

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСЙНА ПРОГРАМА**

**«Картографія, геоінформатика і кадастр»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю **106. Географія**  
галузі знань **10 Природничі науки**

Кваліфікація: **Бакалавр географії, Картографія, геоінформатика і кадастр**

Харків 2020 р.

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Введено в дію наказом від «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.  
№ \_\_\_\_\_

Ректор \_\_\_\_\_ Віль БАКІРОВ  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Картографія, геоінформатика і кадастр**  
(назва програми)

Спеціальність 106. Географія  
(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація \_\_\_\_\_  
(назва спеціалізації)

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти  
(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

Затверджено вченою радою університету «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ року,  
протокол № \_\_\_\_.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
освітньо-професійної програми

1.1. Вчена рада факультету геології, географії, рекреації і туризму:

протокол №            від «     »                          2020 р.

Голова вченої ради факультету \_\_\_\_\_(Віліна ПЕРЕСАДЬКО)

1.2. Науково-методична комісія факультету геології, географії, рекреації і туризму:

протокол №            від «     »                          2020 р.

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_(Олександр ЖЕМЕРОВ)

1.3. Кафедра фізичної географії та картографії:

протокол №            від «     »                          2020 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_(Юлія ПРАСУЛ)

Гарант освітньо-професійної програми \_\_\_\_\_(Олена СІННА)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
<b>Керівник робочої групи</b>		
Пересадько Віліна Анатоліївна	декан факультету геології, географії, рекреації і туризму, професор кафедри фізичної географії та картографії	доктор географічних наук, професор по кафедрі фізичної географії та картографії
<b>Члени робочої групи</b>		
Сінна Олена Іванівна	доцент кафедри фізичної географії та картографії	кандидат географічних наук
Черваньов Ігор Григорович	професор кафедри фізичної географії та картографії	доктор технічних наук, професор по кафедрі раціонального використання природних ресурсів і охорони природи
Немець Костянтин Аркадійович	професор кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства	доктор географічних наук, професор по кафедрі соціально-економічної географії і регіонознавства
Немець Людмила Миколаївна	завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства, професор кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства	доктор географічних наук, професор по кафедрі соціально-економічної географії і регіонознавства
Жемеров Олександр Олегович	професор кафедри фізичної географії та картографії	кандидат географічних наук, доцент по кафедрі фізичної географії та картографії
Прасул Юлія Іванівна	доцент кафедри фізичної географії та картографії, завідувач кафедри фізичної географії та картографії	кандидат географічних наук, доцент по кафедрі фізичної географії та картографії
Байназаров Анатолій Михайлович	доцент кафедри фізичної географії та картографії	кандидат географічних наук, доцент по кафедрі фізичної географії та картографії
Кандиба Юрій Іванович	доцент кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства	кандидат географічних наук, доцент по кафедрі соціально-економічної географії і регіонознавства
Сегіда	доцент кафедри соціально-економічної географії і	доктор географічних наук, доцент по кафедрі соціально-

Катерина Юріївна	регіонознавства	економічної географії і регіонознавства
Попович Наталія Валеріївна	доцент кафедри фізичної географії та картографії	кандидат географічних наук
Клименко Валентина Григорівна	доцент кафедри фізичної географії та картографії	
Попов Владислав Сергійович	завідувач навчальної лабораторії геоінформаційних систем і дистанційного зондування Землі	
Варванський Володимир Миколайович	Приватна фірма «Геоком», комерційний директор	
Селіверстов Олег Юрійович	Іноземне підприємство «Інтегрекс», архітектор ГІС-рішень	
Джим Дар'я Романівна	Студент 1 курсу магістратури, гр. ГК-51	

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1) Освітнього стандарту спеціальності

Стандарт вищої освіти з даної спеціальності не є офіційно затвердженим. Наразі діє Тимчасовий стандарт вищої освіти України, схвалений Вченовою радою університету (протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.) і затверджений наказом ректора (№ \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.).

2) Професійного (их) стандарту \_\_\_\_\_

назва стандарту, власник/провайдер стандарту

3) Рекомендації професійної асоціації \_\_\_\_\_

назва

інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій

4) Рекомендації провідного працедавця в галузі \_\_\_\_\_

назва

інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій

Примітка – пп. 2-4 вказуються у випадку наявності

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (за наявності):

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
«Картографія, геоінформатика і кадастр»  
зі спеціальністю 106 «Географія»**

1 – Загальна інформація	
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b>	Бакалавр Бакалавр географії, Картографія, геоінформатика і кадастр
<b>Офіційна назва програми</b>	Картографія, геоінформатика і кадастр
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	4 роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://physgeo.univer.kharkov.ua/education/programs/geo/">http://physgeo.univer.kharkov.ua/education/programs/geo/</a>

**2 – Мета освітньої програми**

забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі сучасної географічної науки, картографії, геоінформатики та кадастру.

**3 – Характеристика освітньої програми**

<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</i>	10 Природничі науки 106 Географія
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна, прикладна. <u>Професійні акценти</u> – географ із підсиленою підготовкою в області картографії, геоінформатики і кадастру
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Базова вища освіта в галузі знань 10. Природничі науки із спеціальністю 106. Географія. Формування професіонала із сучасним науковим світоглядом і мисленням, який володіє сучасними геоінформаційно-картографічними технологіями та вміє їх застосовувати, спираючись на глибокі географічні знання. Ключові слова: географія, картографія, геоінформатика, кадастр, дистанційне зондування Землі, геоінформаційні системи (ГІС).
<i>Особливості програми</i>	Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців, знання і володіння сучасними геоінформаційними технологіями для вирішення експериментальних і практичних завдань на основі фундаментальних знань в області географії, посилені практична підготовка, у тому числі в області польових досліджень, можлива академічна мобільність та стажування у навчальних закладах за кордоном.

**4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання**

<i>Придатність до працевлаштування</i>	Професійна діяльність на фірмах, підприємствах, у відомствах, що спеціалізуються в галузі геоінформатики, картографії, кадастру, топографо-геодезичних робіт, ГІС-спеціалістом в установах географічного та суміжних профілів. Можливості працевлаштування в дотичних галузях, пов'язаних з сучасними інформаційними технологіями. Первінні посади: картограф, ГІС-спеціаліст, геокодер, геодезист, фахівець з кадастру.
<i>Подальше навчання</i>	Продовження навчання на другому (за освітньо-професійною чи освітньо-науковою програмами) – 8-му кваліфікаційному рівні НРК.

	Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі вищої освіти, подальше підвищення кваліфікації за фахом.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	Отримання загальних та фахових компетентностей забезпечене комплексним поєднанням нормативних дисциплін та спеціальних (фахових) курсів, навчальних і виробничих практик, кваліфікаційної роботи бакалавра. Навчання студентоцентроване, проблемно-орієнтоване за принципом «навчаючись-досліджуємо», реалізація якого передбачає максимальний розвиток умінь та навичок шляхом впровадження практик та науково-дослідної роботи студентів. Активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп’ютерні, саморозвиваючі) та пасивні (пояснювально-ілюстративні) технології та методи. Методи географічних наук (польових досліджень та обробки географічної інформації, у тому числі з використанням інформаційних технологій). Методика формування предметних компетентностей з географії.
<i>Оцінювання</i>	Чотирирівнева та дворівнева, 100-балльна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів: <i>поточний</i> (контрольна робота, усне та письмове опитування під час лекцій, проміжний контроль (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт, проектів, семінарські заняття), <i>підсумковий</i> (письмові екзамени (переважно у тестовій формі), заликові роботи, захисти звітів з практик, захист курсової роботи), самоконтроль, <i>атестація</i> (підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра)
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області географічних наук або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів і процесів із застосуванням методів та засобів картографії та геоінформатики.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<b>ЗК 1.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. <b>ЗК 2.</b> 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, вести здоровий спосіб життя. <b>ЗК 3.</b> Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології. <b>ЗК 4.</b> Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. <b>ЗК 5.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <b>ЗК 6.</b> Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами. <b>ЗК 7.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <b>ЗК 8.</b> Прагнення до збереження навколошнього середовища. <b>ЗК 9.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
<i>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</i>	<b>ФК 1.</b> Базові знання з географічних наук: об'єктно-предметна область, поняттєво-термінологічний апарат, теорії і концепції, закони і закономірності, методи дослідження відповідно до спеціалізації. <b>ФК 2.</b> Здатність до системного географічного мислення. <b>ФК 3.</b> Розуміння основних географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації.

	<p><b>ФК 4.</b> Розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку та взаємодії природи і суспільства й уміння їх використовувати у професійній, соціальній, педагогічній діяльності.</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивчені природних та антропогенних геосистем різного ієрархічного рівня.</p> <p><b>ФК 6.</b> Здатність проводити географічний аналіз природних та суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</p> <p><b>ФК 7.</b> Здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p><b>ФК 8.</b> Картографічна компетентність: уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт, здатність відображати географічні об'єкти і процеси за допомогою картографічних творів.</p> <p><b>ФК 9.</b> Здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення практичних завдань у галузі географії.</p> <p><b>ФК 10.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, у тому числі у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</p>
--	---

## 7 – Програмні результати навчання

	<p><b>ПРН 1.</b> Застосовувати базові знання природничих, суспільних і точних наук в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін.</p> <p><b>ПРН 2.</b> Володіти базовими знаннями географічних наук для професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН 3.</b> Розуміти чинники диференціації природи, принципи ландшафтної організації географічної оболонки.</p> <p><b>ПРН 4.</b> Мати базові уявлення про територіальну організацію суспільства, концепції територіальних структур.</p> <p><b>ПРН 5.</b> Розуміти географічні основи раціонального природокористування та охорони природи.</p> <p><b>ПРН 6.</b> Збирати, обробляти, аналізувати і систематизувати наукову та технічну інформацію для вирішення географічних задач.</p> <p><b>ПРН 7.</b> Планувати, організовувати і проводити стаціонарні, напівстаціонарні та польові географічні спостереження.</p> <p><b>ПРН 8.</b> Використовувати картографічні моделі у професійній діяльності.</p> <p><b>ПРН 9.</b> Використовувати комп'ютерні та географічні інформаційні системи у практичній діяльності.</p> <p><b>ПРН 10.</b> Обробляти статистичні та інші дані для отримання нової інформації про природні та суспільні об'єкти і процеси за допомогою спеціального програмного забезпечення.</p> <p><b>ПРН 11.</b> Застосовувати методи і прийоми аналізу генезису, еволюції і тенденцій розвитку об'єктів та явищ навколошнього середовища.</p> <p><b>ПРН 12.</b> Аналізувати та оцінювати вплив географічних властивостей регіонів на природокористування та господарську діяльність.</p> <p><b>ПРН 13.</b> Визначати зміни характеристик природного середовища під впливом господарської діяльності.</p> <p><b>ПРН 14.</b> Застосовувати методи географічних досліджень природних та суспільних об'єктів і процесів.</p> <p><b>ПРН 15.</b> Володіти навичками комплексного географічного аналізу територій.</p> <p><b>ПРН 16.</b> Володіти навичками спілкування з представниками інших професійних груп, у тому числі у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</p>
--	---

## **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<i>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</i>	Проектна група – 5 докторів наук, 5 кандидатів наук з даної спеціальності, фахівці в області ГІС підготовки без наукового ступеня, особи, що навчаються. Усі викладачі є штатними співробітниками ХНУ імені В.Н. Каразіна, у переважній більшості лектори мають науковий ступінь та/або вчене звання. Усі викладачі раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації. Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.
<i>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</i>	Обладнання та устаткування, необхідне для лабораторних і польових досліджень географічних об'єктів і систем (теодоліти, нівеліри, бусолі, кіноределі, компаси, барометри-анероїди; GPS навігатор; GPS-приймач, геліограф, психрометри, термографи, флюгер, гігрограф, балансомір, актинометри, анемометри, анеморумбометри, термометри, снігомір, барограф, батометр, гальванометр, термометр-щуп, опадомір; автомат. метеостанція, вітроустановка; автоматичний анеморумбометр, сонячні батареї, RTK-приймач, ехолот, лазерний дальномір), технічні засоби навчання (дошки-екрани; мультимедійні проектори, ноутбуки, принтери; сканери, персональні комп'ютери з програмним забезпеченням) для формування предметних компетентностей з географії в процесі навчання здобувача; використання баз для проведення навчальних і виробничих практик в профільних виробничих, наукових, освітніх установах (за договорами про співпрацю). Є навчальні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування, точки бездротового доступу до інтернету, спортзали, тощо. Відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.
<i>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</i>	Офіційні сайти ХНУ імені В.Н. Каразіна ( <a href="http://www.univer.kharkov.ua">www.univer.kharkov.ua</a> ), факультету геології, географії, рекреації і туризму ( <a href="http://geo.karazin.ua">geo.karazin.ua</a> ), кафедри фізичної географії та картографії ( <a href="http://physgeo.univer.kharkov.ua">physgeo.univer.kharkov.ua</a> ) містять інформацію про навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, освітні ресурси (матеріали навчально-методичного забезпечення). Необмежений доступ до інтернету, друковані (фонди ЦНБ імені В.Н. Каразіна, репозитарій, власні бібліотеки навчальних лабораторій, база космічних та аерознімків, картографічні твори) та інтернет-джерела (у т.ч. і Центру електронного навчання Каразінського університету) інформації; навчальні і робочі плани, освітні програми, робочі програми дисциплін і практик, навчально-методичні комплекси дисциплін, що включають лекційний матеріал, завдання практичних робіт, питання семінарських занять, завдання самостійної роботи, питання, задачі, завдання для поточного та підсумкового контролю. Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.

## **9- Академічна мобільність**

<i>Національна кредитна мобільність</i>	Можлива, індивідуальна, за бажанням студента. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Можлива, індивідуальна, у т.ч. участь у програмах проекту Еразмус +, за бажанням студента
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	До акредитації освітньо-професійної програми не передбачено

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність**

**2.1. Перелік компонент ОП**

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю, шкала оцінювання
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Історія України	3	четирирівнева
ОК 2.	Вища математика	4	четирирівнева
ОК 3.	Фізика з основами фізики Землі	5	четирирівнева
ОК 4.	Хімія	3	четирирівнева
ОК 5.	Іноземна мова	6	дворівнева, четирирівнева
ОК 6.	Інформатика з основами геоінформатики	5	четирирівнева
ОК 7.	Філософія	3	четирирівнева
ОК 8.	Іноземна мова (за фахом)	3	дворівнева
ОК 9.	Загальна геологія	4	дворівнева
ОК 10.	Загальне землезнавство	4	четирирівнева
ОК 11.	Грунтознавство і біогеографія	6	четирирівнева
ОК 12.	Топографія з основами геодезії	5	четирирівнева
ОК 13.	Вступ до фаху	4	дворівнева
ОК 14.	Метеорологія і кліматологія	4	четирирівнева
ОК 15.	Загальна гідрологія	4	четирирівнева
ОК 16.	Основи суспільної географії	4	четирирівнева
ОК 17.	Дистанційне зондування Землі	3	дворівнева
ОК 18.	Геоморфологія і палеогеографія	4	четирирівнева
ОК 19.	Картографія	4	четирирівнева
ОК 20.	Фізична географія материків і океанів	7	дворівнева, четирирівнева
ОК 21.	Ландшафтознавство	4	четирирівнева
ОК 22.	Основи геоекології	3	четирирівнева
ОК 23.	Регіональна економічна і соціальна географія	8	дворівнева, четирирівнева
ОК 24.	Географічні інформаційні системи	4	четирирівнева
ОК 25.	Історична географія з основами етнографії	4	четирирівнева
ОК 26.	Географія сфери послуг та індустрія туризму	5	четирирівнева
ОК 27.	Основи земельного кадастру	4	четирирівнева
ОК 28.	Галузеві кадастри України	3	четирирівнева
ОК 29.	Бази геоданих та основи програмування у ГІС	10	дворівнева, четирирівнева
ОК 30.	Навчальна природничо-наукова практика	7	четирирівнева
ОК 31.	Навчальна професійно-орієнтована практика	6	четирирівнева
ОК 32.	Виробнича практика	7	дворівнева
ОК 33.	Курсова робота за фахом	4	четирирівнева
ОК 34.	Підготовка кваліфікаційної роботи	3	четирирівнева
ОК 35.	Переддипломна практика	5	четирирівнева
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>162</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВБ 1.	Міжфакультетська вибіркова дисципліна	3	дворівнева
ВБ 2.	Міжфакультетська вибіркова дисципліна	3	дворівнева
ВБ 3.	Міжфакультетська вибіркова дисципліна	3	дворівнева

ВБ 4.	Міжфакультетська вибіркова дисципліна	3	дворівнева
Блок А (на 3-4 семестр)			
ВБ 5-6.1	Структурна геологія та геокартування	7	дворівнева чотирирівнева
ВБ 7.1	ГІС в географії	5	чотирирівнева
Блок Б (на 3-4 семестр)			
ВБ 5.2	Основи комп'ютерних технологій	4	дворівнева
ВБ 6.2	Рекреаційна географія	4	чотирирівнева
ВБ 7.2	Географія населення та розселення	4	чотирирівнева
Блок А (на 5 семестр)			
ВБ 8.1	Фізична географія України	5	чотирирівнева
ВБ 9.1	Інженерна геологія	4	чотирирівнева
ВБ 10.1	Регіональна геологія	4	чотирирівнева
Блок Б (на 5 семестр)			
ВБ8.2	Географічне середовище України	5	чотирирівнева
ВБ 9.2	Педагогіка	3	чотирирівнева
ВБ 10.2	Економічна і соціальна географія України	5	чотирирівнева
Блок А (на 6 семестр)			
ВБ11.1	Основи фотограмметрії та 3D-моделювання	4	дворівнева
ВБ11.2	Інженерна гідрогеологія	4	чотирирівнева
Блок Б (на 6 семестр)			
ВБ12.1	Соціальна географія	4	чотирирівнева
ВБ12.2	Географія світового господарства та міжнародної торгівлі	4	дворівнева
Загальний вибірковий блок (одна дисципліна з двох запропонованих)			
ВБм13	Основи наукових досліджень	3	дворівнева
	Організація науково-дослідної роботи з географії		
	Рекреаційна географія *(якщо обрано Блок Б із 2.1.)		
ВБи14	Дистанційні методи в геології	4	чотирирівнева
	Інженерна геологія *(якщо обрано Блок Б із 2.1.)		
	Методика навчання географії		
ВБ 15	Картографічний метод досліджень	4	дворівнева
	Основи моделювання з географії		
	Природна та історико-культурна спадщина		
ВБ 16	Виробнича практика АБО Педагогічна практика	6	чотирирівнева
ВБ 17	Геоекологічна експертиза територій	3	дворівнева
	Клімат і гідрологія України		
	Основи океанології		
	Клімат Землі		
ВБ 18	Великий картографічний практикум	9	дворівнева, чотирирівнева
	Великий географічний практикум		
	Глобальні зміни природи Землі		
	Проектування, укладання і художнє оформлення карт		
ВБ 19	Аналіз даних ДЗЗ	4	чотирирівнева
	Сучасні концепції природознавства		
	Основи раціонального природокористування і охорона природи		
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>78</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

<b>Семestr</b>	<b>Компоненти освітньої програми</b>	<b>Кількість кредитів</b>
1	Історія України	3
	Вища математика	4
	Загальна геологія	4
	Загальне землезнавство	4
	Грунтознавство і біогеографія	6
	Топографія з основами геодезії	5
	Вступ до фаху	4
	<i>Всього за 1 семестр</i>	<i>30</i>
2	Іноземна мова	3
	Фізика з основами фізики Землі	5
	Хімія	3
	Метеорологія і кліматологія	4
	Загальна гідрологія	4
	Основи суспільної географії	4
	Навчальна природничо-наукова практика	7
	<i>Всього за 2 семестр</i>	<i>30</i>
3	Іноземна мова	3
	Інформатика з основами геоінформатики	5
	Геоморфологія і палеогеографія	4
	Картографія	4
	Фізична географія материків і океанів	4
	Дистанційне зондування Землі	3
	Міжфакультетська вибіркова дисципліна*	3
	Структурна геологія та геокартування / Основи комп'ютерних технологій*	4
4	<i>Всього за 3 семестр</i>	<i>30</i>
	Філософія	3
	Фізична географія материків і океанів	3
	Ландшафтознавство	4
	Міжфакультетська вибіркова дисципліна*	3
	Структурна геологія та геокартування / Рекреаційна географія*	3 / 4
	ГІС в географії / Географія населення та розселення*	5 / 4
	Навчальна професійно-орієнтована практика	6
5	Основи наукових досліджень / Організація науково-дослідної роботи з географії / Рекреаційна географія*	3
	<i>Всього за 4 семестр</i>	<i>30</i>
	Іноземна мова (за фахом)	3
	Основи геоекології	3
	Регіональна економічна і соціальна географія	4
	Міжфакультетська вибіркова дисципліна*	3
	Фізична географія України / Географічне середовище України*	5
	Інженерна геологія / Педагогіка*	4 / 3
6	Дистанційні методи в геології / Інженерна геологія / Методика навчання географії*	4
	Регіональна геологія / Економічна і соціальна географія України*	4 / 5
	<i>Всього за 5 семестр</i>	<i>30</i>
	Регіональна економічна і соціальна географія	4
	Географічні інформаційні системи	4
	Історична географія з основами етнографії	4
	Міжфакультетська вибіркова дисципліна*	3

	Основи фотограмметрії та 3D-моделювання / Соціальна географія*	4
	Інженерна гідрогеологія / Географія світового господарства та міжнародної торгівлі *	4
	Виробнича практика	7
	<i>Всього за 6 семестр</i>	<i>30</i>
7	Географія сфери послуг та індустрія туризму	5
	Основи земельного кадастру	4
	Бази геоданих та основи програмування у ГІС	4
	Картографічний метод досліджень / Основи моделювання з географії / Природна та історико-культурна спадщина	4
	Курсова робота за фахом	4
	Великий картографічний практикум / Великий географічний практикум / Великий географічний практикум / Проектування, укладання і художнє оформлення карт*	3
	Виробнича практика / Педагогічна практика*	6
	<i>Всього за 7 семестр</i>	<i>30</i>
8	Галузеві кадастри України	3
	Бази геоданих та основи програмування у ГІС	6
	Геоекологічна експертиза територій / Клімат і гідрологія України / Основи океанології / Клімат Землі*	3
	Великий картографічний практикум / Великий географічний практикум / Великий географічний практикум / Проектування, укладання і художнє оформлення карт*	6
	Картографічний метод досліджень / Сучасні концепції природознавства*	4
	Переддипломна практика	5
	Підготовка кваліфікаційної роботи	3
	<i>Всього за 8 семестр</i>	<i>30</i>
		<i>Всього за освітньою програмою</i>

\* – вибіркові компоненти

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Картографія, геоінформатика і кадастр зі спеціальністі 106 Географія проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр географії, Картографія, геоінформатика і кадастр.

Кваліфікаційна робота бакалавра є закінченим науковим дослідженням, вона повинна мати внутрішню єдність та свідчити про підготовленість здобувача до виконання професійних обов'язків з використанням набутих інтегрованих знань, умінь і практичних навичок. Кваліфікаційна робота передбачає проведення огляду літературних джерел та досвіду, аналізу та прикладного дослідження із використанням набутих знань та застосуванням засобів сучасних технологій картографії, геоінформатики, кадастру для вирішення проблем у галузі географічної науки чи близьких (суміжних) галузей. Структура роботи встановлюється закладом вищої освіти. Робота перевіряється на наявність академічного plagiatu згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно перед Екзаменаційною комісією, яка затверджена наказом ректора ХНУ імені В. Н. Каразіна. Доповідь здобувача для переконливості та підтвердження висновків та пропозицій має супроводжуватися презентацією із використанням мультимедійної техніки.

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

#### **5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**