

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
до навчального плану

Код та найменування спеціальності 106 «Географія»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціалізації «Географія», «Економічна та соціальна географія»,  
«Картографія, ГІС і ДЗЗ»

Освітня програма «Географія»

Форма навчання денна, заочна

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання 240 кредитів (4 роки навчання)

Навчальний план, затверджений вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму (13 березня 2017 р., протокол № 12), Вченою радою Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (27 березня 2017 р., протокол № 5).

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності): Умови прийому розробляє Міністерство освіти і науки України. Згідно з ними Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна розробляє власні правила прийому, які затверджуються Міністерством освіти і науки України.

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності)

---

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання Навчатися за освітньою програмою «Географія» підготовки бакалавра за спеціальністю 106 «Географія» можуть громадяни України, зарубіжних країн, інші, які мають повну загальну середню освіту. Абітурієнти повинні мати державний документ (атестат) про повну середню освіту встановленого зразка або про професійну підготовку, сертифікати зовнішнього незалежного оцінювання з географії, української мови і літератури, математики (або іншого предмету за вибором, що визначається вченою радою факультету кожного року).

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<b>Нормативні дисципліни</b>		
<b>1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</li> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики).</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> історичні етапи розвитку філософії; основні філософські поняття та категорії; предметна сфера різних філософських та природничих дисциплін.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати історико-філософський процес; співставляти філософські концепції, поняття, категорії; аналізувати філософські першоджерела.</p>	Філософія
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до письмової й усної комунікації;</li> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> лексичний матеріал за фахом; норми правопису, що складають активну лексику з географії; граматичні правила оформлення речень.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> самостійно складати, вільно розуміти мовлення академічного та професійного характеру, використовуючи відповідну термінологію; використовувати лексичний матеріал з географії у монологічному та діалогічному мовленні; читати тексти; перекладати окремі речення; письмово викладати інформацію.</p>	Іноземна мова (за фахом)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до письмової й усної комунікації;</li> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> лексичний матеріал; норми правопису, граматичні правила оформлення речень;</p> <p><b>Уміння і навички:</b> використовувати лексичний матеріал у монологічному та діалогічному мовленні; читати тексти; перекладати окремі речення з української мови на іноземну з використанням вивченого матеріалу; письмово викладати думки.</p>	Іноземна мова
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання історії в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</li> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> основні закони та етапи розвитку людського суспільства від найдавніших часів до початку XX ст; витоки української нації та її місце в загальнолюдських процесах; суспільно-економічні, політичні та культурні процеси історичного розвитку українського народу; зародження та розвиток української державності; діяльність</p>	Історія України

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	історичних осіб. <b>Уміння і навички:</b> порівнювати, аналізувати, узагальнювати і критично оцінювати історичні факти та діяльність осіб; співставляти історичні події, процеси з періодами (епохами).	
<b>1.2. Цикл фундаментальної підготовки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання математики в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</li> <li>- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</li> </ul>	<b>Знання:</b> основні поняття вищої математики. <b>Уміння і навички:</b> вибирати математичні методи та моделі, методичні прийоми математичного аналізу для географічних досліджень.	Вища математика з основами матстатистики
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання інформатики в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</li> <li>- здатність використання інформаційних технологій, навички застосування програмних засобів;</li> <li>- здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі фізичної, соціально-економічної географії, географії рекреації та туризму.</li> </ul>	<b>Знання:</b> особливості феномену інформації в сучасному світі та можливості інформаційно-комунікаційних технологій; методи пошуку, створення, збереження, відтворення, обробки й передавання даних та інформації засобами обчислювальної та комунікаційної техніки; основні категорії програмних та апаратних засобів; базові принципи побудови архітектури і платформ обчислювальних систем. <b>Уміння і навички:</b> працювати із засобами персональної обчислювальної техніки; використовувати сучасні комп'ютерні інформаційні засоби та технології для створення та опрацювання текстової, числової та графічної інформації; користуватися базовими ГІС-платформами.	Інформатика з основами геоінформатики
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання фізики в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</li> <li>- здатність застосовувати базові знання фізики при вивченні природних геосистем різного ієрархічного рівня;</li> <li>- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</li> </ul>	<b>Знання:</b> поняття, величини, закони, закономірності, моделі, формули, рівняння з теоретичного курсу фізики; прояви їх використання в суспільній діяльності. <b>Уміння і навички:</b> уміти застосовувати проведення дослідів, вимірювань, опрацювати дані (обчислення, побудова графіків), розв'язувати фізичні задачі.	Фізика з основами фізики Землі
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання хімії в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</li> <li>- здатність застосовувати базові знання хімії при</li> </ul>	<b>Знання:</b> основні геохімічні процеси й функції, роль різних груп хімічних елементів у житті організмів, біогеохімічні цикли різних рівнів.	Хімія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>вивченні природних геосистем різного ієрархічного рівня;</p> <p>- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p>	<p><b>Уміння і навички:</b> вміти застосовувати методи індикації довкілля для районування та пошуку корисних копалин; вміти аналізувати ситуацію ендемічних регіонів та розробляти заходи щодо оптимального природо-користування в межах таких територій.</p>	
<p>- базові знання геології в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін;</p> <p>- здатність застосовувати базові знання геології при вивченні природних геосистем різного ієрархічного рівня;</p> <p>- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p>	<p><b>Знання:</b> основні методи геологічних досліджень; будова і речовинний склад Землі загалом та земної кори зокрема; відносна геохронологія та її методи; класифікація мінералів та методика їхнього польового визначення; класифікація і склад порід різних генетичних типів; закономірності перебігу, вплив на морфологію фізичної поверхні екзогенних процесів та генетичні типи відкладів, утворені ними.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> використовувати методи відносної геохронології; описувати та визначати поширені у земній корі мінерали; розпізнавати та описувати породи різних генетичних типів; характеризувати найважливіші типи тектонічних структур; аналізувати прояви та розвиток екзогенних континентальних процесів; аналізувати геологічну діяльність морів та океанів; користуватися геологічним компасом.</p>	Геологія загальна
<p>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</p> <p>- здатність застосовувати базові знання геоморфології при вивченні природних та антропогенних геосистем різного ієрархічного рівня.</p>	<p><b>Знання:</b> спеціальна термінологія, чинники і закономірності формування та розповсюдження різних форм рельєфу, історичні події у формуванні основних рис рельєфу Землі.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> розрізняти рельєфоутворюючі процеси і відповідні форми рельєфу, генетичні типи відкладів, грамотно ілюструвати відповіді; розуміти і вільно володіти методикою складання геолого-геоморфологічних профілів; складати геоморфологічну характеристику територій; відновлювати історію розвитку рельєфу досліджуваної території.</p>	Геоморфологія і палеогеографія
<p>- здатність застосовувати базові знання топографії при вивченні природних та антропогенних геосистем різного ієрархічного рівня;</p>	<p><b>Знання:</b> види і способи топографічних зйомок; стадії топографо-геодезичних робіт; сутність, види і типи лінійних і кутових вимірювань; сутність, зміст, будова приладів та порядок робіт при проведенні теодолітної, тахеометричної, бусольної, окомірної,</p>	Топографія з основами геодезії

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>- 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>мензуральної зйомок та геометричного, тригонометричного і барометричного видів нівелювання; сутність і особливість аерофототопографічної зйомки.  <b>Уміння і навички:</b> визначати кути орієнтування; площі ділянок; кількісні показники рельєфу, форму та крутість схилів, позначки висот точок та взаємні перевищення між ними, викреслювати окремі умовні знаки та фрагменти карт; виявляти математичні, допоміжні та додаткові елементи топографічних карт і планів; аналізувати рельєф, наносити на карту характерні лінії рельєфу, будувати профілі; орієнтувати карту чи план на місцевості; наносити на карту об'єкти місцевості; будувати плани, профілі за даними польових матеріалів, дешифрувати аерознімки.</p>	
<p>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні картографії;  - картографічна компетентність: уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт, здатність відображати географічні об'єкти і процеси за допомогою картографічних творів;  - здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі фізичної, соціально-економічної географії, географії рекреації та туризму.</p>	<p><b>Знання:</b> засоби зображення об'єктів і явищ на географічних картах; картографічні знаки, їх функції, класифікація; способи зображення тематичних явищ, рельєфу; картографічна генералізація; методи створення карт;  <b>Уміння і навички:</b> розпізнавати картографічні проекції за виглядом картографічної сітки; обґрунтовувати головний масштаб; проектувати зміст і легенду карти; проводити вибір зображальних засобів; складати програму карти; проводити розробку макета карти; виконувати візуальний аналіз і опис за картами; застосовувати графічні і картометричні прийоми; виконувати аналіз серій карт і атласів.</p>	Картографія
<p>- здатність використання інформаційних технологій, навички застосування програмних засобів;  - здатність застосовувати базові знання інформатики при використанні ГІС;  - здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення</p>	<p><b>Знання:</b> технології збору географічної інформації; загальні принципи технологій одержання соціально-економічних даних при аналізі і обробці географічної інформації; головні особливості геоінформаційних систем ArcView та MapInfo.  <b>Уміння і навички:</b> застосовувати основні елементи графічного інтерфейсу користувача та функціональності класичних геоінформаційних платформ ArcView 3.x та MapInfo Professional;</p>	Географічні інформаційні системи

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
експериментальних і практичних завдань у галузі фізичної, соціально-економічної географії, географії рекреації та туризму.	працювати в головних модулях тематичного картографування ГІС-системи.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навички забезпечення безпеки життєдіяльності;</li> <li>- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики).</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> фактори життя і праці людини, умови праці як соціально-економічна категорія; фактори ризику на виробництві; методи і засоби захисту людини від негативного впливу навколишнього середовища; основні професійні захворювання, причини та наслідки виробничого травматизму, заходи державного контролю охорони праці.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> визначати і оцінювати фактори життєвої і трудової діяльності людини у різних умовах; користуватися нормативно-правовою документацією з питань охорони праці.</p>	Охорона праці та безпека життєдіяльності в галузі
<b>Практики</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан природних територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах;</li> <li>- здатність застосовувати уміння роботи зі статистичними даними, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації, що відображає стан суспільних територіальних систем;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз природних та суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> принципи і методи організації маршрутних і стаціонарних регіональних досліджень; методи збору, обробки, аналізу географічної інформації.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> використовуючи знання природних законів та закономірностей, методик природничо-наукових і фахових дисциплін та прикладних методів польових спостережень і вимірювань, вміти вибрати місце, спланувати та створити репрезентативну мережу пунктів спостережень за параметрами навколишнього середовища, проводити спостереження за окремими елементами географічної оболонки; організовувати та проводити суспільно-географічні маршрутні, стаціонарні та експедиційні дослідження і спостереження.</p>	Навчальна природничо-наукова практика
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан природних територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах;</li> <li>- здатність застосовувати уміння роботи зі</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> методи прикладних фізико-географічних та суспільно-географічних досліджень; методи збору, обробки, систематизації, аналізу географічної інформації; особливості природи, населення та господарства досліджуваних територій.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> збирати, обробляти, аналізувати і систематизувати наукову та технічну інформацію для вирішення</p>	Навчальна професійно-орієнтована практика

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>статистичними даними, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації, що відображає стан суспільних територіальних систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність проводити географічний аналіз природних та суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p>географічних завдань; застосування прикладних фізико-географічних та суспільно-географічних методів дослідження об'єктів природи, населення і господарства; знаходити емпіричні закономірності між об'єктами природи і господарства; складати комплексну географічну характеристику окремих об'єктів і територій.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах;</li> <li>- здатність застосовувати уміння роботи зі статистичними даними, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз об'єктів у різних просторово-часових масштабах;</li> <li>- здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, етики ділового спілкування, навички роботи в команді;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики).</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасні методи, форми організації та засоби дослідницької діяльності у галузі географії; методики проведення регіональних прикладних географічних досліджень у польових і камеральних умовах; методики опрацювання літературних та статистичних джерел географічної інформації.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> освоєння сучасних технологій наукових географічних досліджень; аналізувати інформаційні джерела за темою навчально-дослідної роботи; планувати, організовувати та проводити польові географічні дослідження; аналізувати різні аспекти територіальної організації явища; використовувати спеціальне програмне забезпечення для обробки статистичних даних та отримання нової інформації.</p>	Виробнича практика
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних та суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> закріплення базових теоретичних знань, набутих під час вивчення географічних дисциплін; методи і методики фізико-географічного та суспільно-географічного дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів; теоретичні основи застосування геоінформаційних систем та технологій у географічних дослідженнях.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> володіти методами географічних досліджень,</p>	Дипломна робота

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>природних та суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.</li> </ul>	<p>прийомами наукового аналізу фізико-географічних та суспільно-географічних об'єктів і процесів; готувати доповіді за результатами власних наукових досліджень; оформляти текст наукової роботи, вдало підбирати ілюстрації і табличний матеріал; захищати результати досліджень.</p>	
<b>1.3. Цикл професійної та практичної підготовки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні природних комплексів материків і океанів;</li> <li>- базові знання природи материків і океанів;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на глобальному рівні.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості розвитку геосфери; особливості розподілу сонячної енергії; географічні пояси Землі, їх особливості; особливості поясної зональності; особливості висотної зональності; кліматичні пояси; антропогенний вплив на довкілля; географічне положення материків і океанів; регіональні особливості в межах материків; національні і етнічні відмінності регіонів; відмінності океанів.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> знаходити на картах і наносити на контурну карту крайні точки, водні і орографічні об'єкти материків; встановлювати залежності між географічними оболонками і природними компонентами в межах материків і їх частин, океанів та їх складових, встановлювати спільні і відмінні риси між материками, океанами і їх складовими регіонами; виявляти причинно-наслідкові зв'язки виникнення антропогенних і природних явищ.</p>	<p>Фізична географія материків і океанів</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні регіонів і країн світу;</li> <li>- базові знання про населення і господарство регіонів і країн світу;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на глобальному та регіональному</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> цілісний просторово-часовий погляд на сучасні соціально-економічні і політичні процеси в різних регіонах і країнах світу.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> складати комплексну суспільно-географічну характеристику регіонів і країн світу; виявляти особливості територіальної організації суспільства регіонів світу; складати порівняльні суспільно-географічні характеристики країн світу.</p>	<p>Регіональна економічна і соціальна географія</p>



Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
рівнях.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні фізичної географії України;</li> <li>- базові знання про природу України;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються на території України;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз природних об'єктів і процесів на території України.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> тектонічна будова, рельєф України, взаємозв'язок геологічної будови з рельєфом; водні, кліматичні, земельні ресурси України; рослинний покрив, тваринний світ, несприятливі фізико-географічні процеси і явища в Україні; ландшафти, фізико-географічне районування; геоecологічна ситуація в Україні, використання природних умов і охорона природних ресурсів України.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати географічні закономірності поширення природних компонентів та виявляти складні взаємозв'язки в них; формувати знання про природні комплекси; визначати екологічні наслідки антропогенного впливу на довкілля в межах України; розуміти складні взаємозв'язки в системі «природа-населення-господарство».</p>	Фізгеографія України
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні метеорологічних явищ та кліматичних умов;</li> <li>- базові знання з метеорології та кліматології;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються в атмосфері.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасні теоретичні питання метеорології і кліматології; газовий склад атмосфери, її будова, основні фізичні властивості; основні процеси розвитку атмосферних явищ; фактори кліматоутворення, класифікації кліматичних умов; причини зміни клімату, сучасні їх тенденції.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> організовувати та проводити локальні метеорологічні спостереження; здійснювати первинне їх опрацювання та аналіз результатів спостереження; розраховувати різні характеристики за даними метеорологічних спостережень; володіти методами кліматологічної обробки метеорологічної інформації; будувати та обробляти синоптичні карти погоди; аналізувати мікрокліматичні умови окремих територій та ділянок; користуватися спеціалізованою науковою літературою, метеорологічними таблицями, кліматичними довідниками для науково обґрунтованого комплексного аналізу поточних погодних умов та кліматичних ресурсів певної території.</p>	Метеорологія з основами кліматології
- здатність застосовувати базові знання	<b>Знання:</b> об'єкти дослідження загальної гідрології з основами	Загальна

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>фундаментальних наук при вивченні гідросфери;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання з гідрології та океанології;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються в гідросфері.</li> </ul>	<p>океанології та методи їх вивчення; основні аномальні якості води; рівняння водного балансу річкового водозбору; озера, водосховища; схеми кругообігу води на земній кулі; основні фактори формування поверхневих вод; поняття і морфометричні характеристики водних об'єктів, їх елементи; водний режим, його фази, термічний режим річок; походження озер, характеристики різних типів боліт; серединно-океанічні хребти та процеси, що там відбуваються, солоність морської води, тепловий баланс океану, водний баланс океану і окремих морів, ресурси Світового океану та їх використання, заходи з охорони вод Світового океану; Чорне і Азовське моря.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати механізм водообміну між водними об'єктами; розрахувати водний баланс об'єктів; визначати морфометричні характеристики водних об'єктів; будувати поперечний профіль річки, здійснювати розрахунки складових річкового стоку; визначати природні ресурси Світового океану, водний баланс Світового океану.</p>	<p>Гідрологія з основами океанології</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні загального землезнавства;</li> <li>- базові знання загального землезнавства;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються в географічній оболонці.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> склад, будова, динаміка, організація, історія вивчення географічної оболонки; методологія загальної фізичної географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> користуватися джерелами інформації про земні процеси та фундаментальними знаннями для пояснення фізико-географічних процесів та явищ, зокрема у геоекологічних проблемах.</p>	<p>Загальне землезнавство</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні ґрунтів та біосфери;</li> <li>- базові знання з ґрунтознавства, географії ґрунтів та біогеографії;</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> методи дослідження, ознаки морфологічного аналізу, чинники і процеси ґрунтоутворення, процес та фактори утворення гумусу, склад і властивості ґрунтів, ґрунтовий покрив Землі; загальні відомості щодо розповсюдження життя на біоценотичному та популяційно-видовому рівні його організації; основні закономірності</p>	<p>Ґрунтознавство і біогеографія</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються в ґрунтах та біосфері.</li> </ul>	<p>формування, будови та хорології флор, фаун, біомів континентів, островів, Світового океану, прісноводних водойм.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> пояснювати роль чинників і процес ґрунтоутворення, визначати і описувати морфологічні ознаки ґрунтів, читати карти ґрунтів; застосовувати методи біогеографічних досліджень на практиці; наносити на карту межі одиниць флористичного, фауністичного та біогеографічного районування; користуватися довідниками.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні суспільної географії;</li> <li>- базові знання про територіальну організацію суспільства;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> теорія, історія та методика суспільної географії як фундаментальної науки; основні поняття, категорії, закони і закономірності територіальної організації суспільства, просторової диференціації природного середовища, населення та його господарської діяльності.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати суспільно-географічні зв'язки, відношення та процеси; характеризувати суспільно-географічне положення певної території; аналізувати форми територіальної організації суспільства.</p>	Основи суспільної географії
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні ландшафтів;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</li> <li>- прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> регіональні й локальні чинники диференціації природи; класифікація природно-територіальних комплексів: класи, підкласи, типи, підтипи, види ландшафтів; морфологічна структура ландшафтів; значення інформації про структуру ландшафту; особливості використання ландшафтних карт у господарстві.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> складати великомасштабні карти компонентів природи і ландшафтну карту; складати елементарний прогноз розвитку ландшафту на основі аналізу серії різночасових ландшафтних карт; складати за великомасштабними ландшафтними картами проект раціонального природокористування на даній території.</p>	Ландшафтознавство
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук у дистанційному</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасні досягнення в галузі ДЗЗ; галузі застосування результатів ДЗЗ; методи отримання необхідної інформації на основі</p>	Дистанційне зондування Землі

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>зондуванні Землі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність використання інформаційних технологій, навички застосування програмних засобів;</li> <li>- здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі фізичної, соціально-економічної географії, географії рекреації та туризму;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних та суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації.</li> </ul>	<p>застосування результатів зондування.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> вміння роботи з програмою Google Планета Земля як одного з найдоступніших джерел отримання космічних знімків та їх використання; проводити пошук необхідних об'єктів, встановлювати відповідні мітки, проводити вимірювання довжин на площ за аерокосмічними знімками, працювати з спектральними профілями, проводити різні види коригувань зображення та виконувати інші види обробки.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні економічної і соціальної географії України;</li> <li>- базові знання про населення і господарство України;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються на території України;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз об'єктів і процесів у регіонах України.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> економіко-географічне, геополітичне положення України; особливості природно-ресурсного потенціалу України та проблеми його освоєння; закономірності розміщення і територіальної організації продуктивних сил України та її окремих регіонів.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> давати оцінку економіко-географічного, геополітичного положення України; визначати особливості демографічних проблем розвитку держави; аналізувати особливості регіональної диференціації та перебігу економічних і соціальних процесів в Україні; давати характеристику окремих територіально-виробничих комплексів, промислових і транспортних вузлів, сільськогосподарських зон, економічних районів, окремих регіонів країни.</p>	Економічна і соціальна географія України
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні географії населення;</li> <li>- базові знання з демографії та географії населення;</li> <li>- здатність до системного географічного</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> поняття про рух населення, демографічні процеси; концепції, що існують у демографії; особливості розміщення населення світу.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> виявляти вплив природних умов на особливості розселення людей; аналізувати характер впливу технологічних укладів та способів ведення господарства на населення на різних</p>	Географія населення з основами демографії

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>мислення;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміння основних демографічних процесів, що відбуваються у географічному просторі;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз демографічних процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p>етапах розвитку суспільства; аналізувати демографічні процеси у світі та в окремих регіонах і країнах.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні соціальної географії;</li> <li>- базові знання з соціальної географії;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз соціально-географічних процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> теоретичні основи соціальної географії як науки про територіальний аспект соціального розвитку в конкретних суспільно-історичних умовах на етапі переходу глобального соціуму до стійкого розвитку.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати та досліджувати глобальні соціальні проблеми суспільства; розробляти моделі розвитку та структурні схеми управління соціально-географічним процесом; аналізувати соціально-географічні особливості просторових процесів та форм організації життєдіяльності сучасного соціуму.</p>	<p>Основи соціальної географії</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики);</li> <li>- здатність здійснювати педагогічну діяльність та викладати дисципліни професійної підготовки у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості педагогічної діяльності, закономірності та особливості розвитку особистості молодої людини; сутність, структура, особливості процесу навчання як співпраці педагога та учнів; сучасні педагогічні технології, методи, прийоми, засоби, форми організації навчання у вищій школі; норми, критерії та оцінки діяльності педагога та учнів.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> організовувати спілкування з учнями; визначати дидактичні (навчальні, виховні, розвивальні) цілі заняття; застосовувати різноманітні методи, прийоми, засоби навчання; аналізувати різноманітні педагогічні ситуації.</p>	<p>Педагогіка</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості побудови шкільної географії, її дидактичне й виховне значення; класифікації засобів, методів, технологій</p>	<p>Методика викладання</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>життя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики);</li> <li>- здатність здійснювати педагогічну діяльність та викладати дисципліни професійної підготовки у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</li> </ul>	<p>навчання географії, їх переваги й недоліки; основні форми організації навчальної роботи з географії, інноваційні педагогічні технології; вимоги до навчальних досягнень учнів з географії у сучасній школі.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> розробляти план-конспект уроку географії, календарно-тематичний план її вивчення у школі; визначати, формулювати та реалізовувати основні дидактичні, виховні і розвиваючі цілі уроків географії у різних класах; проводити уроки та позакласну роботу з географії під час практик; складати програму педагогічних спостережень на уроці географії у школі; організовувати і проводити педагогічний експеримент, обробляти матеріали й аналізувати його результати; проводити самоаналіз уроку географії з метою подальшого вдосконалення своєї педагогічної діяльності.</p>	<p>географії</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні туристсько-рекреаційних систем;</li> <li>- базові знання з рекреаційної географії;</li> <li>- розуміння основних процесів, що відбуваються у рекреаційній сфері;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз рекреаційних ресурсів, об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> зміст і особливості рекреаційної діяльності; сутність і склад рекреаційних ресурсів; механізм формування туристсько-рекреаційних систем, їх основні властивості; основи рекреаційного районування, рекреаційні райони світу, України.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> давати оцінку рекреаційним ресурсам, виявляти регіональні особливості їх використання; аналізувати стан розвитку рекреаційної індустрії в окремих рекреаційних районах.</p>	<p>Рекреаційна географія</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз природних та суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах;</li> <li>- прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості взаємодії населення, природи і господарства на Землі на різних етапах історії людства.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> виявляти вплив природних умов на особливості розселення та господарської діяльності людей; аналізувати характер впливу природокористування на довкілля на різних етапах розвитку суспільства; аналізувати етнічні процеси у світі та в окремих регіонах і країнах.</p>	<p>Історична географія з основами етнографії</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи гуманізму, етики, біо-, еко- та геоетики).</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні географії світового господарства;</li> <li>- базові знання з географії світового господарства;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у світовому господарстві;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз галузей світового господарства.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості і закономірності розвитку та функціонування галузевої і територіальної структури сучасного світового господарства.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> проводити аналіз та оцінку факторів, що визначають рівень розвитку галузей світового господарства; давати характеристику галузей світового господарства; досліджувати територіальні відмінності розвитку окремих галузей світового господарства.</p>	Географія світового господарства
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання з географії сфери послуг: об'єктно-предметна область, поняттєво-термінологічний апарат, теорії і концепції, закони і закономірності, методи дослідження;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз природних та суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> наукові основи географії сфери послуг; закономірності, принципи та фактори територіального розвитку сфери послуг; особливості розвитку сфери послуг в Україні та світі; фактори розвитку, територіальні особливості індустрії туризму.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати галузеву і територіальну структуру сфери послуг; давати характеристику ринку послуг окремих країн; проводити географічний аналіз індустрії туризму.</p>	Географія сфери послуг та індустрія туризму
<ul style="list-style-type: none"> <li>- прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно природи (принципи біо-, еко- та геоетики);</li> <li>- здатність застосовувати базові знання</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> зміст, причини екологічних проблем і шляхи їх вирішення; напрями відтворення навколишнього середовища; можливості економічного регулювання раціонального природокористування; основи світової та національної екополітики.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> на науковій основі та на основі вимог природоохоронного законодавства оцінювати суспільну ефективність природоохоронних заходів; оперувати основними</p>	Основи геоекології

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>фундаментальних наук при вивченні екосистем різного ієрархічного рівня;</p> <p>- розуміння основних фізико-географічних та суспільно-географічних процесів, що відбуваються в екосистемах.</p>	<p>екологічними поняттями; враховувати збиток, що завдається природі військовими, геополітичними, господарськими заходами.</p>	

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<b>Навчальні дисципліни за вибором</b>		
<b><i>2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i></b>		
		1 предмет
		2 предмет
		3 предмет
		4 предмет
<b>Блок А Спеціалізація «Географія»</b>		
<b><i>2.2. Цикл фундаментальної підготовки</i></b>		
<p>- опанування основної термінології з основ наукових досліджень, понятійного апарату;</p> <p>- робота в бібліотеці, зі складним масивом інформації, підбір та опрацювання джерел;</p> <p>- обробка й первинний аналіз джерел інформації;</p> <p>- укладання текстів наукової роботи;</p> <p>- здатність знаходити шляхи використання результатів наукових досліджень в практичній діяльності, перспективи подальших досліджень;</p>	<p><b>Знання:</b> наукове пізнання і наукове дослідження, наука і наукове знання, склад і логічно структуро науки, основні типи наукових документів, сфери їхнього створення і використання, інформаційно-пошукові системи, УДК, інформаційні банки географічних даних, методи наукових досліджень, принципи роботи над текстом, організаційна, дослідна стадії науково-дослідного процесу, правила оформлення результатів наукових досліджень, правила оформлення бібліографії, правила опублікування результатів.</p>	<p>Основи наукових досліджень</p>



Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p><b>Уміння і навички:</b> використовуючи інформаційно-пошукові системи та інформаційні банки географічних даних, експериментальні розробки та аналіз інформації вміти виконувати наукові дослідження заданої тематики.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- опанування основної термінології з комп'ютерної графіки;</li> <li>- створення і редагування графічних зображень в програмному пакеті MS Office;</li> <li>- укладання картографічних зображень в геоінформаційних системах;</li> <li>- створення, оформлення і редагування графічних зображень у векторному редакторі;</li> <li>- створення, оформлення і редагування графічних зображень у растровому редакторі;</li> <li>- опанування засобів й методів підготовки інформації для публікації в мережі Інтернет</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> призначення та основні функції текстового редактора, електронних таблиць; основні операції, які можна виконувати з даними; основні елементи, етапи створення, правила оформлення презентацій; види та формати графічної інформації; переваги і недоліки використання векторної графіки; призначення, основні функції геоінформаційних систем; переваги і недоліки їх використання; поняття Інтернету; методи роботи в Інтернеті, засоби й методи підготовки інформації для публікації в мережі Інтернет.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> виконувати набір тексту та його подальше форматування в програмі MS Word; виконувати обробку табличних даних в програмному середовищі MS Excel; створювати, завантажувати, редагувати слайди для презентацій; визначати тип графічного зображення, формат файлів; відрізняти векторну та растрову графіку; виконувати сканування, оцифровку растрових картографічних джерел, редагувати та оформлювати тематичні карти у векторному і растровому графічних редакторах, використовувати сервіси мережі Інтернет.</p>	<p>Основи комп'ютерної графіки</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання про принципи моніторингу, оцінки стану соціально-економічного розвитку держави, виробничої, інформаційної та соціальної інфраструктури;</li> <li>- вміння використовувати теоретичні знання та практичні навички для моделювання та прогнозування різних аспектів територіальної організації життєдіяльності суспільства;</li> <li>- здатність використовувати професійно</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> методологічні підходи та принципи географічного моделювання; види, методи та способи географічного моделювання; методики застосування традиційних і новітніх методів моделювання в географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> групувати регіони за подібністю показників, що характеризують їх розвиток, з використанням індексного методу, методу рангів, кластерного аналізу; визначати фактори, що зумовлюють розвиток регіонів, з використанням факторного аналізу; знаходити тісноту та форму зв'язку між показниками</p>	<p>Основи моделювання в географії</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>профільовані знання й практичні навички для прогнозування розвитку суспільства та його складових на середньострокову й довгострокову перспективу на основі оцінки сучасного його стану, виявлення тенденцій та особливостей розвитку під впливом комплексу внутрішніх і зовнішніх чинників;</p> <p>- здатність використовувати знання, уміння й навички з метою складання планів та сценаріїв соціально-економічного розвитку регіонів.</p>	<p>розвитку регіонів з використанням кореляційно-регресійного аналізу; здійснювати статистичний аналіз динамічних рядів, екстраполювати виявлені тенденції; будувати статистичні поверхні просторового розподілу показників розвитку регіонів.</p>	
<p>- логічно формувати образ простору і часу шляхом розробки конкретних картографічних творів;</p> <p>- грамотне володіння прийомами кодування і декодування картографічної інформації шляхом детального вивчення мови карти,</p> <p>- здатність формувати образ оточуючого середовища за результатами аналізу картографічних творів;</p> <p>- здатність використовувати набуті навички з аналізу карт для отримання нової інформації про оточуюче середовище, уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт;</p> <p>- перетворювати картографічне зображення для отримання нової інформації про довкілля: природу, соціум, людину;</p> <p>- застосовувати картографічні прийоми для визначення причинно-наслідкових зв'язків взаємодії в системі «природа-суспільство»;</p> <p>- орієнтування у сучасних геоінформаційних</p>	<p><b>Знання:</b> властивості карт, як моделей дійсності; способи оцінки та аналізу картографічних образів; види прийомів аналізу карт, їх недоліки та переваги; визначення профілів, блок-діаграм, епюр, діаграм, графіків, карто- і морфометрії, апроксимації, коефіцієнта кореляції; визначення показників математичної статистики, математичного аналізу; прийоми, способи і методики аналізу та оцінки карт; методика визначення надійності і точності карт.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> розпізнавати, створювати та аналізувати картографічні образи та їх сукупності; описувати явище за картами; будувати профілі, блок-діаграми, графіки тощо; визначати за картами довжини ліній, кути орієнтування, координати точок, площі територій та обсяги речовини, кути нахилу і ухили, абсолютні та відносні висоти; визначати показники частоти, густоти, щільності явищ, звивистість ліній тощо; визначати за картами коефіцієнти кореляції; перетворювати картографічне зображення; будувати кореляційні карти.</p>	<p>Картографічний метод дослідження</p>
<p>- орієнтування у сучасних геоінформаційних</p>	<p><b>Знання:</b> основні поняття, історію розвитку в Україні і в світі,</p>	<p>ГІС в географії</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>системах (можливостях систем, порівняння доцільності застосування у різних географічних дослідженнях);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здобуття вмінь роботи з інформаційними системами, що забезпечують побудову, відображення, обробку і вивід просторово розподіленої інформації (графічної та атрибутивної).</li> </ul>	<p>структури баз даних, методи векторизації, компанії-розробники ГІС та їх програмні продукти, особливості застосування ГІС у різних напрямках тематичного картографування, способи зображення в геоінформаційному картографуванні, методи просторового аналізу, спеціалізовані ГІС-додатки;</p> <p><b>Уміння і навички:</b> розрізняти і порівнювати геоінформаційні програми, володіти інструментами; аналізувати і систематизувати графічну і атрибутивну інформацію для використання в ГІС; створювати атрибутивні таблиці даних; векторизувати растрове зображення і навпаки; створювати картографічні твори, сумісно використовувати ГІС і графічні редактори; володіти методами просторового аналізу, застосовувати ГІС для потреб власних наукових досліджень;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- розвиток географічного мислення;</li> <li>- опанування основної термінології, пов'язаної із земельним кадастром;</li> <li>- обробка й первинний аналіз нормативно-правової документації, пов'язаної з предметом дослідження;</li> <li>- укладання картографічної земельно-кадастрової документації;</li> <li>- формування умінь виконувати різноманітні задачі за схемами землеустрою;</li> <li>- ознайомлення із методами проведення оцінки земель;</li> <li>- укладання підсумкових документів і формулювання рекомендацій;</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> законодавство про державний земельний кадастр; методологію ведення державного земельного кадастру; методи використання матеріалів державного земельного кадастру; структуру звіту за чинною формою.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> виконувати комплекс робіт з кадастрового зонування; виконувати кадастрові зйомки; застосовувати показники економічної оцінки землі; розраховувати нормативну грошову та експертну оцінку земель; використовувати звіти з державного земельного кадастру.</p>	Географічні основи кадастру
<ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю (геології, метеорології, гідрології, ґрунтознавства, біогеографії) для дослідження географічних</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> головні поняття про природу і довкілля, принципи і класифікації природних ресурсів, нормування якості природного середовища, заходи з охорони природи і впливу господарчої діяльності на довкілля.</p>	Основи раціонального природокористування

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>об'єктів, явищ і процесів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовувати професійно профільовані знання в галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв'язання професійних задач;</li> <li>- базуючись на загальну теорію систем та поняття «геосистеми», як об'єкта картографування залучати у дослідження ландшафту системний підхід, здійснювати прикладні геосистемні дослідження;</li> </ul>	<p><b>Уміння і навички:</b> надавати характеристику природних умов і ресурсів, орієнтуватися у нормативах впливу господарчої діяльності на довкілля, визначати необхідні природоохоронні і екологічні заходи, заходи зменшення негативного впливу на довкілля.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- опанування основної термінології з географічного краєзнавства і туризму;</li> <li>- здатність організовувати туристично-краєзнавчу роботу різних форм та краєзнавчо-дослідницьку роботу, що направлене на формування загального уявлення про особливості розвитку краєзнавчо-дослідницької роботи певної території.</li> <li>- обробка й первинний аналіз даних про краєзнавчо-туристичні ресурси -передбачає проведення краєзнавчих спостережень та туристично-краєзнавчої роботи інших форм, розробку програм краєзнавчих досліджень території.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> організації та змісту туристично-краєзнавчої роботи; регіональні особливості краєзнавчо-туристичних ресурсів України; керівні документи з питань краєзнавчо-дослідницької роботи з учнівською молоддю; особливості планування та структури керування краєзнавчою роботою; принципи організації та роботи факультативних занять з краєзнавства, гуртків, шкільного музею; принципи організації та проведення масових краєзнавчо-дослідницьких заходів, зміст, методики та техніки проведення екскурсій, краєзнавчих спостережень, краєзнавчо-дослідницьких експедицій.</p> <p><b>Вміння:</b> планувати і розробляти програми краєзнавчих досліджень території; здійснювати облік краєзнавчо-дослідницької роботи; організовувати заняття з географічного краєзнавства та туризму; оформлювати необхідну документацію; проводити краєзнавчо-дослідницьку роботу відповідно до місцевих умов.</p>	Краєзнавство і регіональний туризм
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз територій і процесів у різних просторово-часових</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> закріплення базових теоретичних знань, набутих під час вивчення фізико-географічних дисциплін; методи і методики фізико-географічного дослідження об'єктів та процесів; теоретичні основи застосування геоінформаційних систем та технологій у географічних дослідженнях.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> володіти методами фізико-географічних досліджень, прийомами наукового аналізу фізико-географічних</p>	Курсова робота за фахом

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>масштабах;</p> <p>- визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.</p>	<p>об'єктів і процесів; готувати доповіді за результатами власних наукових досліджень; оформляти текст наукової роботи; захищати результати досліджень.</p>	
<p>- глибоке розуміння географічних основ раціонального природокористування й охорони природи;</p>	<p><b>Знання:</b> поняття геоecологічної експертизи територій, її зміст, показники, порядок роботи, методика проведення.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> використовувати особисті знання для оцінки і прогнозу подій і явищ в природному середовищі; оцінювати вплив навколишнього середовища на людину, суспільство і виробництво;</p>	<p>Геоecологічна експертиза територій</p>
<p>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;</p> <p>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей;</p> <p>- здатність здійснювати педагогічну діяльність та викладати дисципліни професійної підготовки у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</p>	<p><b>Знання:</b> особливості побудови шкільного курсу географії; шляхи реалізації міжпредметних зв'язків при викладанні географії; сучасні концепції географічної освіти та їх відображення у шкільних програмах і підручниках; особливості засобів навчання географії; дидактична сутність методів навчання і можливості їх використання у навчальному процесі; педагогічні ідеї та сучасні педагогічні технології; нестандартні за формою і структурою уроки географії; сучасні вимоги до рівня навчальних досягнень учнів з географії; форми, методи і прийоми організації повторення і перевірки знань і вмінь учнів, нетрадиційні форми контролю знань і вмінь; основні форми організації навчальної роботи у школі; зміст і методика планування навчальної роботи у школах; зміст, роль і форми позанавчальної роботи вчителя географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> визначати зміст, мету і задачі навчального заняття у школі; обирати форму (тип), методичні прийоми, стиль викладання; підбирати наочні посібники та технічні засоби навчання; складати розгорнутий план-конспект уроку; застосовувати різноманітні методи навчання і форми перевірки знань; враховувати індивідуальні вікові особливості учнів та рівень підготовки класу; дотримуватися основних дидактичних принципів, викладати матеріал логічно, послідовно, доказово,</p>	<p>Виробнича (педагогічна) практика</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	образно, емоційно і т.ін.; організувати виховну роботу з учнями, проводити різноманітні позакласні заходи.	
<b>2.3. Цикл професійної та практичної підготовки</b>		
<p>- соціально-особистісні – системне мислення, самомотивування, самонавчання, самовдосконалення; наполегливість у досягненні мети;</p> <p>- загальнонаукові - розуміння причинно-наслідкових зв'язків у кліматичній і гідрологічній системі й уміння їх пояснювати, наводячи приклади;</p> <p>- професійні - дозволяють мати сучасні уявлення про методику географічного моделювання, провідні глобальні проблеми людства та регіональні проблеми стійкого розвитку суспільства, використовувати найбільш доцільні методи дослідження; вміти давати комплексну характеристику окремого регіону (місцевості);</p> <p>- обробка й первинний аналіз даних, їх пояснення; встановлення взаємозв'язків між окремими показниками;</p>	<p><b>Знання:</b> принципи й особливості геоморфологічного районування України; форми рельєфу природного і антропогенного походження; прикладні аспекти вивчення геоморфологічної, тектонічної і геологічної будови України, сучасні методи дослідження, організація гідрометеорологічної служби України; атмосферні процеси і характер антропогенного впливу на формування клімату території; сучасні уявлення про потепління та причини зміни клімату впродовж ХХ століття.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> проводити статистичні розрахунки; виконувати спостереження; володіти методами обробки даних; аналізувати та пояснювати виявлені закономірності; давати господарську оцінку умовам території; визначати за картами, профілями, блок-діаграмами, статистичними даними й ін. провідні фактори рельєфоутворення для різних регіонів України; укладати тематичні карти за допомогою карт атласів; вирішувати за топографічними картами елементарні геоморфологічні задачі для інженерних цілей (проектування залізниці, автомагістралі, водосховища тощо).</p>	Природні умови і ресурси України
<p>- соціально-особистісні – системне мислення, самовдосконалення;</p> <p>- загальнонаукові - розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх пояснювати, наводячи приклади;</p> <p>- професійні - дозволяють мати сучасні уявлення про провідні глобальні проблеми людства та регіональні проблеми стійкого розвитку суспільства, використовувати найбільш доцільні методи дослідження; вміти давати комплексну</p>	<p><b>Знання:</b> прикладні аспекти вивчення геоморфологічної, тектонічної і геологічної будови України, сучасні методи дослідження, умови формування гідрографічної мережі на території України, атмосферні процеси і характер антропогенного впливу на формування клімату території; еколого-кліматичний моніторинг.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> проводити статистичні розрахунки; володіти методами обробки даних; аналізувати та пояснювати виявлені закономірності; визначати за картами, профілями, блок-діаграмами, статистичними даними й ін. провідні природні чинники.</p>	Географічне середовище України

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>характеристику окремого регіону (місцевості); - обробка й первинний аналіз даних, їх пояснення; встановлення взаємозв'язків між окремими показниками;</p>		
<p>– розуміти етапи формування конкретних елементів географічних знань: уявлень, понять, законів, закономірностей; взаємозв'язків та взаємозалежностей між об'єктами і явищами природи; – здатність до формування власне предметних умінь на основі засвоєних географічних знань; до формування умінь про спеціальні методи; – навички щодо формування в учнів системи поглядів, принципів, норм поведінки по відношенню до географічного середовища, внутрішня пізнавальна установка особистості на засвоєння цілісних географічних знань; – прийняття рішень щодо запропонованих методів раціональної навчальної діяльності; - проводити практичні роботи з основ економіки у школі, готувати учнів до науково-дослідницької діяльності, олімпіад різного рівня з економіки;</p>	<p><b>Знання:</b> місце і значення географії як шкільного предмету, головні проблеми і сучасні завдання шкільної географії, особливості побудови шкільного курсу географії, основні поняття основ економіки в школі: потреби та споживчі блага, виробничі ресурси, характеристика ринку (фактори, попит, пропозиція, ринкова ціна), види ринків, їх характеристика та сучасний стан, макроекономічна характеристика економіки, міжнародний розподіл праці, зовнішньоекономічні зв'язки України. <b>Уміння і навички:</b> аналізувати програми і підручники з географії, використовувати періодичні видання з педагогіки і методики, географічну і методичну літературу, різні засоби навчання при підготовці і проведенні уроків географії, вирішувати задачі з усіх тем шкільної економіки: складати графік виробничих можливостей, характеризувати умови ринкової рівноваги, складати калькуляцію витрат і визначати підприємницький дохід та прибуток, розраховувати рівень інфляції та індекс споживчих цін, визначати валютний курс-курс, аналізувати торговельний баланс країни, визначати статті експорту та імпорту за принципом абсолютних та відносних переваг.</p>	<p>Географія і економіка в школі</p>
<p>– розуміти етапи формування конкретних елементів географічних знань: уявлень, понять, законів, закономірностей; взаємозв'язків та взаємозалежностей між об'єктами і явищами природи; – здатність до формування власне предметних умінь на основі засвоєних географічних знань; до формування умінь про спеціальні методи;</p>	<p><b>Знання:</b> місце і значення географії як шкільного предмету, головні проблеми і сучасні завдання шкільної географії, особливості побудови шкільного курсу географії. <b>Уміння і навички:</b> аналізувати програми і підручники з географії, використовувати періодичні видання з педагогіки і методики, географічну і методичну літературу, різні засоби навчання при підготовці і проведенні уроків географії.</p>	<p>Шкільна географія</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>– навички щодо формування в учнів системи поглядів, принципів, норм поведінки по відношенню до географічного середовища, внутрішня пізнавальна установка особистості на засвоєння цілісних географічних знань;</p> <p>– прийняття рішень щодо запропонованих методів раціональної навчальної діяльності;</p>		
<p>- базові уявлення про основи організації наукових досліджень, володіння методами спостереження, опису, ідентифікації та класифікації географічних об'єктів, явищ та процесів;</p> <p>- здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді;</p> <p>- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів географічних досліджень;</p> <p>- знання наукових концепцій та парадигм сучасної географії: хорологічної, системної, систематичної та інших.</p>	<p><b>Знання:</b> об'єкт і предмет сучасної географічної науки; місце і роль географії в системі наук та в господарській діяльності людини; методологічні основи географії; основні етапи розвитку географії; структурні складові географічної науки; основні спеціалізації природничо-географічного спрямування; провідні географічні наукові школи України; основні поняття, що стосуються роботи в ГІС Карта 2011, процедури створення електронної карти, роботи з растровими картами, сучасні методи досліджень.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> визначати об'єкт та предмет географії; визначати наукові школи розвитку географії в Україні; давати комплексну характеристику розвитку окремої спеціалізації природничо-географічного спрямування в Україні; створювати електронні карти в ГІС Карта – 2011 з прив'язуванням топографічної карти та знімка, проводити оцифровування карти з внесенням відповідної семантичної інформації, первинна обробка вибіркової сукупності, визначати коефіцієнти кореляції, будувати рівняння регресії.</p>	Фаховий практикум
<p>- базові уявлення про володіння методами спостереження, опису, ідентифікації та класифікації географічних об'єктів, явищ та процесів;</p> <p>- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів географічних досліджень;</p>	<p><b>Знання:</b> методологічні основи географії; основні поняття, що стосуються роботи в ГІС Карта 2011, процедури створення електронної карти, роботи з растровими картами, сучасні методи досліджень.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> створювати електронні карти в ГІС Карта – 2011 з прив'язуванням топографічної карти та знімка, проводити оцифровування карти з внесенням відповідної семантичної</p>	Обробка геоінформації



Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
- знання наукових концепцій та парадигм сучасної географії: хорологічної, системної, систематичної та інших.	інформації, первинна обробка вибіркової сукупності, визначати коефіцієнти кореляції, будувати рівняння регресії.	
<b>Блок Б Спеціалізація «Економічна і соціальна географія»</b> <b>2.2. Цикл фундаментальної підготовки</b>		
- здатність використання інформаційних технологій, навички застосування програмних засобів; - здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; - здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі географії.	<b>Знання:</b> сучасні комп'ютерні технології, які використовуються для збору, зберігання, обробки, аналізу, передачі географічної інформації; можливості Microsoft Office 2010 для відображення інформації у графічному вигляді; правила оформлення рефератів, практичних, курсових, кваліфікаційних та дипломних робіт. <b>Уміння і навички:</b> будувати графіки, діаграми, гістограми, створювати презентації у програмах Microsoft Office 2010; будувати картографічні зображення у програмі MapInfo; проводити кореляційний аналіз у програмі STATISTICA.	Комп'ютерні технології в суспільній географії (практикум)
- здатність застосовувати базові знання географічних наук при вивченні регіонів України; - базові знання про населення і господарство регіонів України; - здатність до системного географічного мислення; - розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються в регіонах території України; - здатність проводити суспільно-географічний аналіз регіонів України.	<b>Знання:</b> економіко-географічне положення, природно-ресурсний потенціал, населення і господарство регіонів України. <b>Уміння і навички:</b> давати оцінку економіко-географічного положення регіонів України; визначати особливості демографічних проблем регіонів; аналізувати особливості регіональної диференціації та перебігу економічних і соціальних процесів в Україні; давати комплексну суспільно-географічну характеристику регіонів країни.	Суспільно-географічна регіоналістика України
- здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ менеджменту, етики ділового спілкування, навички роботи в команді; - здатність вчитися і бути сучасно освіченим,	<b>Знання:</b> технології, функції та методи менеджменту; особливості та основні підходи до прийняття управлінських рішень; шляхи забезпечення ефективного менеджменту. <b>Уміння і навички:</b> виявляти головні риси організації як об'єкта	Основи менеджменту

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей.</li> </ul>	<p>управління, визначати елементи і компоненти організації й аналізувати їх вплив на її діяльність; обґрунтовувати застосування методів менеджменту в процесі стимулювання поведінки працівників організації; обирати шляхи прийняття управлінських рішень та прогнозувати їх наслідки.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання теорії та методології суспільної географії;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> теоретичні основи, рівні знання і методологія суспільної географії; наукові концепції і парадигми суспільної географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> застосовувати методологічний потенціал суспільної географії у конкретних дослідженнях і вирішенні конкретних проблем; використовувати сучасні методи і методологію суспільно-географічного дослідження для розробки комплексних територіальних, господарських планів та проектів.</p>	<p>Теорія і методологія суспільної географії</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при моделюванні соціогеосистем;</li> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах;</li> <li>- здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички для моделювання різних аспектів територіальної організації життєдіяльності суспільства.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> методологічні підходи та принципи географічного моделювання; види, методи та способи географічного моделювання; методики застосування традиційних і новітніх методів моделювання в географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> групувати регіони за подібністю показників, що характеризують їх розвиток, з використанням індексного методу, методу рангів, кластерного аналізу; визначати фактори, що зумовлюють розвиток регіонів, з використанням факторного аналізу; знаходити тісноту та форму зв'язку між показниками розвитку регіонів з використанням кореляційно-регресійного аналізу; здійснювати статистичний аналіз динамічних рядів, екстраполювати виявлені тенденції; будувати статистичні поверхні просторового розподілу показників розвитку регіонів.</p>	<p>Основи суспільно-географічного моделювання</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання з геоурбаністики;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у міській місцевості;</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості та перспективи розвитку сучасної урбанізації; класифікація і типологія міст; основні осередки і центри світової урбанізації; проблеми міст; географічні основи містобудівної</p>	<p>Геоурбаністика</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз урбанізованих геосистем.</li> </ul>	<p>політики.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> орієнтуватися в основних проблемах розвитку урбанізації України і світу; пояснювати характер функціонування міських систем; виявляти причини розширення міських територій; чітко уявляти підходи до проектування міст і систем розселення.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</li> <li>- здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі соціально-економічної географії.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> типи інформаційного обміну і види інформації в соціогеосистемах; механізми та сутність інформаційних процесів у соціогеосистемах.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> користуватися методами дослідження та аналізу інформаційних процесів у соціогеосистемах; використовувати інформаційні показники у суспільно-географічних дослідженнях.</p>	Інформаційна географія і ГІС
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання політичної географії та геополітики;</li> <li>- розуміння основних геополітичних процесів, що відбуваються у світі;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз територіально-політичних систем і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості сучасної політичної карти світу; основи геополітики як практичного інструменту розв'язання регіональних проблем у світі та в Україні; роль і місце України у світовому геополітичному просторі.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати територіально-політичні системи різних ієрархічних рівнів; давати характеристику політико-географічного та геополітичного положення регіонів і держав світу; використовувати закони геополітики для пояснення сучасних регіональних процесів.</p>	Політична географія з основами геополітики
<ul style="list-style-type: none"> <li>- прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасний стан взаємодії суспільства та природи; концепція стійкого розвитку як основа вирішення глобальних проблем людства.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> аналізувати стійкий розвиток з точки зору соціальної географії; обґрунтовувати індикатори стійкого розвитку; виконувати соціально-географічний аналіз регіонів України, прогнозувати різні сценарії їх переходу до стійкого розвитку.</p>	Регіональні проблеми стійкого розвитку

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>просторі на різних рівнях його організації;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до системного географічного мислення;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;</li> <li>- здатність проводити географічний аналіз суспільних об'єктів і процесів у різних просторово-часових масштабах;</li> <li>- визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> закріплення базових теоретичних знань, набутих під час вивчення суспільно-географічних дисциплін; методи і методики суспільно-географічного дослідження об'єктів та процесів; теоретичні основи застосування геоінформаційних систем та технологій у географічних дослідженнях.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> володіти методами суспільно-географічних досліджень, прийомами наукового аналізу суспільно-географічних об'єктів і процесів; готувати доповіді за результатами власних наукових досліджень; оформляти текст наукової роботи; захищати результати досліджень.</p>	Курсова робота за фахом
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;</li> <li>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей;</li> <li>- здатність здійснювати педагогічну діяльність та викладати дисципліни професійної підготовки у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> особливості побудови шкільного курсу географії; шляхи реалізації міжпредметних зв'язків при викладанні географії; сучасні концепції географічної освіти та їх відображення у шкільних програмах і підручниках; особливості засобів навчання географії; дидактична сутність методів навчання і можливості їх використання у навчальному процесі; педагогічні ідеї та сучасні педагогічні технології; нестандартні за формою і структурою уроки географії; сучасні вимоги до рівня навчальних досягнень учнів з географії; форми, методи і прийоми організації повторення і перевірки знань і вмінь учнів, нетрадиційні форми контролю знань і вмінь; основні форми організації навчальної роботи у школі; зміст і методика планування навчальної роботи у школах; зміст, роль і форми позанавчальної роботи вчителя географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> визначати зміст, мету і задачі навчального заняття у школі; обирати форму (тип), методичні прийоми, стиль</p>	Виробнича (педагогічна) практика

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	викладання; підбирати наочні посібники та технічні засоби навчання; складати розгорнутий план-конспект уроку; застосовувати різноманітні методи навчання і форми перевірки знань; враховувати індивідуальні вікові особливості учнів та рівень підготовки класу; дотримуватися основних дидактичних принципів, викладати матеріал логічно, послідовно, доказово, образно, емоційно і т.ін.; організувати виховну роботу з учнями, проводити різноманітні позакласні заходи.	
<b>2.3. Цикл професійної та практичної підготовки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук та географічних дисциплін при вивченні зовнішньоекономічної діяльності;</li> <li>- базові знання зовнішньоекономічної діяльності;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у національному та світовому господарстві;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз зовнішньоекономічних зв'язків.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> класифікація зовнішньоекономічних зв'язків; сучасний стан і просторово-часові особливості зовнішньоекономічних зв'язків України; регіональні відмінності зовнішньої торгівлі товарами і послугами України; іноземні інвестиції в економіку України.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> проводити аналіз основних форм зовнішньоекономічних зв'язків України; виявляти регіональні відмінності у розвитку експортно-імпортової та інвестиційної діяльності країни; розкривати зміст зовнішньоекономічної політики та системи регулювання зовнішньоекономічної діяльності в Україні.</p>	Зовнішньо-економічні зв'язки України
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук та географічних дисциплін при вивченні зовнішньоекономічної діяльності;</li> <li>- базові знання зовнішньоекономічної діяльності;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються у національному та світовому господарстві;</li> <li>- здатність проводити суспільно-географічний аналіз зовнішньоекономічних зв'язків.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> показники зовнішньоекономічної діяльності; особливості динаміки експортно-імпортової діяльності України; товарна і географічна структура експорту та імпорту України; регіональні відмінності зовнішньої торгівлі товарами і послугами України; специфіка іноземного інвестування в економіку України;</p> <p><b>Уміння і навички:</b> характеризувати особливості формування та розвитку зовнішньоекономічної діяльності України; аналізувати основні форми зовнішньоекономічної діяльності України; виявляти регіональні відмінності у розвитку зовнішньоекономічної діяльності країни; визначати головні проблеми та перспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності України.</p>	Географія зовнішньоекономічної діяльності України

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук та географічних дисциплін при вивченні географії Харківської області;</li> <li>- базові знання з географії Харківської області;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються в регіоні;</li> <li>- здатність проводити регіональний суспільно-географічний аналіз.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> географічне положення, адміністративно-територіальний устрій, природні умови і ресурси, населення і трудові ресурси, промисловість, сільське господарство, транспорт, соціальна сфера Харківської області.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> давати оцінку географічного положення регіону; визначати особливості демографічних та соціальних проблем регіону; аналізувати внутрішньорегіональні відмінності господарства та соціальної сфери.</p>	<p>Географія Харківської області з основами регіонознавства</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук та географічних дисциплін при вивченні географії Харківської області;</li> <li>- базові знання з географії Харківської області;</li> <li>- розуміння основних суспільно-географічних процесів, що відбуваються в регіоні;</li> <li>- здатність проводити регіональний суспільно-географічний аналіз.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> економіко-географічне і геополітичне положення, адміністративно-територіальний устрій, природно-ресурсний потенціал, демографічний і трудові ресурсний потенціал, особливості галузевої структури та територіальної організації виробничої і соціальної сфери Харківської області.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> давати оцінку економіко-географічного, геополітичного положення регіону; визначати особливості демографічних проблем регіону; аналізувати особливості регіональної диференціації та перебігу економічних і соціальних процесів в регіоні.</p>	<p>Економічна і соціальна географія Харківської області</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні соціогеосистем різного ієрархічного рівня;</li> <li>- здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички для моделювання різних аспектів територіальної організації життєдіяльності суспільства;</li> <li>- здатність застосовувати уміння роботи зі статистичними даними, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації, що відображає стан суспільних територіальних систем;</li> <li>- здатність використовувати географічні</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасна методологія використання математико-статистичних методів, моделей та комп'ютерних технологій при дослідженні соціально-географічних систем; основні методи і підходи у математичній обробці суспільно-географічної інформації; статистичні методи та моделювання при вирішенні суспільно-географічних задач.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> застосовувати статистичні методи, математичне моделювання та комп'ютерні технології у суспільно-географічних дослідженнях.</p>	<p>Статистичні методи і обробка геоінформації</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі фізичної, соціально-економічної географії, географії рекреації та туризму.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні соціогеосистем різного ієрархічного рівня;</li> <li>- здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички для моделювання різних аспектів територіальної організації життєдіяльності суспільства;</li> <li>- здатність застосовувати вміння роботи зі статистичними даними, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації, що відображає стан суспільних територіальних систем;</li> <li>- здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі фізичної, соціально-економічної географії, географії рекреації та туризму.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасна методологія використання математичних методів, моделей та комп'ютерних технологій при дослідженні соціально-географічних систем; основні методи і підходи у математичній обробці суспільно-географічної інформації; математичні методи та моделювання при вирішенні суспільно-географічних задач.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> застосовувати математичні методи, математичне моделювання та комп'ютерні технології у суспільно-географічних дослідженнях.</p>	Математико-статистичні методи в суспільній географії
<b>Блок В Спеціалізація «Картографія, ГІС і ДЗЗ»</b> <b>2.2. Цикл фундаментальної підготовки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- опанування основної термінології з основ наукових досліджень, понятійного апарату;</li> <li>- робота в бібліотеці, зі складним масивом інформації, підбір та опрацювання джерел;</li> <li>- обробка й первинний аналіз джерел інформації;</li> <li>- укладання текстів наукової роботи;</li> <li>- здатність знаходити шляхи використання результатів наукових досліджень в практичній діяльності, перспективи подальших досліджень;</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> наукове пізнання і наукове дослідження, наука і наукове знання, склад і логічно структуру науки, основні типи наукових документів, сфери їхнього створення і використання, інформаційно-пошукові системи, УДК, інформаційні банки географічних даних, методи наукових досліджень, принципи роботи над текстом, організаційна, дослідна стадії науково-дослідного процесу, правила оформлення результатів наукових досліджень, правила оформлення бібліографії, правила опублікування результатів.</p>	Основи наукових досліджень

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p><b>Уміння і навички:</b> використовуючи інформаційно-пошукові системи та інформаційні банки географічних даних, експериментальні розробки та аналіз інформації вміти виконувати наукові дослідження заданої тематики.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- опанування основної термінології з комп'ютерної графіки;</li> <li>- створення і редагування графічних зображень в програмному пакеті MS Office;</li> <li>- укладання картографічних зображень в геоінформаційних системах;</li> <li>- створення, оформлення і редагування графічних зображень у векторному редакторі;</li> <li>- створення, оформлення і редагування графічних зображень у растровому редакторі;</li> <li>- опанування засобів й методів підготовки інформації для публікації в мережі Інтернет</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> призначення та основні функції текстового редактора, електронних таблиць; основні операції, які можна виконувати з даними; основні елементи, етапи створення, правила оформлення презентацій; види та формати графічної інформації; переваги і недоліки використання векторної графіки; призначення, основні функції геоінформаційних систем; переваги і недоліки їх використання; поняття Інтернету; методи роботи в Інтернеті, засоби й методи підготовки інформації для публікації в мережі Інтернет.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> виконувати набір тексту та його подальше форматування в програмі MS Word; виконувати обробку табличних даних в програмному середовищі MS Excel; створювати, завантажувати, редагувати слайди для презентацій; визначати тип графічного зображення, формат файлів; відрізняти векторну та растрову графіку; виконувати сканування, оцифровку растрових картографічних джерел, редагувати та оформлювати тематичні карти у векторному і растровому графічних редакторах, використовувати сервіси мережі Інтернет.</p>	<p>Основи комп'ютерної графіки</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базові знання про принципи моніторингу, оцінки стану соціально-економічного розвитку держави, виробничої, інформаційної та соціальної інфраструктури;</li> <li>- вміння використовувати теоретичні знання та практичні навички для моделювання та прогнозування різних аспектів територіальної організації життєдіяльності суспільства;</li> <li>- здатність використовувати професійно</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> методологічні підходи та принципи географічного моделювання; види, методи та способи географічного моделювання; методики застосування традиційних і новітніх методів моделювання в географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> групувати регіони за подібністю показників, що характеризують їх розвиток, з використанням індексного методу, методу рангів, кластерного аналізу; визначати фактори, що зумовлюють розвиток регіонів, з використанням факторного аналізу; знаходити тісноту та форму зв'язку між показниками</p>	<p>Основи моделювання в географії</p>



Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>профільовані знання й практичні навички для прогнозування розвитку суспільства та його складових на середньострокову й довгострокову перспективу на основі оцінки сучасного його стану, виявлення тенденцій та особливостей розвитку під впливом комплексу внутрішніх і зовнішніх чинників;</p> <p>- здатність використовувати знання, уміння й навички з метою складання планів та сценаріїв соціально-економічного розвитку регіонів.</p>	<p>розвитку регіонів з використанням кореляційно-регресійного аналізу; здійснювати статистичний аналіз динамічних рядів, екстраполювати виявлені тенденції; будувати статистичні поверхні просторового розподілу показників розвитку регіонів.</p>	
<p>- логічно формувати образ простору і часу шляхом розробки конкретних картографічних творів;</p> <p>- грамотне володіння прийомами кодування і декодування картографічної інформації шляхом детального вивчення мови карти,</p> <p>- здатність формувати образ оточуючого середовища за результатами аналізу картографічних творів;</p> <p>- здатність використовувати набуті навички з аналізу карт для отримання нової інформації про оточуюче середовище, уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт;</p> <p>- перетворювати картографічне зображення для отримання нової інформації про довкілля: природу, соціум, людину;</p> <p>- застосовувати картографічні прийоми для визначення причинно-наслідкових зв'язків взаємодії в системі «природа-суспільство»;</p> <p>- орієнтування у сучасних геоінформаційних</p>	<p><b>Знання:</b> властивості карт, як моделей дійсності; способи оцінки та аналізу картографічних образів; види прийомів аналізу карт, їх недоліки та переваги; визначення профілів, блок-діаграм, епюр, діаграм, графіків, карто- і морфометрії, апроксимації, коефіцієнта кореляції; визначення показників математичної статистики, математичного аналізу; прийоми, способи і методики аналізу та оцінки карт; методика визначення надійності і точності карт.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> розпізнавати, створювати та аналізувати картографічні образи та їх сукупності; описувати явище за картами; будувати профілі, блок-діаграми, графіки тощо; визначати за картами довжини ліній, кути орієнтування, координати точок, площі територій та обсяги речовини, кути нахилу і ухили, абсолютні та відносні висоти; визначати показники частоти, густоти, щільності явищ, звивистість ліній тощо; визначати за картами коефіцієнти кореляції; перетворювати картографічне зображення; будувати кореляційні карти.</p>	<p>Картографічний метод дослідження</p>
<p>- орієнтування у сучасних геоінформаційних</p>	<p><b>Знання:</b> основні поняття, історію розвитку в Україні і в світі,</p>	<p>ГІС в географії</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>системах (можливостях систем, порівняння доцільності застосування у різних географічних дослідженнях);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здобуття вмінь роботи з інформаційними системами, що забезпечують побудову, відображення, обробку і вивід просторово розподіленої інформації (графічної та атрибутивної).</li> </ul>	<p>структури баз даних, методи векторизації, компанії-розробники ГІС та їх програмні продукти, особливості застосування ГІС у різних напрямках тематичного картографування, способи зображення в геоінформаційному картографуванні, методи просторового аналізу, спеціалізовані ГІС-додатки;</p> <p><b>Уміння і навички:</b> розрізняти і порівнювати геоінформаційні програми, володіти інструментами; аналізувати і систематизувати графічну і атрибутивну інформацію для використання в ГІС; створювати атрибутивні таблиці даних; векторизувати растрове зображення і навпаки; створювати картографічні твори, сумісно використовувати ГІС і графічні редактори; володіти методами просторового аналізу, застосовувати ГІС для потреб власних наукових досліджень;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- розвиток географічного мислення;</li> <li>- опанування основної термінології, пов'язаної із земельним кадастром;</li> <li>- обробка й первинний аналіз нормативно-правової документації, пов'язаної з предметом дослідження;</li> <li>- укладання картографічної земельно-кадастрової документації;</li> <li>- формування умінь виконувати різноманітні задачі за схемами землеустрою;</li> <li>- ознайомлення із методами проведення оцінки земель;</li> <li>- укладання підсумкових документів і формулювання рекомендацій;</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> законодавство про державний земельний кадастр; методологію ведення державного земельного кадастру; методи використання матеріалів державного земельного кадастру; структуру звіту за чинною формою.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> виконувати комплекс робіт з кадастрового зонування; виконувати кадастрові зйомки; застосовувати показники економічної оцінки землі; розраховувати нормативну грошову та експертну оцінку земель; використовувати звіти з державного земельного кадастру.</p>	Географічні основи кадастру
<ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю (геології, метеорології, гідрології, ґрунтознавства, біогеографії) для дослідження географічних</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> головні поняття про природу і довкілля, принципи і класифікації природних ресурсів, нормування якості природного середовища, заходи з охорони природи і впливу господарчої діяльності на довкілля.</p>	Основи раціонального природокористування

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>об'єктів, явищ і процесів;  - застосовувати професійно профільовані знання в галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв'язання професійних задач;  - базуючись на загальну теорію систем та поняття «геосистеми», як об'єкта картографування залучати у дослідження ландшафту системний підхід, здійснювати прикладні геосистемні дослідження;</p>	<p><b>Уміння і навички:</b> надавати характеристику природних умов і ресурсів, орієнтуватися у нормативах впливу господарчої діяльності на довкілля, визначати необхідні природоохоронні і екологічні заходи, заходи зменшення негативного впливу на довкілля.</p>	
<p>- здатність враховувати специфіку професійної діяльності при створенні і використанні географічних, картографічних творів загального та спеціального змісту: навчальних, тематичних тощо;  - картографічна грамотність;</p>	<p><b>Знання:</b> наукові основи теоретичної картографії, сучасні картографічні концепції та наукові теорії, їх аналіз, тенденції розвитку світової картографії, картосеміотика.  <b>Уміння і навички:</b> аналізувати і порівнювати сучасні концепції географічної картографії, визначати етапи та тенденції розвитку науки, обґрунтовувати вибір сучасного програмного продукту для розробки, укладання, аналізу та використання картографічних творів.</p>	Теоретична картографія
<p>- здатність до системного географічного мислення;  - розуміння основних фізико-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації;  - здатність проводити географічний аналіз територій і процесів у різних просторово-часових масштабах;  - визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.</p>	<p><b>Знання:</b> закріплення базових теоретичних знань, набутих під час вивчення фізико-географічних дисциплін; методи і методики фізико-географічного дослідження об'єктів та процесів; теоретичні основи застосування геоінформаційних систем та технологій у географічних дослідженнях.  <b>Уміння і навички:</b> володіти методами фізико-географічних досліджень, прийомами наукового аналізу фізико-географічних об'єктів і процесів; готувати доповіді за результатами власних наукових досліджень; оформляти текст наукової роботи; захищати результати досліджень.</p>	Курсова робота за фахом
<p>- точність та похибки при виконанні вимірювань за растровими просторовими даними</p>	<p><b>Знання:</b> теоретичні основи в галузі цифрових технологій фотограмметричної обробки даних дистанційного зондування</p>	Основи фотограмметрії

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>- здатність підвищити планіметричну точність вимірювань із застосуванням даних про зйомку, цифрової моделі місцевості та іншої геодезичної інформації</p>	<p><b>Уміння і навички:</b> створювати ортофотоплани за супутниковими знімками та знімками з безпілотних літальних апаратів у спеціалізованому програмному забезпеченні</p>	
<p>- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;</p> <p>- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей;</p> <p>- здатність здійснювати педагогічну діяльність та викладати дисципліни професійної підготовки у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах.</p>	<p><b>Знання:</b> особливості побудови шкільного курсу географії; шляхи реалізації н. навчально зв'язків при викладанні географії; сучасні концепції географічної освіти та їх відображення у шкільних програмах і підручниках; особливості засобів навчання географії; дидактична сутність методів навчання і можливості їх використання у навчальному процесі; педагогічні ідеї та сучасні педагогічні технології; нестандартні за формою і структурою уроки географії; сучасні вимоги до рівня навчальних досягнень учнів з географії; форми, методи і прийоми організації повторення і перевірки знань і вмінь учнів, нетрадиційні форми контролю знань і вмінь; основні форми організації навчальної роботи у школі; зміст і методика планування навчальної роботи у школах; зміст, роль і форми н. навчальної роботи вчителя географії.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> визначати зміст, мету і задачі навчального заняття у школі; обирати форму (тип), методичні прийоми, стиль викладання; підбирати наочні посібники та технічні засоби навчання; складати розгорнутий план-конспект уроку; застосовувати різноманітні методи навчання і форми перевірки знань; враховувати індивідуальні вікові особливості учнів та рівень підготовки класу; дотримуватися основних дидактичних принципів, викладати матеріал логічно, послідовно, доказово, образно, емоційно і т.ін.; організовувати виховну роботу з учнями, проводити різноманітні позакласні заходи.</p>	<p>Виробнича (педагогічна) практика</p>
<p><b>2.3. Цикл професійної та практичної підготовки</b></p>		
<p>- сучасні уявлення про методіку картографічного моделювання та дизайну;</p> <p>- працювати із сучасними ГІС-пакетами при</p>	<p><b>Знання:</b> поняття дизайну, засоби картографічного дизайну, зображувальні засоби, оформлення, компоновка, сучасні програмні продукти.</p>	<p>Картографічний дизайн</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
оформленні карт фізико-географічних та суспільно-географічних процесів;	<b>Уміння і навички:</b> проектувати тематичне навантаження, легенди, способи зображення географічних картографічних творів; оформлювати картографічні твори з використанням засобів комп'ютерного дизайну;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знання про дешифрувальні ознаки основних типів об'єктів земної поверхні</li> <li>- здатність отримувати інформацію про стан та зміни на території дослідження із застосуванням сучасних цифрових методів обробки дистанційної інформації.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> поняття «простір спектральних ознак», «вегетаційні індекси», «текстура знімку».</p> <p><b>Вміння та навички:</b> проводити некеровану (методами ISODATA та к-середніх) та керовану (методами паралелепіпедів та спектрального кута) класифікації. Будувати індексні зображення та аналізувати стан рослинності за допомогою вегетаційних індексів. Проводити дослідження змін на території за допомогою методів ChangeDetection. Застосовувати методики розпізнавання об'єктів за знімками надвисокої роздільної здатності.</p>	Аналіз даних ДЗЗ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципи і методи проектування й побудови оптимізованих структур просторових даних для особистого та спільного користування;</li> <li>- здатність розробляти, адмініструвати та оптимізувати бази геоданих різного формату.</li> <li>- здатність замінити стандартний формат застосування файлів shp-базами геоданих при розробці власного дипломного дослідження</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> поняття про типи даних, види баз геоданих (персональна, файлова, промислова). Переваги та недоліки відкритих серверних баз даних (PostGIS, SpatiaLite). <b>Уміння і навички:</b> розробляти структуру баз даних (із використанням доменів, підтипів, зв'язаних таблиць). Оптимізувати бази даних. Додавати текстові та просторові індекси. Розгортати серверні бази даних та адмініструвати доступ до них.</p>	Основи розробки баз геоданих
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність обирати та застосовувати оптимальну технологію польового збору геоданих у залежності від завдань досліджень;</li> <li>- здатність організувати польовий збір геоданих із врахуванням переваг і недоліків певних технологій та бюджету проекту.</li> </ul>	<p><b>Знання:</b> сучасні технології польового збору даних (прилади, програмне забезпечення, методики та алгоритми, етапи збору); наземні та дистанційні методи збору геоданих; підходи до організації польових досліджень для збору геоданих.</p> <p><b>Уміння і навички:</b> порівнювати та обирати оптимальну технологію збору геоданих; вміти здійснювати планування та безпосередньо польовий збір даних із застосуванням сучасних технологій; проводити первинну обробку геоданих після збору; вміти інтегрувати результати польового збору геоданих у настільні та онлайн-ГІС.</p>	Технології польового збору даних

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>- базові уявлення про основи організації наукових досліджень, володіння методами спостереження, опису, ідентифікації та класифікації географічних об'єктів, явищ та процесів;</p> <p>- здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді;</p> <p>- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів географічних досліджень;</p> <p>- знання наукових концепцій та парадигм сучасної географії: хорологічної, системної, систематичної та інших.</p>	<p><b>Знання:</b> об'єкт і предмет сучасної географічної науки; місце і роль географії в системі наук та в господарській діяльності людини; методологічні основи географії; основні етапи розвитку географії; структурні складові географічної науки; основні спеціалізації природничо-географічного спрямування; провідні географічні наукові школи України; основні поняття, що стосуються роботи в ГІС Карта 2011, процедури створення електронної карти, роботи з растровими картами, сучасні методи досліджень.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> визначати об'єкт та предмет географії; визначати наукові школи розвитку географії в Україні; давати комплексну характеристику розвитку окремої спеціалізації природничо-географічного спрямування в Україні; створювати електронні карти в ГІС Карта – 2011 з прив'язуванням топографічної карти та знімка, проводити оцифрування карти з внесенням відповідної семантичної інформації, первинна обробка вибіркової сукупності, визначати коефіцієнти кореляції, будувати рівняння регресії.</p>	<p>Фаховий практикум</p>
<p>- базові уявлення про володіння методами спостереження, опису, ідентифікації та класифікації географічних об'єктів, явищ та процесів;</p> <p>- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів географічних досліджень;</p> <p>- знання наукових концепцій та парадигм сучасної географії: хорологічної, системної, систематичної та інших.</p>	<p><b>Знання:</b> методологічні основи географії; основні поняття, що стосуються роботи в ГІС Карта 2011, процедури створення електронної карти, роботи з растровими картами, сучасні методи досліджень.</p> <p><b>Вміння і навички:</b> створювати електронні карти в ГІС Карта – 2011 з прив'язуванням топографічної карти та знімка, проводити оцифрування карти з внесенням відповідної семантичної інформації, первинна обробка вибіркової сукупності, визначати коефіцієнти кореляції, будувати рівняння регресії.</p>	<p>Обробка геоінформації</p>