

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

Кафедра соціально-економічної географії і регіонознавства

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-педагогічної роботи
А.В. Пантелеймонов
2017 р.



Робоча програма
навчальної природничо-наукової практики

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність (напрямок) 106 Географія

освітньо-професійна програма «Географія»

спеціалізація «Географія», «Економічна та соціальна географія»

факультет геології, географії, рекреації і туризму

2017 / 2018 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

“ 28 ” серпня 2017 року, протокол № 13

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Л. М. Немець, д. геогр. н., проф., завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства,
 К. Ю. Сегіда, к. геогр. н., доц. кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства,
 Є. Ю. Телебенєва, к. геогр. н., доц. кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства,
 К. В. Родненко, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
 А. М. Байназаров, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
 В. М. Салімон, ст. викл. кафедри фізичної географії та картографії,
 Н. В. Попович, викл. кафедри фізичної географії та картографії,
 Б. О. Шуліка, викл. кафедри фізичної географії та картографії,
 С. І. Решетченко, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
 В. Г. Клименко, доц. кафедри фізичної географії та картографії,
 К. Б. Борисенко, ст. викл. кафедри фізичної географії та картографії,
 Ю. І. Прасул, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
 О. І. Сінна, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
 В. С. Попов, ст. викл. кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від “ 28 ” серпня 2017 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

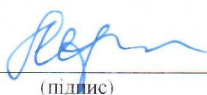

 (підпис)

(Голіков А.П.)
 (прізвище та ініціали)

Програму схвалено на засіданні кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства

Протокол від “ 28 ” серпня 2017 року № 1

Завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства


 (підпис)

(Немець Л.М.)
 (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол від “ 29 ” серпня 2017 року № 1

Голова методичної комісії ФГГРТ


 (підпис)

Жемеров О.О.
 (прізвище та ініціали)



ВСТУП

Програма навчальної природничо-наукової практики, складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки бакалаврів з галузі знань 10 Природничі науки

спеціальності 106 Географія

спеціалізації Географія

1. Опис навчальної природничо-наукової практики

1.1. Мета навчальної природничо-наукової практики

Метою навчальної практики є поглиблення і закріплення теоретичних знань і практичних навичок, отриманих під час лекційних та лабораторних занять дисципліни «Суспільна географія», продовжити розвиток навчальних вмінь та навичок студентів стосовно соціально-економічних досліджень у процесі комплексного суспільно-географічного вивчення конкретного регіону, дисципліни «Топографія з основами геодезії», освоєння методики топографічних зйомок місцевості, роботи з топографічною картою, орієнтування на місцевості, а також розширення загального географічного кругозору, дисципліни «Метеорологія та кліматологія» ознайомитись з організацією спостережень на метеорологічній станції; отримати практичні навички вимірювання метеорологічних величин і визначення атмосферних явищ, дисципліни «Гідрологія з основами океанології» формування у студентів практичних навичок проведення гідрологічних досліджень в польових умовах – на прикладі реальних природних об'єктів – річки, озера, ставка, заболочених ділянок, підземних вод, дисципліни «Ґрунтознавство і біогеографія» навчити студента встановлювати зв'язок між географічними компонентами ландшафту, факторами ґрунтоутворення та ґрунтами даної місцевості, особливостями географічного розташування організмів та біоценозів, з дисципліни «Геоморфологія з основами геології» наочно показати зв'язок рельєфу з геологічною будовою, дати загальні уявлення про геоморфологічно-геологічні особливості території проходження практики, надати студенту надати студенту навички дослідницької роботи в полі та обробки польових матеріалів у камеральних умовах.

1.2. Основні завдання практики

1. За розділом «Суспільна географія»:

- ознайомити студентів з принципами і методами організації маршрутних і стаціонарних соціально-економічних регіональних досліджень;
- показати можливості пошуку, здобуття і системно-структурного економіко-географічного аналізу різноманітної статистичної, технологічної, соціологічної, картографічної, візуальної інформації за різними типами соціально-економічних об'єктів і територіально-виробничих комплексів;
- формувати комплексне уявлення про місце і роль регіону, що вивчається, в соціально-економічному комплексі країни, його ресурсному потенціалі, особливостях територіальної організації населення, господарства, соціальної сфери та її інфраструктури;
- формувати уявлення про унікальні природні та визначні історико-культурні пам'ятки; своєрідність звичаїв, традицій народних промислів і оцінити їх значення з погляду перспектив соціально-економічного розвитку регіону;
- сформулювати чітке розуміння суті складання комплексної економіко-географічної характеристики регіону з виявленням головних факторів, своєрідності, територіальної диференціації, актуальних проблем і можливих перспектив його соціально-економічного розвитку;
- закріпити практичні навички первинного збору матеріалів під час польового етапу і підготовка їх до аналізу.

2. За розділом «Топографія з основами геодезії»:

- закріпити теоретичні знання, практичні навички і уміння, отримані студентами в лекційних курсах, на лабораторних і інших видів аудиторних занять;
- оволодіти правилами роботи з геодезичними інструментами, методами польових досліджень (проведення топографічних зйомок місцевості, виконання вимірювань, ведення польових журналів, викреслення абрисів тощо) та особливостями виконання камеральних робіт, обробкою результатів знімань (обрахування відомостей, побудова і оформлення планів, профілів, схем);
- розширення кола теоретичних понять і практичних умінь, як бази для вивчення наступних дисциплін;
- розвитку у студентів географічного мислення, вміння орієнтуватись на місцевості, читати топографічну карту та вирішувати за нею задачі;
- формування навичок у студентів проведення камеральної обробки результатів топографічних знімань;
- формування навичок складати звіт про проходження навчальної практики;
- формування навичок самостійної роботи студентів при проведенні польових навчальних занять.

3. За розділом «Метеорологія і кліматологія»:

- формування навичок у студентів емпіричних досліджень атмосферних процесів на місцевості (у природі): визначення стану погоди; вивчення погодних умов; визначення фізичних властивостей метеорологічних величин;
- формування навичок у студентів проведення науково-обґрунтованої камеральної обробки результатів спостереження; обчислення середніх величин метеопараметрів; вертикальних радієнтів; показників сонячної радіації; узагальнення погодних умов за добу, тиждень, місяць;
- формування навичок у студентів формулювати емпіричні закономірності; прикладне значення метеорологічної та кліматологічної інформації;
- вміння складання комплексної кліматологічної характеристики місця (міста);
- вміння оформлення звіту з польової практики, підготовка до захисту.

4. За розділом «Гідрологія і кліматологія»:

- формування навичок у студентів емпіричних досліджень водних об'єктів на місцевості (у природі): визначення ширини, глибини річки, швидкості течії; вивчення водного режиму річки; визначення фізичних властивостей води р. Сіверський Донець, Білого озера, Коротунівського ставка, підземних вод району практики;
- формування навичок у студентів проведення науково-обґрунтованої камеральної обробки емпіричних результатів: обчислення витрат води; поперечного перерізу; дебіт джерела; хімічні властивості води;
- формування навичок у студентів формулювати емпіричні закономірності: господарське використання Сіверського Дінця, Білого озера та Коротунівського ставка, підземних вод району практики;
- вміння складання короткої фізико-географічної характеристики басейну річки Сіверський Донець; характеристика заболочених ділянок;
- вміння оформлення звіту з польової практики, підготовка до захисту;
- знати техніку безпеки роботи на воді.

5. За розділом «Ґрунтознавство з основами біогеографії»:

- оволодіти методами збору зразків ґрунтів при проведенні польового дослідження, навчитися складати описи основних морфологічних характеристик ґрунтового розрізу, визначати тип ґрунтів за визначником, навчитися проводити описи географічної прив'язки ґрунтового розрізу, визначати характеристики ґрунтів в камеральних умовах;
- освоєння навичок вивчення рослинності та тварин; виявлення основних рослинних угруповань та їх характеристика (склад, складеність, продуктивність, господарське використання) на місцевості, оформлення відповідних польових бланків; виявлення закономірностей розповсюдження рослинних угруповань у залежності від навколишніх

умов; вивчення біоти району, виявлення ролі господарської діяльності в змінах флори і фауни досліджуваної території, освоєння елементарних правил охорони біорізноманіття.

6. За розділом «Геоморфологія з основами геології»:

Провести дослідження структури річкової долини Сіверського Дінця, навчитися класифікувати та виявляти особливості динаміки типових ерозійних форм рельєфу на місцевості, ознайомитися з історією геологічного розвитку території та вміти порівнювати з сучасною геологічною будовою району практики, опанувати методику опису геологічного відслонення.

1.3. Кількість кредитів

Кількість кредитів – 6

1.4. Загальна кількість годин

180 годин

1.5. Характеристика навчальної природничо-наукової практики	
Нормативна	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	-й
Семестр	
2-й	-й
Польова робота	
113 год.	год.
Камеральна робота	
44 год.	год.
Самостійна робота	
23 год.	год.
Індивідуальні завдання	

1.6. Заплановані результати навчання

Сформовані компетентності: базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін; здатність організувати професійну роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; здатність використовувати професійно - профільовані знання в галузі наук про Землю (суспільної географії, топографії, геології, метеорології, гідрології, ґрунтознавства, біогеографії) для дослідження географічних об'єктів, явищ і процесів.

За підсумками соціально-економічного розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: отримання навичок з організації та проведення економіко-географічних маршрутних, стаціонарних і експедиційних досліджень та спостережень; знання технологічних та економічних особливостей діяльності, а також територіальної організації промислових, сільськогосподарських підприємств та установ соціокультурної сфери;

Уміння: шукати, збирати та обробляти різноманітні фактичні дані та характеризувати умови та особливості соціально-економічного розвитку регіону; володіння методами суспільно-географічних досліджень, збору, обробки, аналізу географічної інформації, що дозволяють виявити фактори, особливості, проблеми та перспективи його розвитку; оформлення результатів у звіт та виконання індивідуальних завдань як складової частини колективного звіту про практику.

За підсумками топографічного розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: теоретичні і методичні основи курсу «Топографія з основами геодезії», їх основні поняття та практичні навички проведення топографічних знімків; види і способи топографічних зйомок; стадії топографо-геодезичних робіт, сутність, види і типи лінійних і кутових вимірювань; основні принципи і методи організації топографічних зйомок місцевості; будову і перевірки приладів; мірних та інших приладів; сутність, зміст, порядок робіт при проведенні теодолітної, тахеометричної, бусольної, окомірної, геометричного, тригонометричного і барометричного видів нівелювання; сутність і особливості аерофототопографічної зйомки.

Уміння: визначати географічні та магнітні азимуты, дирекційний кути, румби; визначати площі ділянок; викреслювати окремі умовні знаки та фрагменти карт; виявляти математичні, допоміжні та додаткові елементи топографічних карт і планів; аналізувати рельєф, визначати кількісні показники рельєфу, форму та крутість схилів, наносити на карту характерні лінії рельєфу, визначати позначки висот точок та взаємні перевищення між ними; будувати профілі; орієнтувати карту чи план на місцевості; здійснювати окомірне вимірювання за картами; наносити на карту об'єкти місцевості; користуватись топографо-геодезичними приладами, проводити їх перевірки та виконувати знімальні роботи, зокрема, користуватись окомірним планшетом, мірною стрічкою, екером, екліметром, бусоллю, теодолітом, нівеліром, барометром-анероїдом; опрацьовувати результати топографічних знімків, проводити необхідні розрахунково-графічні роботи, оформляти план місцевості, будувати висотні профілі, визначати масштаб кроків, дешифрувати аерофотознімки; читати, аналізувати карту і описувати місцевість та окремі об'єкти за топографічною картою.

За підсумками метеорологічного розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: методи дослідження прилеглої шару атмосфери, методи обробки первинних результатів спостереження, методику проведення мікрокліматичних спостережень та аналіз отриманої інформації

Уміння: організовувати та проводити спостереження; перевіряти отримані результати вимірювань, пояснювати роль чинників і процесі утворення різних атмосферних явищ, визначати і описувати стан погоди, застосовувати методи досліджень атмосфери на практиці; вести документацію під час збору матеріалів польового етапу досліджень.

За підсумками гідрологічного розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: методи дослідження, ознаки морфологічного та морфометричного аналізу, чинники і процеси, що впливають на екологічний стан водойм, перелік водних об'єктів, що зустрічаються в районі проведення практики, їх назви і характеристику, гідрологічні особливості будови річки, озера, ставка, водосховища та процеси в них.

Уміння: закладати і будувати поперечні профілі, робити проміри глибин ріки, визначати швидкість ріки за допомогою поплавків, вести математичні обрахунки гідрологічних даних, будувати плани поперечних розрізів ріки та ділянки ріки в ізобатах, визначати характер і види живлення ріки та озер, обчислити характеристики стоку, визначити сучасний хімічний склад води в річці, обирати та проводити дослідження на гідрологічних постах гідрологічних об'єктів, вести документацію під час збору матеріалів польового етапу досліджень; вести математичні обрахунки гідрологічних даних, визначати особливості гідробіологічних процесів у болоті, , робити висновки та виявляти гідрологічні закономірності будови та функціонування озера, надавати першу невідкладну допомогу при нещасних випадках в польових умовах, проводити камеральні дослідження.

За підсумками ґрунтознавчого розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: методи дослідження, ознаки морфологічного аналізу, чинники і процеси ґрунтоутворення, перелік ґрунтів, що зустрічаються в районі проведення практики, їх назви і характеристику; основні риси будови ґрунтового розрізу.

Уміння: пояснювати роль чинників і процес ґрунтоутворення, визначати і описувати морфологічні ознаки ґрунтів, застосовувати методи досліджень ґрунтів на практиці;

організовувати умови для польових досліджень ґрунтів; проводити відбір зразків ґрунту з кожного горизонту; ідентифікувати види ґрунтів за морфологічними характеристиками; проводити географічну прив'язку місця ґрунтового розрізу; вести документацію під час збору матеріалів польового етапу досліджень; надавати першу невідкладну допомогу при нещасних випадках в польових умовах, проводити камеральні дослідження.

За підсумками біогеографічного розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: методи дослідження; показники, що фіксуються під час польових досліджень флори та фауни, біоценозів; перелік біоценозів, що зустрічаються в районі проведення практики, їх назви і характеристика; основні види рослин; основні закономірності у розподілі біоценозів, їх зв'язок із навколишнім середовищем, залежності від метеорологічних, ґрунтових, гідрологічних та інших умов.

Уміння: документування результатів польових спостережень (заповнення бланків опису пробних площадок, збір гербарію, визначення рослин і тварин за визначниками, зарисовки та записи у щоденниках тощо); аналіз причинно-наслідкових зв'язків між розповсюдженням біоти та умовами довкілля; організація індивідуальних та колективних камеральних досліджень.

За підсумками геоморфологічного розділу навчальної природничої практики студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання: методи дослідження, стратотипи району практики, класифікація ерозійних форм рельєфу, чинники і процеси рельєфоутворення, генетичні типи відкладів.

Уміння: готувати природне відслонення до опису, самостійно виконувати опис геологічного відслонення та будувати стратиграфічну колонку, визначати вік та генезис порід, користуватися GPS-навігатором, гірським компасом, ідентифікувати ерозійні форми рельєфу, вести документацію під час збору матеріалів польового етапу досліджень; надавати першу невідкладну допомогу при нещасних випадках в польових умовах, проводити камеральні дослідження.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ

Розділ 1. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ

Тема 1. Підготовка до суспільно-географічних досліджень в межах регіону

Загальний збір студентів. Установча конференція. Інструктаж з охорони праці та техніки безпеки. Розподіл робіт по групах, бригадах, отримання індивідуальних завдань. Підбір необхідної літератури, статистичної і картографічної інформації; робота з джерелами інформації.

Тема 2. Загальна історико-географічна характеристика регіону

Відвідання музею історії регіону (або краєзнавчого музею), оглядова тематична екскурсія по центральній частині міста.

Тема 3. Економіко-географічна оцінка природно-ресурсного потенціалу регіону

Відвідання місць розробки корисних копалин, підприємств і музеїв, маршрутні спостереження.

Тема 4. Чисельність, склад, рух населення і його розселення по території регіону

Ознайомлення з можливостями пошуку та аналізу статистичної інформації. Отримання статистичних даних з офіційних публікацій, Інтернету, регіональних статистичних органів. Аналіз отриманої інформації. Складання карти щільності населення; графіків і діаграм, що характеризують динаміку чисельності і склад населення, природний і механічний рух, територіальну структуру міст і сільських поселень регіону.

Тема 5. Промисловість регіону

Ознайомлення з роботою промислових підприємств, їх територіальною структурою. Знайомство з його економічними і технологічними особливостями.

Тема 6. Агропромисловий комплекс

Ознайомлення з роботою підприємства переробної промисловості АПК, маршрутні польові спостереження.

Тема 7. Інфраструктура міста

Ознайомлення з роботою транспортного підприємства та його інфраструктурою.

Тема 8. Звіт практики. Залік

Завершення аналізу та обробки отриманої інформації, складання зведеного текстового звіту, його оформлення. Складання фото- та відеозвіту і презентації до підсумкової доповіді на захисті.

Розділ 2. ТОПОГРАФІЧНИЙ

Тема 1. Проведення топографо-геодезичних зйомок

ВСТУП. Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки. Отримання і перевірка інструментів, необхідного обладнання і матеріалів. Підготовка польової документації. Знайомство з роботою геодезичних приладів та етапами проведення топографічних знімків.

1.1. Створення геодезичної основи для виконання топографічного знімання – прокладання теодолітно-тахеометричного ходу (7-8 точок). Рекогностування місцевості. Робота з теодолітом: вимірювання горизонтальних (магнітних азимутів та внутрішніх кутів) і вертикальних кутів. Вимірювання довжин ліній мірною стрічкою. Камеральна обробка результатів: побудова схем ув'язки горизонтальних і вертикальних кутів теодолітно-тахеометричного ходу, обрахування координатної відомості та відомості висот. Складання каталогу координат і висот. Підготовка планшету, побудова координатної сітки та геодезичної основи.

1.2. Виконання топографічного знімання в масштабі 1:500 чи 1:1 000. Тахеометрична зйомка. Вимірювання горизонтальних (полярних), вертикальних кутів та відстаней до пікетів. Складання абрисів. Обробка результатів тахеометричного знімання (обчислення перевищень та висот точок) і нанесення на планшет пікетних точок, викреслювання ситуації і рельєфу. Обчислення та нанесення на планшет планового і висотного положення місцевих предметів, ситуацій і точок рельєфу. Викреслювання плану місцевості в умовних знаках. Інтерполяція висотних позначок і проведення горизонталей. Оформлення топографічного плану.

1.3. Поздовжнє та поперечне нівелювання з метою побудови профілю місцевості. Рекогностування траси довжиною 1 км. Вимірювання перевищень. Викреслювання плану місцевості вздовж траси нівелювання. Обчислення висот точок траси (пікетів, ікскових та проміжних точок). Побудова поздовжнього та поперечного профілів.

1.4. Спрощені зйомки. Бусольне знімання ділянки розміром 1,5-2,0 га. Рекогностування місцевості. Складання абрисів. Вимірювання магнітних азимутів та відстаней між станціями. Зйомка ситуації способами обходу, полярним, кутових та лінійних засічок, перпендикулярів. Складання плану місцевості в масштабі 1:1 000. Визначення площ контурів механічним та графічним способами. Окомірна зйомка ділянки площею 5 - 10 га в масштабі 1:5 000. Довжина ліній ходу 1,5-2,0 км. Барометричне нівелювання точок ходу з метою проведення горизонталей через 5-10 м.

1.5. Дешифрування знімків та визначення масштабів аерознімків. Вибір на аерознімку та вимірювання на місцевості базових відстаней. Здійснення аналізу зміни ситуації. Дешифрування аерознімку.

Тема 2. Захист матеріалів навчальної топографічної практики

2.1. Оформлення матеріалів практики: журналів спостережень, відомостей обчислень, планів ділянок та профілів місцевості.

2.2. Перевірка індивідуальності виконання польових і камеральних робіт. Контроль виконання індивідуальних завдань.

2.3. Проведення польового топографічного конкурсу.

РОЗДІЛ 3. МЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ

Тема 1. «Метеорологічний майданчик». Побудова схеми-плану стандартного метеорологічного майданчика та учбового. Встановлення існуючих приладів, її призначення та умов експлуатації. Порівняльний аналіз майданчиків, висновок щодо репрезентативності вимірювань. Типовий порядок спостережень. Вивчення фізико-географічних умов розташування метеорологічного майданчика, характеру навколишньої місцевості. Результати спостережень записуються у щоденник навчальної практики.

Тема 2. «Мікрокліматичні дослідження». Виконання мікрокліматичних досліджень на висоті 0,5 та 2,0 м. Вимірювання температури різних шарів ґрунту (5, 10, 15, 20 см). Вимірювання температури повітря та характеристик вологості, обчислення вертикальних градієнтів. Розрахувати вертикальний градієнт температури повітря у шарі 0,5 – 2,0 м. Проаналізувати коливання температури поверхні ґрунту в часі, пояснити виявлені особливості. З'ясувати, як змінюється температура ґрунту з глибиною.

Встановити режим зволоження території, виявити на досліджуваних рівнях, проаналізувати їх зміни та пояснити відповідно до існуючих закономірностей в метеорології та кліматології. Зробити висновок щодо оптимального (несприятливого) режиму зволоження.

Вітровий режим: пояснити щодо зміни напрямку, силу вітру на різних рівнях. З'ясувати, чи отримані дані відповідають існуючим закономірностям в метеорології.

Тема 3. «Актинометричні спостереження». Вимірювання видів сонячної радіації, побудова графіків добової зміни даних показників. Розрахунок радіаційного балансу та альbedo території.

Тема 4. «Комплексні метеорологічні спостереження». Вимірювання основних показників стану прилеглого шару повітря за повною програмою Типового порядку спостережень, побудова графіків добової зміни даних показників. Розрахунок середніх значень за добу.

Тема 5. «Підсумковий». Оформлення виконання практичних занять. Складання чистових картосхем, моделей. Опис занять за планом розділів. Оформлення наукових висновків за темами польових занять і завдань. Оформлення додатків. Індивідуальний захист результатів польової практики.

РОЗДІЛ 4. ГІДРОЛОГІЧНИЙ

Тема 1. Гідрологічне вивчення ріки Сіверський Донець.

Присвячена вивченню методики опису річки як гідрологічного об'єкту. Під час практичних польових занять у студентів-географів закріплюються знання про ріку, формуються уміння проводити гідрологічні спостереження та обробляти гідрологічну інформацію.

Побудова плану ріки в ізобатах та в плані, побудова 3 поперечних профілів ріки і обрахунки поперечного перерізу, визначення швидкості водної течії ріки та витрат води в річці, встановлення температури, кольору та прозорості води ріки, опис характеру гідрологічних процесів в річці.

Тема 2. Гідрологічне вивчення Білого озера

Присвячена вивченню методики опису озера як гідрологічного об'єкту. Під час практичних польових занять у студентів закріплюються знання про озеро, формуються уміння проводити гідрологічні спостереження та обробляти гідрологічну інформацію щодо будови та організації озера.

Визначення температури, жорсткості, кольору та прозорості води озера, опис характеру гідрологічних процесів в озері.

Тема 3. Гідрологічне вивчення Коротунівського ставка

Присвячена вивченню методики опису ставка як гідрологічного об'єкту. Під час практичних польових занять у студентів закріплюються знання про ставок, формуються уміння проводити гідрологічні спостереження та обробляти гідрологічну інформацію щодо будови та організації ставка.

Визначення температури, жорсткості, кольору та прозорості води ставка, опис характеру гідрологічних процесів в ставку.

Тема 4. Гідрологічне вивчення болота

Присвячена вивченню методики опису болота (заболочених ділянок) як гідрологічного об'єкту. Під час практичних польових занять у студентів закріплюються знання про болото, заболочені землі формуються уміння проводити гідрологічні спостереження та обробляти гідрологічну інформацію щодо будови та організації болота.

Побудова плану болота, побудова і обрахунки розмірів болота за допомогою топокарти району практики, визначення типу болота та генезисом, трофічністю та характером будови і розвитку.

Тема 5. Гідрологічне вивчення підземних вод

Присвячена вивченню методики опису підземних вод і джерел як гідрологічних об'єктів. Під час практичних польових занять у студентів закріплюються знання про підземні

Тема 5. Різновиди ґрунтів борової тераси. Польове вивчення ґрунтів борової тераси річки Сіверський Донець. Закладання і вивчення розрізів, взяття зразків і монолітів ґрунтів. Вивчення умов ґрунтоутворення: прив'язка, рельєф, природна та культурна рослинність, особливості географічного середовища. Вивчення морфологічних та фізичних властивостей ґрунтів борової тераси: виділення горизонтів, визначення їх потужності, забарвлення, структури, механічного складу, щільності, вологості, новоутворень, включень тощо. Ведення польового щоденника. Заповнення бланку опису ґрунтів. Визначення різновидів ґрунтів. Проведення камеральної обробки отриманих результатів. Визначення характеристик ґрунтів в камеральних умовах: вміст гігроскопічної вологи, вмісту перегною, кислотності тощо. Складання графіків, профілів, ґрунтового нарису.

Тема 6. Написання звіту. Впорядкування матеріалів дослідження. Оформлення матеріалів польових досліджень, оформлення матеріалів камеральних досліджень, оформлення графіків. Складання заліку з розділу «Ґрунтознавство» навчальної природничо-орієнтованої практики.

РОЗДІЛ 6. БІОГЕОГРАФІЧНИЙ

Розділ Біогеографія

Тема 1. Передпольовий етап практики. Ознайомлення з метою і завданнями практики, технікою безпеки, правилами закладання пробних ділянок та трансект польових досліджень біоценозів, приладами та приладдями, необхідними для роботи, методикою визначення назви біоценозу на різних рівнях (до найменшого рівня – асоціації), формою ведення щоденника. Отримання індивідуального завдання з практики. Загальне маршрутне знайомство з територією, де проходитиме польова практика. Планування робочих маршрутів та організації роботи кожного студента у підгрупі.

Тема 2. Різновиди біоценозів вододілу. Польове вивчення біоценозів вододільної поверхні (зазвичай, 2-3 видів, з детальним описом, мінімум 1 біоценозу та скороченим дослідженням інших). Закладання і вивчення описових пробних ділянок: вивчення умов формування біоценозу: прив'язка, рельєф, ґрунт, особливості географічного середовища; вивчення окремих представників біоти; ведення польового щоденника; заповнення бланку опису пробної ділянки; відбір зразків біомаси для камеральних досліджень; проведення камеральної обробки отриманих результатів.

Тема 3. Різновиди біоценозів заплави та особливості водно-болотної рослинності. Польове вивчення біоценозів заплави річки Сіверський Донець. Закладання і вивчення описових пробних ділянок – за аналогічним переліком завдань теми 2. Ознайомлення із водно-болотною рослинністю.

Тема 4. Різновиди біоценозів схилів вододілу, балок, ярів. Польове вивчення біоценозів та особливостей рослинності схилів. Закладання і вивчення описових пробних ділянок (за аналогічним переліком завдань теми 2), а також – трансект для польового вивчення біоценозів. З'ясування залежностей розвитку рослинності від експозиції, крутизни та інших характеристик схилів.

Тема 5. Різновиди біоценозів борової тераси. Польове вивчення біоценозів борової тераси річки Сіверський Донець. Закладання і вивчення розрізів описових пробних ділянок (за аналогічним переліком завдань теми 2). Закріплення знань щодо антропогенного фактору формування рослинного покриву.

Тема 6. Написання звіту. Впорядкування матеріалів дослідження. Оформлення матеріалів польових досліджень, оформлення матеріалів камеральних досліджень, оформлення графіків, описів окремих видів рослин, гербарію. Складання заліку з розділу «Біогеографія» навчальної природничо-орієнтованої практики.

РОЗДІЛ 7. ГЕОМОРФОЛОГІЧНИЙ

Тема 1. Передпольовий етап практики. Ознайомлення з метою і завданнями практики, технікою безпеки, методикою опису геологічного відслонення, формою ведення щоденника.

Отримання індивідуального завдання з практики. Загальне маршрутне знайомство з територією, де проходитиме польова практика. Планування робочих маршрутів.

Тема 2. Геолого-геоморфологічна характеристика району практики. Ознайомлення із загальною характеристикою рельєфу району практики. Тектоніка регіону. Типовий рельєф вододілу. Основні типи порід району. Генетичні типи відкладів. Стратотипи. Методика опису геологічного відслонення. Опис відслонень ерозійних форм вододілу. Ведення щоденника.

Тема 3. Історія геологічного розвитку території. Давні тектонічні рухи. Дніпровсько-Донецька западина. Дніпровський грабен. Трансгресія та регресія моря до неогену. Сучасна тектонічна активність. Флювіогляціальні форми рельєфу в районі практики. Ведення польового щоденника.

Тема 4. Ерозійні форми рельєфу. Види ерозії за просторовою конфігурацією. Бокова та глибинна ерозія. Будова ерозійної форми рельєфу. Класифікація ерозійних форм рельєфу. Поняття базису ерозії. Причини коливань базису ерозії. Евстатичні коливання моря. Принципи утворення ерозійних форм. Делювій. Вивчення ерозійних форм на місцевості. Ведення польового щоденника.

Тема 5. Морфологія долини річки Сіверський Донець. Структурні елементи типової річкової долини. Асиметрія річкової долини та її причини. Принципи утворення терас. Алювіальні відклади. Мікрорельєф терас. Леси та їх походження. Перша надзаплавна тераса. Морфологія русла. Плеса та Перекати. Перенос та акумуляція осадкового матеріалу в руслі. Динаміка зміни долини та її причини. Ведення польового щоденника.

Тема 6. Написання звіту. Впорядкування матеріалів дослідження. Оформлення матеріалів польових досліджень, оформлення матеріалів камеральних досліджень, оформлення графіків. Складання заліку з розділу «Геоморфологія з основами геології» навчальної природничо-орієнтованої практики.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		пол.	кам.	інд.	с. р.		пол.	кам.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Розділ 1. Соціально-економічний										
Тема 1. Підготовка до суспільно-географічних досліджень в межах регіону	2		1		1					
Тема 2. Загальна історико-географічна характеристика регіону	2		1		1					
Тема 3. Економіко-географічна оцінка природно-ресурсного потенціалу регіону	2		2							
Тема 4. Чисельність, склад, рух населення і його розселення по території регіону	2				2					
Тема 5. Промисловість регіону	4	3			1					
Тема 6. Агропромисловий комплекс	3	2			1					
Тема 7. Інфраструктура міста	3	2			1					

Тема 8. Звіт практики. Залік	2				2					
Усього годин	20	7	4		9					
Розділ 2. Топографічний										
Тема 1. Проведення топографо-геодезичних зйомок	50	46	3		1					
Тема 2. Захист матеріалів навчальної топографічної практики	10		5		5					
Усього годин	60	46	8		6					
Розділ 3. Метеорологічний										
Тема 1. Метеорологічний майданчик.	5	2	2		1					
Тема 2. Мікрокліматичні дослідження.	4	1	2		1					
Тема 3. Актинометричні спостереження.	4	1	2		1					
Тема 4. Комплексні метеорологічні спостереження».	5	2	2		1					
Тема 5. Підсумковий.	2				2					
Разом за розділом 1	20	6	8		6					
Розділ 4. Гідрологічний										
Тема 1. Гідрологічне вивчення річки.	2	1	1							
Тема 2. Гідрологічне вивчення озера.	4	2	1		1					
Тема 3. Гідрологічне вивчення ставка	4	2	1		1					
Тема 4. Гідрологічне вивчення болота	4	2	1		1					
Тема 5. Гідрологічне вивчення підземних вод	3	1	1		1					
Тема 6. Камеральна обробка Підготовка звіту	3				3					
Разом за розділом 1	20	7	6		7					
Розділ 5. Ґрунтознавчий										
Тема 1. Передпольовий етап практики.	2		2							
Тема 2. Різновиди ґрунтів вододілу.	4	2	1		1					
Тема 3. Різновиди ґрунтів заплави.	4	2	1		1					
Тема 4. Різновиди ґрунтів схилів вододілу, балок, ярів.	4	2	1		1					
Тема 5. Різновиди ґрунтів борової тераси	3	1	1		1					
Тема 6. Написання звіту.	3				3					
Разом за розділом 1	20	7	6		7					
Розділ 6. Біогеографічний										
Тема 1. Передпольовий етап практики.	2		2							
Тема 2. Різновиди біоценозів вододілу.	4	2	1		1					
Тема 3. Різновиди	4	2	1		1					

біоценозів заплави, особливості водно-болотної рослинності										
Тема 4. Різновиди біоценозів схилів вододілу, балок, ярів.	4	2	1		1					
Тема 5. Різновиди біоценозів борової тераси	3	1	1		1					
Тема 6. Написання звіту.	3				3					
Разом за розділом 1	20	7	6		7					
Розділ 7. Геоморфологічний										
Тема 1. Передпольовий етап практики.	2		2							
Тема 2. Геолого- геоморфологічна характеристика району практики.	4	2	1		1					
Тема 3. Історія геологічного розвитку території.	4	2	1		1					
Тема 4. Ерозійні форми рельєфу.	4	2	1		1					
Тема 5. Морфологія долини річки Сіверський Донець.	3	1	1		1					
Тема 6. Написання звіту.	3				3					
Разом за розділом 1	20	7	6		7					
Разом за розділами	180	87	44		49					

4. Теми польових занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1. З соціально-економічного розділу		
1	Інструктаж з техніки безпеки, вступне заняття, отримання загального та індивідуальних завдань	1
2	Ознайомлення з виробничим процесом підприємств	6
	Всього	7
2. З топографічного розділу		
1	Інструктаж з техніки безпеки. Отримання і перевірка інструментів, необхідного обладнання і матеріалів Рекогносцировка місцевості. Робота з теодолітом. Вимірювання довжин ліній мірною стрічкою. Виконання топографічного знімання в масштабі 1: 500 чи 1: 1 000. Вимірювання горизонтальних (полярних), вертикальних кутів та відстаней до пікетів. Складання абрису.	10
2	Рекогносцировка траси довжиною 1км. Вимірювання перевищень. Обчислення висот точок траси(пікетів, іксових та проміжних точок)	8
3	Рекогносцировка місцевості. Складання абрису. Вимірювання магнітних азимутів та відстаней між станціями. Зйомка ситуації способом обходу, полярним, кутових та лінійних засічок, перпендикулярів. Складання плану місцевості в масштабі 1:1 000.	8
4	Окомірна зйомка ділянки площею 5-10 га в масштабі 1: 5 000. Довжина лінії ходу 1,5 - 2,0 км.	8
5	Барометричне нівелювання точок ходу з метою проведення горизонталей через 5-10 м.	6
6	Дешифрування знімків та визначення масштабів аерознімків. Вибір	6

води, формуються уміння проводити гідрологічні спостереження та обробляти гідрологічну інформацію щодо будови та організації підземних вод і їх джерел.

Картографування виходів підземних вод (у вигляді джерел) на денну поверхню. Визначення водоносних і водотривких порід. Виконання інструментальної зйомки ділянок виходів підземних вод на земну поверхню. Встановлення характеру джерел, якості підземних вод (температура, колір, прозорість, смак). Визначення дебіту джерел. Визначення глибини залягання дзеркала водоносного горизонту. Проведення гідрогеологічного профілювання місцевості. Складання комплексної гідрологічної характеристики джерел і підземних водоносних горизонтів за планом. Оцінка господарського використання підземних вод і їх екологічні проблеми.

Тема 6. Камеральна обробка. Підготовка звіту

Присвячена вивченню методики заключних узагальнень, вироблення висновків, оформлення та підготовку матеріалів польового щоденника та звіту про проходження навчальної практики, захист власних результатів і отримання заліку.

РОЗДІЛ 5. ҐРУНТОЗНАВЧИЙ

Розділ Ґрунтознавство

Тема 1. Передпольовий етап практики. Ознайомлення з метою і завданнями практики, технікою безпеки, правилами викопування ґрунтових ям, методикою визначення виду ґрунтів, формою ведення щоденника. Отримання індивідуального завдання з практики. Складання плану морфологічного опису ґрунтового розрізу. Загальне маршрутне знайомство з територією, де проходитиме польова практика. Планування робочих маршрутів.

Тема 2. Різновиди ґрунтів вододілу. Польове вивчення ґрунтів вододільної поверхні. Закладання і вивчення розрізів, взяття зразків і монолітів ґрунтів. Вивчення умов ґрунтоутворення: прив'язка, рельєф, природна та культурна рослинність, особливості географічного середовища. Вивчення морфологічних та фізичних властивостей ґрунтів вододілу: виділення горизонтів, визначення їх потужності, забарвлення, структури, механічного складу, щільності, вологості, новоутворень, включень тощо. Ведення польового щоденника. Заповнення бланку опису ґрунтів. Визначення різновидів ґрунтів. Проведення камеральної обробки отриманих результатів. Визначення характеристик ґрунтів в камеральних умовах: вміст гігроскопічної вологи, вмісту перегною, кислотності тощо. Складання графіків, профілів, ґрунтового нарису тощо.

Тема 3. Різновиди ґрунтів заплави. Польове вивчення ґрунтів заплави річки Сіверський Донець. Закладання і вивчення розрізів, взяття зразків і монолітів ґрунтів. Вивчення умов ґрунтоутворення: прив'язка, рельєф, природна та культурна рослинність, особливості географічного середовища. Вивчення морфологічних та фізичних властивостей ґрунтів річкової заплави: виділення горизонтів, визначення їх потужності, забарвлення, структури, механічного складу, щільності, вологості, новоутворень, включень тощо. Ведення польового щоденника. Заповнення бланку опису ґрунтів. Визначення різновидів ґрунтів. Проведення камеральної обробки отриманих результатів. Визначення характеристик ґрунтів в камеральних умовах: вміст гігроскопічної вологи, вмісту перегною, кислотності тощо. Складання графіків, профілів, ґрунтового нарису тощо.

Тема 4. Різновиди ґрунтів схилів вододілу, балок, ярів. Польове вивчення ґрунтів схилів. Закладання і вивчення розрізів, взяття зразків і монолітів ґрунтів на бровці, схилах, лінії тальвегу балки (яру) від верхів'я до гирла. Вивчення умов ґрунтоутворення: прив'язка, рельєф, природна та культурна рослинність, особливості географічного середовища. Вивчення морфологічних та фізичних властивостей ґрунтів схилової поверхні: виділення горизонтів, визначення їх потужності, забарвлення, структури, механічного складу, щільності, вологості, новоутворень, включень тощо. Ведення польового щоденника. Заповнення бланку опису ґрунтів. Визначення різновидів ґрунтів. Проведення камеральної обробки отриманих результатів. Визначення характеристик ґрунтів в камеральних умовах: вміст гігроскопічної вологи, вмісту перегною, кислотності тощо. Складання графіків, профілів, ґрунтового нарису тощо.

	на аерофотознімку та вимірювання на місцевості базових відстаней.	
	Всього	46
3. 3 метеорологічного розділу		
1	Знайомство з учбовим метеорологічним майданчиком. Прилади.	2
2	Мікрокліматичні спостереження	2
3	Актинометричні спостереження	1
4	Проведення метеорологічних спостережень за повною програмою	1
	Разом	6
4. 3 Гідрологічного розділу		
1	Дослідження річки	2
2	Дослідження озера, ставка	2
3	Дослідження боліт	2
4	Дослідження підземних вод	1
	Разом	7
5. 3 Ґрунтознавчого розділу		
1	Дослідження ґрунтів вододільної поверхні	2
2	Дослідження ґрунтів річкової заплави	2
3	Дослідження ґрунтів схилів вододілу, яру	2
4	Дослідження ґрунтів борової тераси	1
	Разом	7
6. 3 Біогеографічного розділу		
1	Дослідження біоценозів вододільної поверхні	2
2	Дослідження біоценозів річкової заплави та особливостей водно-болотної рослинності	2
3	Дослідження біоценозів схилів вододілу, яру	2
4	Дослідження біоценозів борової тераси	1
	Разом	7
7. 3 Геоморфологічного розділу		
1	Методика опису геологічного відслонення	2
2	Будова та типи ерозійних форм рельєфу	2
3	Опис відслонень в ерозійних формах вододілу	2
4	Будова річкової долини ріки Сіверський Донець	1
	Разом	7
	Разом за розділами	87

Теми камеральних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
3 соціально-економічного розділу		
1	Підготовка до суспільно-економічних досліджень. Складання опису історико-географічна характеристика регіону	2
2	Складання опису економіко-географічна оцінки природно-ресурсного потенціалу регіону	2
	Всього	4
3 топографічного розділу		
1	Побудова схем ув'язки горизонтальних і вертикальних кутів теодолітно-тахеометричного ходу, обрахування координатної відомості та відомості висот. Складання каталогу координат і висот. Підготовка планшета, побудова координатної сітки та геодезичної основи	1

2	Обробка результатів тахеометричного знімання (обчислення перевищень та висот точок) і нанесення на планшет пікетних точок, викреслювання ситуації і рельєфу.	2
3	Обчислення та нанесення на планшет планового і висотного положення місцевих предметів, ситуацій і точок рельєфу. Викреслювання плану місцевості в умовних знаках. Інтерполяція висотних позначок і проведення горизонталей. Оформлення топографічного плану	1
4	Побудова поздовжнього та поперечного профілів	1
5	Визначення площ контурів механічним та графічним способами	1
6	Обробка результатів окомірного знімання	1
7	Обробка результатів барометричного нівелювання. Дешифрування аерофотознімку	1
Всього		8
3 метеорологічного розділу		
1	Обробка результатів. Метеорологічний майданчик.	2
2	Обробка результатів. Мікрокліматичні дослідження.	2
3	Обробка результатів. Актинометричні спостереження.	2
4	Обробка результатів. Комплексні метеорологічні спостереження.	2
Всього		8
3 Гідрологічного розділу		
1	Обробка результатів. Дослідження річки	2
2	Обробка результатів. Дослідження озера, ставка	2
3	Обробка результатів. Дослідження боліт	1
4	Обробка результатів. Дослідження підземних вод	1
Всього		6
3 Ґрунтознавчого розділу		
1	Обробка результатів. Дослідження ґрунтів вододільної поверхні	2
2	Обробка результатів. Дослідження ґрунтів річкової заплави	2
3	Обробка результатів. Дослідження ґрунтів схилів вододілу, яру	1
4	Обробка результатів. Дослідження ґрунтів борової тераси	1
Всього		6
3 Біогеографічного розділу		
1	Дослідження біоценозів вододільної поверхні	2
2	Дослідження біоценозів річкової заплави та особливостей водно-болотної рослинності	2
3	Дослідження біоценозів схилів вододілу, яру	1
4	Дослідження біоценозів борової тераси	1
Всього		6
Геоморфологічного розділу		
1	Опис геологічного відслонення	2
2	Опис будова та типи ерозійних форм рельєфу	2
3	Опис відслонень в ерозійних формах вододілу	1
4	Анліз будова річкової долини ріки Сіверський Донець	1
Всього		6
Разом за розділами		44

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
Соціально-економічного розділ		
1	Обробка отриманої інформації за польовий та камеральний період роботи	4,5

2	Оформлення звіту	4,5
	Всього	9
	Топографічний розділ	
1	Методика проведення польових топографо-геодезичних робіт	1
2	Одиниці мір, які застосовують у топографії та геодезії. Геодезична основа	1
3	Опис місцевості та окремих об'єктів	1
4	Поняття про точність карт і точність вимірювань за топографічними	1
5	Практичні задачі, які вирішують за топографічними картами і планами. Поняття про помилки вимірювань (види помилок, їх властивості; числові	1
6	Поняття про технології, що автоматизують процес великомасштабних топографічних зніманих	1
	Всього	6
	Метеорологічний розділ	
1	Ознайомлення з методикою проведення метеорологічних спостережень та	3
2	Впорядкування матеріалів дослідження, підготовки звіту до заліку	3
	Разом	6
	Гідрологічний розділ	
1	Оформлення матеріалів практики	3
2	Оформлення щоденника практики	2
3	Підготовка звітів	2
	Разом	7
	Грунтознавчий розділ	
1	Оформлення матеріалів практики	3
2	Оформлення щоденника практики	2
3	Підготовка звітів	2
	Разом	7
	Розділ 6. Біогеографічний	
1	Оформлення матеріалів практики	3
2	Оформлення щоденника практики	2
3	Підготовка звітів	2
	Разом	7
	Розділ 7. Геоморфологічний	
	Оформлення матеріалів практики	3
	Оформлення щоденника практики	2
	Підготовка звітів	2
	Разом	7
	Разом за розділами	49

6. Індивідуальні завдання

Всі роботи виконуються студентами індивідуально при роботі в бригадах. Кожного польового дня кожен студент опановує окремий вид роботи..

7. Методи контролю

Під час практики контроль здійснюється у формі перевірки обробки результатів польових досліджень. Звітна документація: *польові щоденники, журнали топографічних зніманих*, із записами спостережень та результатів вимірювань, виконаними практичними

завданнями, *профілі, плани місцевості*. Проведення усного та письмового контролю теоретичних та практичних знань наприкінці практики.

8. Схема нарахування балів

1. Для соціально-економічного розділу

Розділи	Вид роботи	Кількість балів
Підготовчий	Інструктаж з техніки безпеки, вступне заняття, отримання загального та індивідуальних завдань	2
Польовий	Ознайомлення з виробничим процесом підприємств	4
	Ведення щоденників	2
Камеральний	Індивідуальний звіт (змістовність, оформлення, захист)	3
	Груповий звіт (змістовність, оформлення, захист, відповіді на питання)	1
	Підсумковий контроль	4
Сума балів за практику		16

2. Для топографічного розділу

Письмовий контроль	Робота з приладами	Документи та їх обробка	Щоденник	Всього
15	12	3	2	34

2. Для метеорологічного розділу

Під час навчальної природничо-наукової практики з розділу «Метеорологічні спостереження» контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з курсу «Метеорологія та кліматологія»; ступінь усвідомлення навчального матеріалу, вміння проводити самостійні дослідження у польових умовах; правильність визначення стану атмосфери за її метеорологічними ознаками; вміння оформлювати матеріали польових досліджень, виконувати камеральні дослідження, обробляти отримані результати, робити висновки.

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом модуля екзаменаційної роботи керівнику практики. Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам звіт і щоденник практики, отримують залік в останній день практики. Студент, який не виконав програму практики, направляється на практику вдруге або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості у вигляді окремого модуля, проставляються у заліковій книжці студента. Оцінка з практики враховується при призначенні стипендії на рівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

Оцінка з практики складається з таких складових: польові та камеральні роботи за кожний день практики, участь в написанні звіту, захист звіту.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент проводив самостійно вимірювання, обслуговування приладів, успішно виконав всі заплановані польові і камеральні завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які з поважних причин (чергування на базі, хвороба тощо) не всі вимірювання провели, але приймали активну участь в камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, своєчасно підписали щоденник, або коли студент був присутній на відповідних польових дослідженнях, виконав всі навчальні завдання, але з деякими помилками, або щоденник підписав несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на спостереженнях, але самостійно не брав участі в їх проведенні, виконував окремі завдання, не приймав участі при написанні відповідного розділу звіту.

0,5 бали студент отримує за присутності на польових дослідженнях та за виконанні пасивно окремі завдання з помилками, або за відсутності на польових дослідженнях, але самостійно виконанні навчальні завдання у повному обсязі.

0 балів виставляється, якщо студент не брав участі у спостереженнях, не виконав заплановані завдання, не приймав участі у написанні звіту, не оформив щоденник.

Сумарна поточна оцінка за всі дні практики – 8 балів. Захист результатів практики та звіту з практики оцінюється в 2 бали.

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання					Разом	Екзамен	Сума
Розділ Метеорологічні спостереження							
T1	T2	T3	T4	T5			
2	2	2	2	-	8	2	10

3. Для гідрологічного розділу

Під час навчальної природничо-наукової практики з розділу «Гідрологія» контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з курсу «Загальна гідрологія з основами океанології»; ступінь усвідомлення навчального матеріалу, вміння проводити самостійні дослідження гідрологічних об'єктів у польових умовах; правильність побудови поперечних профілів, робити проміри глибин ріки, визначати швидкість ріки за допомогою поплавків, вести математичні обрахунки гідрологічних даних, будувати плани поперечних розрізів ріки та ділянки ріки в ізобатах, визначати характер і види живлення ріки та озер, обчислити характеристики стоку, визначити сучасний хімічний склад води в річці, вести документацію під час збору матеріалів польового етапу досліджень; вести математичні обрахунки гідрологічних даних, визначати особливості гідробіологічних процесів у болоті, виконувати елементарні камеральні дослідження, обробляти отримані результати, робити висновки.

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом модуля екзаменаційної роботи керівнику практики. Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам звіт і щоденник практики, отримують залік в останній день практики. Студент, який не виконав програму практики, направляється на практику вдруге або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості у вигляді окремого модуля, проставляються у заліковій книжці студента.

Оцінка з практики складається з таких складових: польові та камеральні роботи за кожний день практики, участь в написанні звіту, захист звіту.

Звіт повинен мати дбайливо-оформлений вигляд. Звіт має складатися з кількох наступних розділів.

Вступ. Тут описується мета та завдання практики в цілому, місце та термін її проведення.

Розділ 1. В ній подається коротка фізико-географічна характеристика району проведення практики.

В наступних розділах 2, 3, 4, 5 розкривається зміст всіх польових практичних занять за єдиним планом: 1) дата проведення заняття; 2) обладнання, яке використовувалося під час заняття; 3) методи та загальна методика практичної роботи; 4) перелік зібраних емпіричних матеріалів (робиться у вигляді тексту, графіків, таблиць, математичних розрахунків за гідрологічними формулами); 5) висновки; 6) література, що була використана при підготовці до заняття та при камеральній обробці (за основу береться література, що наведена наприкінці робочої програми).

Якщо одним із завдань заняття передбачалося використання карт, то вони вклеюються в матеріали певної глави. Необхідні схеми також позначаються в тексті звіту. Кожна карта та рисунки обов'язково підписуються та нумеруються. В тексті звіту на них слід зробити посилання.

Висновки. Включають в себе результати всієї практики. Студенти вказують те, чому навчились під час практики, а також пропозиції щодо покращення організації польової практики.

Додаток. До звіту необхідно додати польовий щоденник, як свідчення безпосередньої участі в польовій практиці. Також необхідно додавати фотографії місцевості, де відбувалися практичні заняття, схеми та карти, що не увійшли до тексту звіту, але можуть підкріпити його матеріал.

Оформлення звіту. Звіт повинен мати титульну сторінку, на якій зазначається назва установи, де виконувалась практика та факультет, кафедра (угорі). В центрі назва польової практики. В правому нижньому кутку записується прізвище, ім'я та по-батькові студента, на рядок нижче номер академічної групи та підгрупи, а ще нижче прізвище та ініціали керівника практики, його науковий ступінь і звання. Внизу по центру ставиться назва міста та на останньому рядку рік проходження практики. У випадку успішного захисту звіту викладачем на титульній сторінці звіту ставиться позначка "оцінка" і власний підпис.

Бажаним є постійне фотографування процесу практичних польових занять для вироблення загального (для усієї академічної групи) фотозвіту. Фотозвіт підписується і у вигляді стенду виставляється для показу на факультеті. Фотозвіт є одним із елементів доказів польових робіт.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент присутній на польових роботах, успішно виконав всі заплановані польові і камеральні завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які з поважних причин (чергування на базі, хвороба тощо) не проводили польові дослідження, але приймали активну участь в камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, своєчасно підписали щоденник, або коли студент був присутній на відповідних польових дослідженнях, виконав всі навчальні завдання, але з деякими помилками, або щоденник підписав несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на відповідній екскурсії і виконував окремі завдання, або за відсутності на польових дослідженнях, але прийняття участі при написанні відповідного розділу звіту.

0,5 бали студент отримує за присутності на польових дослідженнях та за виконанні пасивно окремі завдання з помилками, або за відсутності на польових дослідженнях, але самостійно виконанні навчальні завдання у повному обсязі.

0 балів виставляється якщо студент не був присутнім на екскурсіях, зовсім не виконав навчальні завдання, не приймав участі у написанні звіту, не оформив щоденник.

Сумарна поточна оцінка за всі дні практики – 8 балів. Захист результатів практики та звіту з практики оцінюється в 2 бали.

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Екзамен	Сума
Розділ 1. Гідрологія						Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1	T2	T3	T4	T5	T6					
-	2	2	2	2	-	-	-	8	2	10

4. Для ґрунтознавчого розділу

Під час навчальної природничо-наукової практики з розділу «Ґрунтознавство» контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з курсу «Ґрунтознавство і біогеографія»; ступінь усвідомлення навчального матеріалу, вміння проводити самостійні дослідження ґрунтів у польових умовах; правильність визначення виду ґрунтів за їх морфологічними ознаками; ступінь усвідомлення ролі різних факторів ґрунтоутворення на даній місцевості; вміння оформлювати матеріали польових досліджень ґрунтів, виконувати елементарні камеральні дослідження, обробляти отримані результати, робити висновки.

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом модуля екзаменаційної роботи керівнику практики. Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам звіт і щоденник практики, отримують залік в останній день практики. Студент, який не виконав програму практики, направляється на практику вдруге або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості у вигляді окремого модуля, проставляються у заліковій книжці студента. Оцінка з практики враховується при призначенні стипендії на рівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

Оцінка з практики складається з таких складових: польові та камеральні роботи за кожний день практики, участь в написанні звіту, захист звіту.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент присутній на польових роботах, успішно виконав всі заплановані польові і камеральні завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які з поважних причин (чергування на базі, хвороба тощо) не проводили польові дослідження, але приймали активну участь в камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, своєчасно підписали щоденник, або коли студент був присутній на відповідних польових дослідженнях, виконав всі навчальні завдання, але з деякими помилками, або щоденник підписав несвоєчасно.

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на відповідній екскурсії і виконував окремі завдання, або за відсутності на польових дослідженнях, але прийняття участі при написанні відповідного розділу звіту.

0,5 бали студент отримує за присутності на польових дослідженнях та за виконанні пасивно окремі завдання з помилками, або за відсутності на польових дослідженнях, але самостійно виконанні навчальні завдання у повному обсязі.

0 балів виставляється якщо студент не був присутнім на екскурсіях, зовсім не виконав навчальні завдання, не приймав участі у написанні звіту, не оформив щоденник.

Сумарна поточна оцінка за всі дні практики – 8 балів. Захист результатів практики та звіту з практики оцінюється в 2 бали.

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Екзамен	Сума
Розділ 1. Ґрунтознавство						Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1	T2	T3	T4	T5	T6					
-	2	2	2	2	-	-	-	8	2	10

5. Для біогеографічного розділу

Під час навчальної природничо-наукової практики з розділу «Біогеографія» контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з курсу «Ґрунтознавство і біогеографія» (розділ Біогеографія); ступінь усвідомлення навчального матеріалу, вміння

проводити самостійні дослідження біоценозів у польових умовах; правильність визначення фітоценозу різного рівня за переліком видів; ступінь усвідомлення ролі різних факторів довкілля на зміни рослинності та процесів у зооценозах; вміння оформлювати матеріали польових досліджень біоценозів, виконувати елементарні камеральні дослідження, обробляти отримані результати, робити висновки.

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом модуля екзаменаційної роботи керівнику практики. Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам звіт і щоденник практики, отримують залік в останній день практики. Студент, який не виконав програму практики, направляється на практику вдруге або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості у вигляді окремого модуля, проставляються у заліковій книжці студента. Оцінка з практики враховується при призначенні стипендії на рівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

Оцінка з практики складається з таких складових: польові та камеральні роботи за кожний день практики, участь в написанні звіту, захист звіту.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент присутній на польових роботах, успішно виконав всі заплановані польові і камеральні завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які з поважних причин (чергування на базі, хвороба тощо) не проводили польові дослідження, але приймали активну участь в камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, своєчасно підписали щоденник, або коли студент був присутній на відповідних польових дослідженнях, виконав всі навчальні завдання, але з деякими помилками, або щоденник підписав несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на відповідній екскурсії і виконував окремі завдання, або за відсутності на польових дослідженнях, але прийняття участі при написанні відповідного розділу звіту.

0,5 бали студент отримує за присутності на польових дослідженнях та за виконані пасивно окремі завдання з помилками, або за відсутності на польових дослідженнях, але самостійно виконані навчальні завдання у повному обсязі.

0 балів виставляється якщо студент не був присутнім на маршрутах, зовсім не виконав навчальні завдання, не приймав участі у написанні звіту, не оформив щоденник.

Сумарна поточна оцінка за всі дні практики – 8 балів. Захист результатів практики та звіту з практики оцінюється в 2 бали.

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Екзамен	Сума
Розділ 1. Біогеографія						Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1	T2	T3	T4	T5	T6					
-	2	2	2	2	-	-	-	8	2	10

6. Для геоморфологічного розділу

Під час навчальної природничо-наукової практики з розділу «Геоморфологія з основами геології» контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з курсу «Геоморфологія та палеогеографія»; ступінь усвідомлення навчального матеріалу, вміння проводити самостійні дослідження форм рельєфу та геологічних відслонень у польових умовах; усвідомлення ролі різних факторів рельєфоутворення на даній місцевості; вміння оформлювати матеріали польових досліджень ґрунтів, виконувати елементарні камеральні дослідження, обробляти отримані результати, робити висновки.

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом модуля екзаменаційної роботи керівнику практики. Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам звіт і щоденник практики, отримують залік в останній день практики. Студент, який не виконав програму практики, направляється на практику вдруге або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості у вигляді окремого модуля, проставляються у заліковій книжці студента. Оцінка з практики враховується при призначенні стипендії на рівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

Оцінка з практики складається з таких складових: польові та камеральні роботи за кожний день практики, участь в написанні звіту, захист звіту.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент присутній на польових роботах, успішно виконав всі заплановані польові і камеральні завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які з поважних причин (чергування на базі, хвороба тощо) не проводили польові дослідження, але приймали активну участь в камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, своєчасно підписали щоденник, або коли студент був присутній на відповідних польових дослідженнях, виконав всі навчальні завдання, але з деякими помилками, або щоденник підписав несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на відповідній екскурсії і виконував окремі завдання, або за відсутності на польових дослідженнях, але прийняття участі при написанні відповідного розділу звіту.

0,5 бали студент отримує за присутності на польових дослідженнях та за виконанні пасивно окремі завдання з помилками, або за відсутності на польових дослідженнях, але самостійно виконанні навчальні завдання у повному обсязі.

0 балів виставляється якщо студент не був присутнім на екскурсіях, зовсім не виконав навчальні завдання, не приймав участі у написанні звіту, не оформив щоденник.

Сумарна поточна оцінка за всі дні практики – 8 балів. Захист результатів практики та звіту з практики оцінюється в 2 бали.

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Екзамен	Сума
Розділ 1. Геоморфологія з основами геології						Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1	T2	T3	T4	T5	T6					
-	2	2	2	2	-	-	-	8	2	10

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом практики	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

9. Рекомендована література

Основна література

1. Біогеографія / Л. О. Шевчик. – Тернопіль : Вид. центр ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2012. – 179 с.

2. Жмойдяк Р. А. Полевая практика по топографии с основами геодезии / Р. А. Жмойдяк, Б. А. Медведев. – Мн.: изд-во «Университетское», 1987. – 237 с.
3. Кваша В. І. Зоологія. Навчально-польовий практикум / В. І. Кваша, С. С. Подобівський, Л. О. Шевчик та ін. – Тернопіль : Вид. центр ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2015. – 165 с.
4. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д. Общая гидрология: Учеб. для геогр. спец. вузов. – М.: Высш. школа. 1991. – 368 с.
5. Немець Л. М. Економічна і соціальна географія України : навчальний посібник / Л. М. Немець, П. А. Вірченко, Ю. Ю. Сільченко. – Харків: ФОП Грицак С.Ю., 2014.
6. Немець Л. М., Сегіда К. Ю., Редін В. І., Полевич І. О. Методичні рекомендації щодо проходження економіко-географічного етапу навчальної природничо-наукової практики студентів І курсу напряму підготовки «Географія». Видання шосте. – Харків, 2016. – 20 с.
7. Пашканг К.В., Васильева И.В., Лапкина Н.А., Рычагов Г.И. Комплексная полевая практика по физической географии: Учеб. пособие. – М.: Высш. школа, 1969 – 192 с.
8. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії: навч. посібник / Г. С. Ратушняк. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 208 с.
9. Рычагов Г. И. Общая геоморфология. — М.: Наука, 2006
10. Решетченко С.І. Практикум для студентів спеціальності 6.040104 «Географія»: навчально-методичний посібник / [кол. авт.; за ред. В. А. Пересадько, В. Е. Луначек, К. В. Шпурік]. – Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015 – 240 с.
11. Решетченко С.І. Метеорологія та кліматологія: Навчальний посібник/ С.І. Решетченко. - Харків, 2015. – 265 с.
12. Суярко В. Г. та ін. Основи геології: навчальний посібник. Полтава: Полтавський національний технічний університет, 2012. –151с.

Допоміжна література

1. Бахтиаров В.А. Водное хозяйство и водохозяйственные расчеты. Учеб, пособие. – Л.: Гидрометеиздат, 1961. – 430 с.
2. Богословский Б.Б. и др. Общая гидрология. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 324 с.
3. Господинов Г. В. Топография. / Г. В. Господинов, В. Н. Сорокин. – М.: Изд-во МГУ, 1967. – 359с.
4. Ґрунтознавство з основами геології: Підручник / Назаренко І.І., Польчина С.М., Дмитрук Ю.М., Смага І.С., Нікорич В.А. – Чернівці: Книги-XXI, 2006. – 503 с.
5. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. – М., 1989
6. Зелена книга України /під заг. ред. Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с. + 48 кольор. с.
7. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. – К.: Вища школа, 1993. – 456 с.
8. Картография с основами топографии / Под ред Г. Ю. Грюнберга. – М. : Просвещение, 1991. – 576 с.
9. Коротун І. М. Прикладна геоморфологія: навчальний посібник / І. М. Коротун. — Рівне: ІСДО, Українська державна академія водного господарства, 1996. — 132 с.
10. Навчально-польова практика з географічних дисциплін: навчальний посібник / За ред. Мольчака Я. О., Бондара О. І., Чирки В. Г. – Луцьк: Настир'я, 1999. – 264 с.
11. Образцова З.Г. Практикум з метеорології, Харків, 2010. – 80 с.
12. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття (коментар): навчальний посібник. - Луцьк: Волинський національний університет ім. Лесі Українки, 2009. — 284 с.
13. Рошин А. Н. Ориентирование на местности / А. Н. Рошин. – М. : Недра, 1966. – 184 с.
14. Стернзат М.С. Метеорологические приборы и измерения.— Ленинград, Гидрометеиздат, 1978. – 391 с.
15. Топографо-геодезические термины: Справочник / Б .С. Кузьмин, Ф. Я. Герасимрв, В. М. Молоканов и др. – М. : Недра, 1989. – 261 с.

16. Топчієв О. Г. Основи суспільної географії : підручник для студ. географ. спеціальностей вищих навч. закладів / О. Г. Топчієв – Одеса : Астропринт, 2009.
17. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5 000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: 1989. – 286 с.
18. Червона книга України. Рослинний світ/ за ред. Я.П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009.– 900 с.
19. Шаблій О.І. Основи суспільної географії : підручник для вузів / Олег Іванович Шаблій. – Львів: Видавництво Львівського університету ім. І. Франка, 2012.
20. Шеин Е.В., Архангельская Т.А., Гончаров М.В. и др.. Полевые и лабораторные методы исследования физических свойств и режимов почв. – М.: МГУ, 2001. – 200 с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Топографічні карти України. Масштаб 1 : 100 000. – Режим доступу : <http://ukraina.tourua.com/maps.html>.
2. Державна служба статистики. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Державна служба зайнятості. Режим доступу: <http://www.dcz.gov.ua/control/uk/index>.
4. Державна служба туризму та курортів. Режим доступу: www.tourism.gov.ua.
5. Україна та глобальний парниковий ефект. Частина 2. Вразливість і адаптація екологічних та економічних систем до зміни клімату / [за ред. В. В. Васильченко, М. В. Рапцуна, І. В. Трофимової]. – К., 1998. – 210 с.
6. Атлас стихійних явищ на території України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/>.
7. Авторські розробки лекційних та практичних робіт, представлених на сайті кафедри фізичної географії та картографії
8. <http://www.fgmorph.com/>
9. www.geodata.soton.ac.uk/geodataweb/themes/water/