідну для формування інформаційно-правової основи прийняття управлінських рішень у сфері регіонального розвитку, природокористування і охорони природи; формування умінь на основі отриманої інформації формувати комплексні аналітичні висновки; здатність інтерпретувати, систематизувати, критично оцінювати і використовувати отриману інформацію в контексті управлінського завдання або проблеми, що вирішується.</p>
	<p><b>Професійні</b></p> <p><b>Глибокі знання та розуміння(С9).</b> Здатність аналізувати географічні об'єкти та феномени як природного походження, так і технічні та техногенні, з погляду фундаментальних науково-географічних підходів і знань, а також на основі відповідних картографічних та геоінформаційних методів.</p>
	<p><b>Навички оцінювання (С10).</b> Здатність оцінювати порядок величини і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням припущень та використанням спеціальних та граничних випадків.</p>
	<p><b>Математичні навички (С11).</b> Здатність розуміти та уміло використовувати математичні та числові методи, які часто використовуються у географії та екології.</p>
	<p><b>Експериментальні навички (С12).</b> Здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.</p>
	<p><b>Розв'язання проблем (С13).</b> Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів.</p>
	<p><b>Обчислювальні навички (С14).</b> Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети) для проведення географічних та екологічних досліджень.</p>
	<p><b>Ерудиція в галузі географії (С15).</b> Здатність описати широке коло географічних об'єктів та явищ, починаючи від глобальних та закінчуючи процесами, що відбуваються на мікрорівні (фацій, елементарних суспільно-географічних систем).</p>
	<p><b>Здатність до самонавчання (С16).</b> Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті знання з природничих дисциплін.</p>
<b>D</b>	<b>Результати навчання</b>
<b>1</b>	Знання основних категорій і концепцій фізичної та суспільної географії (С2, С9, С10, С15)
<b>2</b>	Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та професійних інтересів (С6, С9).
<b>3</b>	Розуміння значення ландшафтного різноманіття для збереження стійкості географічного середовища, уявлення про різноманітність рекреаційних ландшафтів (С9, С10, С15)
<b>4</b>	Поглиблені знання про принципи структурної й функціональної організації географічних об'єктів, явищ і процесів, професійне володіння методами систематизації, типології та класифікації (С1, С15, С16);
<b>5</b>	Поглиблені знання про систему набуття професійної географічної науково-дослідної інформації, принципи моніторингу та оцінки стану ландшафтів, суспільно-територіальних систем і територіально-виробничих комплексів, професійне володіння методами спостереження, опису, параметризації, ідентифікації географічних об'єктів, явищ та процесів (С7, С10, С11);
<b>6</b>	Здатність застосовувати навички роботи із сучасною приладною базою та загальні й спеціалізовані географічні методи роботи з географічними об'єктами, явищами та процесами в польових і лабораторних умовах, здійснювати аналіз й оцінку стану природних та природно-антропогенних геосистем та ландшафтів (С1, С12, С13, С14).
<b>7</b>	Поглиблені знання географічних та геоекологічних принципів раціонального природокористування й охорони природи, здатність планувати, організовувати та реалізувати оптимізаційні заходи в практичній діяльності (С2, С6).
<b>8</b>	Знання правових основ науково-дослідницької діяльності в Україні та міжнародних нормативно-правових актів в галузі інтелектуальної власності, міжнародного співробітництва в галузі географії (С6).
<b>9</b>	Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері (рідною та іноземною мовами), знання основ ділового спілкування, навички презентації та самопрезентації, вміння вести наукову дискусію, навички професійної науково-інформаційної діяльності (С3, С4, С5, С7)
<b>10</b>	Здатність використовувати теоретичні знання з методології наукової творчості та практичні навички з організації наукових досліджень для професійної науково-дослідної діяльності (С2, С3, С13).
<b>11</b>	Здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички з географії в сфері міжнародного співробітництва (С7).
<b>12</b>	Здатність організовувати пошук методів за зразком або алгоритмом при розв'язанні розрахункових географічних задач (С7, С9, С11, С13, С16).

13	Здатність ставити мету та формулювати завдання конкретного наукового дослідження спрямованого на вирішення завдань оптимізації природокористування та розміщення продуктивних сил (C1, C2, C6, C9, C13).		
14	Готовність до вирішення конкретних прикладних проблемних завдань, (C1, C2, C4, C7, C10, C13).		
15	Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі географії для самонавчання та творчого саморозвитку. (C1, C7, C16).		
16	Готовність до роботи з науковою і методичною літературою, картографічними матеріалами та іншими джерелами інформації (C9, C16)		
<b>Е Перелік навчальних дисциплін та їх аноматії **</b>			
Навчальні дисципліни		Кредити ЄКТС	Семестр
Цикл загальної підготовки			
Обов'язкові дисципліни			
O1	Історія України	3	1
O2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	3
O3	Історія української культури	3	4
O4	Філософія	3	5
O5	Фізичне виховання	3	1-4
Вибіркові дисципліни			
B1	Політологія	3	7
B2	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	2
B3	Інформатика та географічні інформаційні системи і технології (за професійним спрямуванням)	3	4
B4	Економіка	3	5
B5	Маркетинг	3	5
B6	Менеджмент	3	5
B7	Екологія	3	5
B8	Основи організації наукових досліджень в географії	3	7
B9	Інтерактивні технології географічної освіти	3	7
B10	Палеогеографія	3	3
B11	Історична геологія	3	3
Цикл професійної підготовки			
Обов'язкові дисципліни			
O6	Геологія	6	1
O7	Метеорологія і кліматологія	3	2
O8	Картографія з основами топографії	6	2
O9	Загальне землезнавство	6	1
O10	Вища математика з основами математичної статистики	3	1
O11	Загальна гідрологія з основами океанології	3	3
O12	Фізика з основами геофізики	3	1
O13	Хімія з основами геохімії	3	2
O14	Біогеографія	6	5
O15	Фізична географія України	6	3
O16	Фізична географія материків і океанів	9	4
O17	Вступ до фаху	3	1
O18	Ландшафтознавство	6	4
O19	Геофізика і геохімія ландшафтів	12	5-6
O20	Іноземна мова (англійська)	9	2-3
O21	Іноземна мова (перша)	6	1
O22	Регіональна суспільна географія світу	12	6-7
O23	Основи суспільної географії	6	2
O24	Навчальна практика	6	3,6
O25	Виробнича практика	12	8
O26	Курсова робота	9	4,6,7
O27	Атестація	3	8
Вибіркові дисципліни			
B12	Геоморфологія	6	4
B13	Фізична географія Українських Карпат	3	6

B14	Суспільна географія Україна	6	7
B15	Географія світового господарства	3	7
B16	Географія населення	3	2
B17	Політична географія	3	8
B18	Етногеографія України	3	8
B19	Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства	3	5
B20	Основи ландшафтної екології	3	5
B21	Історична географія	3	2
B22	Ретроспективна географія з основами етнографії	3	2
B23	Географічні задачі та методика їх розв'язування	6	3
B24	Стратегія сталого розвитку	6	3
B25	Географія виробничої сфери і транспорту	6	5
B26	Основи регіоналістики	6	5
B27	Красзнавство і туризм	6	6
B28	Організація туризму	6	6
B29	Астрофізика сонячної системи	6	6
B30	Географія туризму України	6	5
B31	Технологія та організація туристичної діяльності	6	5
B32	Екскурсознавство	6	8
B33	Географія сільського зеленого туризму	6	8
B34	Фізика атмосфери	6	8
B35	Рекреаційна географія	6	8
B36	Рекреалогія	6	8
B37	Географія курортів	6	7
B38	Географія туризму країн світу	6	7
<b>F</b>	<b>Матриця зв'язків між навчальними дисциплінами (модулями) та результатами навчання (компетентностями)</b>		
	-матриця зв'язків освітніх компонентів та програмних результатів навчання (таблиця 1,2) -матриця зв'язків освітніх компонентів та компетентностей (таблиця 3, 4)		
<b>G</b>	<b>Форми організації та технології навчання</b>		
	-організаційні форми: <i>колективне та інтегративне навчання тощо</i> ; -технології навчання: пасивні ( <i>пояснювально-ілюстративні</i> ); активні ( <i>проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці</i> ) тощо.		
<b>H</b>	<b>Форми та методи оцінювання результатів навчання</b>		
	- <i>види контролю</i> : поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового. Поточний контроль включає: -тестування - така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі; -творчі завдання - проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; -самостійна робота - така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; -індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку наукових проектів, звіти про практику, контрольні роботи, курсові роботи) - проводиться впродовж семестру з метою отримання практичних навичок та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту/ заліку (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів), який спрямований на перевірку знань студентів. Протягом вивчення дисципліни студент зобов'язаний: -систематично відвідувати заняття; -вести конспекти лекцій, практичних і семінарських занять; -приймати активну участь в роботі на практичних і семінарських заняттях; - оформляти звіти до лабораторних робіт; -виконувати тестові завдання; -виконувати індивідуальні семестрові завдання.		

	<p>-<i>форми контролю</i>: усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних робіт, захист індивідуальних робіт, доповіді на семінарських заняттях, підсумкова атестація - державний іспит зі спеціальності.</p> <p>-<i>оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється</i> за чотирибальною шкалою - (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно з можливістю повторного складання”, “незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни”) і вербальною - (“зараховано”, “незараховано з можливістю повторного складання” та “незараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни”).</p>
<b>Рекомендований блок</b>	
<b>I</b>	<b><i>Вимоги до вступу та продовження навчання</i></b>
	<p>-сертифікати Українського центру оцінювання якості освіти (ЗНО) :</p> <p>1) українська мова та література;</p> <p>2) історія України;</p> <p>3) географія;</p> <p>- заява на ім’я ректора університету;</p> <p>- атестат про середню освіту;</p>
<b>J</b>	<b><i>Вимоги до вступників</i></b>
	<p>-бажання працювати в науково-дослідних та проектних установах;</p> <p>-бажання працювати в бюджетній сфері;</p> <p>-інтерес до географії та інших природничих дисциплін;</p> <p>-готовність здійснювати наукові дослідження та формувати їх результати;</p> <p>-бажання будувати кар’єру в планування розміщення продуктивних сил чи туризму.</p>
<b>K</b>	<b><i>Підтримка студентів (система тьюторства, гранти тощо)</i></b>
	Система кураторства академічних груп, міжнародні програми практичної підготовки, програми обміну та академічної мобільності студентів
<b>L</b>	<b><i>Соціально-економічне та інформаційно-технологічне забезпечення освітнього процесу</i></b>
	Стипендіальне забезпечення, забезпечення гуртожитком, соціальна інфраструктура університету, надання консультацій щодо працевлаштування, допомога у вирішенні проблемних ситуацій
	Підтримка студентів з особливими потребами, медичні та консультаційні послуги, профорієнтаційні послуги
	Інформаційний пакет спеціальності
	Бібліотека:
	-ознайомлення з правилами користування бібліотекою, використання онлайн -ресурсів та баз даних;
	-інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами;
	-консультування працівниками бібліотеки
	Навчальні ресурси:
	-довгострокові і короткострокові позики книг, доступ до онлайн-ресурсів, міжбібліотечні позики, відеотека;
	-продовження терміну позики та бронювання книг онлайн;
	-доступ до електронних журналів;
	-доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу;
	-доступ до електронного навчального середовища Moodle;
	-технологічне і матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу
	Академічна підтримка - консультації з вибору програми, окремих вибіркових дисциплін, проектування індивідуальних навчальних траєкторій
	Персональне консультування
<b>M</b>	<b><i>Працевлаштування та продовження освіти</i></b>
1	Працевлаштування
	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу (за ДК 003:2010):
	- 2442.2 Географ;
	- 2442.2 Географ (політична географія);
	- 2442.2 Географ (фізична географія);
	- 2442.2 Географ-економіст;
	- 3439 Організатор природокористування;
	- 3439 Асистент фахівця з розміщення продуктивних сил та регіональної економіки;
	- 1474 Менеджер (управитель) з питань регіонального розвитку.
2	Продовження освіти
	Навчання за програмами:

	7 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA та 7 рівня EQF-LLL
<b>N</b>	<b>Механізм внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b>
	<p><b>Моніторинг та оцінювання якості викладання, навчання, системи оцінювання навчальних досягнень, навчальних планів та освітніх стандартів.</b> анкетування студентів щодо якості навчальних дисциплін; щорічні звіти з моніторингу (включаючи огляди навчальних досягнень студентів); періодичне оновлення освітньої програми; програма підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу; щорічне рейтингове оцінювання професорсько-викладацького складу; періодичні аудиторські перевірки університету Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти; постійний моніторинг прогресу студентів; перевірка процесу проведення підсумкового контролю спеціальними комісіями; повторне оцінювання щонайменше 80 % робіт; моніторинг статистики працевлаштування випускників.</p> <p><b>Комісії, відповідальні за моніторинг та оцінювання якості навчання:</b> Комісія науково-методичної ради факультету з питань якості освітнього процесу; Постійна комісія Вченої ради університету із забезпечення якості вищої освіти; Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.</p> <p><b>Забезпечення зворотного зв'язку студентів щодо якості викладання та їх навчального досвіду</b> відповідальні особи кафедр по роботі з випускниками; оцінювання якості викладання навчальних дисциплін студентами; вихідне анкетування щодо якості програми; неформальні зустрічі та соціальні контакти зі студентами; участь студентів у проектуванні змісту освітніх програм.</p> <p><b>Пріоритети підвищення кваліфікації викладацького складу</b> використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі; стажування за кордоном та співпраця із зарубіжними вищими навчальними закладами; система рейтингового оцінювання професорсько-викладацького складу; участь у міжнародних методичних і наукових семінарах, конференціях, симпозіумах; висвітлення наукових і методичних результатів та досягнень у фахових міжнародних наукометричних виданнях; навчання в аспірантурі та докторантурі; відповідність рівня кваліфікації кандидатів на посади викладачів посадовим вимогам; установлення мінімальних вимог до наукових здобутків кандидатів на посади викладачів; наставництво молодих викладачів та викладачів-стажерів.</p> <p><b>Індикатори якості освітньої програми</b> показник відсіву (відрахування) студентів за період навчання за програмою; відгуки незалежних внутрішніх і зовнішніх експертів щодо якості програми; рівень сформованості професійних компетенцій і важливих якостей особистості; показник працевлаштування випускників за фахом; акредитація освітньої програми незалежною міжнародною агенцією.</p>

**При створенні цієї програми були використані такі джерела :**

Закон України “Про вищу освіту” та інші нормативно-правові документи України в галузі вищої освіти;

Стандартизовані описи предметних галузей вищої освіти у сфері природничих наук;

Розроблення освітніх програм: метод. рекомендації Академії педагогічних наук України / В. М.

Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова; за ред. В. Г. Кременя. - К. : ДП „НВЦ “Пріоритети”, 2014. - 108 с.;

Теоретико-методичні засади розроблення освітніх програм: Методичний посібник / Л.А. Раскола, О.М. Ружицька, за ред. О.В. Запороженко, В.М. Хмарського. – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова, 2016. – 68 с.

Концепція і стратегія розвитку ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

Гарант освітньої програми



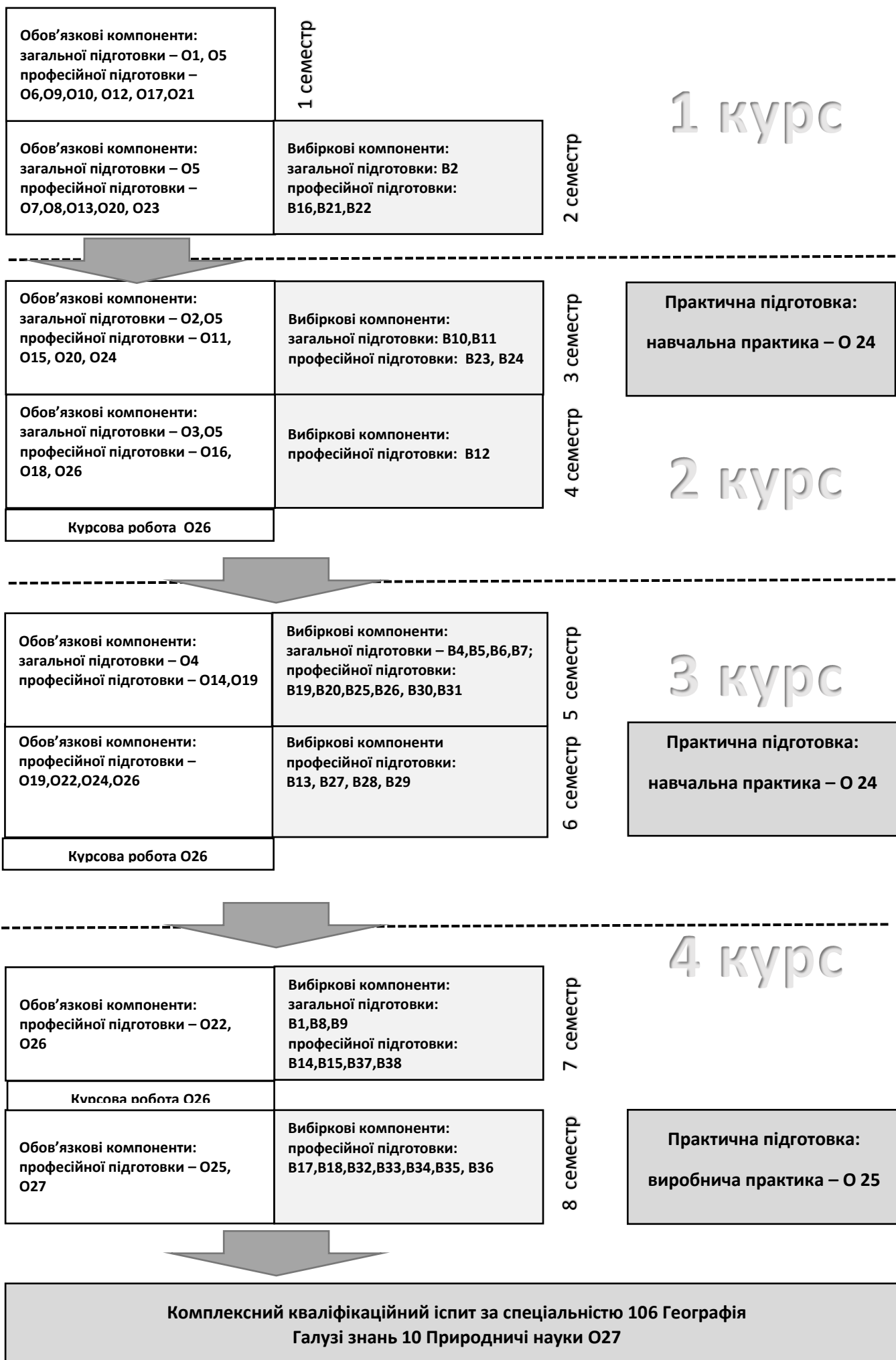
(підпис)

**Примітки:**

\*згідно з Переліком галузей знань та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.15, № 266);

\*\* анотації навчальних дисциплін наведено у пояснювальній записці до навчального плану

## Структурно-логічна схема ОП





Таблиця 1

Матриця зв'язків між обов'язковими освітніми компонентами та програмними результатами навчання

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25	O26	O27
D1						+	+		+		+			+	+	+		+				+	+			+	+
D2			+	+													+					+	+				+
D3						+	+		+		+			+	+	+		+									+
D4				+		+		+	+		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+				+
D5							+				+			+				+	+				+				+
D6							+	+		+	+	+	+		+			+	+						+	+	
D7									+					+	+	+		+	+								
D8																	+							+			+
D9	+	+																		+	+						
D10					+		+			+	+						+						+	+	+	+	
D11																				+	+						
D12							+	+		+	+	+	+						+						+	+	
D13																	+								+	+	+
D14			+		+			+									+		+						+	+	
D15																	+					+				+	
D16	+			+		+	+	+		+	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+			+	



Таблиця 3

Матриця зв'язків між обов'язковими освітніми компонентами та компетентностями

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25	O26	O27
C1	+													+	+	+		+	+				+	+	+	+	
C2				+			+	+		+	+	+	+						+				+	+	+		+
C3		+			+																			+	+		
C4		+		+																+	+			+	+	+	+
C5		+																							+		
C6	+		+	+													+							+	+	+	+
C7							+	+			+									+	+			+	+	+	
C8			+												+	+	+	+				+					
C9						+	+	+	+		+			+	+	+		+	+			+	+		+	+	+
C10										+		+	+									+				+	
C11							+			+	+	+	+													+	
C12						+													+							+	
C13	+																+									+	+
C14																								+	+	+	
C15						+			+					+	+	+		+				+	+			+	+
C16								+	+								+					+	+	+	+		

