

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

Кафедра соціально-економічної географії і регіонознавства імені Костянтина Немця

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан факультету геології, географії,
рекреації і туризму

Віктор ПЕРЕСАДЬКО

2024 р.

Робоча програма
навчальної природничо-наукової практики
(за темою навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10. Природничі науки
спеціальність	106. Географія
освітня програма	«Картографія, геоінформатика і кадастр», «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»
спеціалізація	
вид дисципліни	обов'язкова
факультет	геології, географії, рекреації і туризму

2024 / 2025 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму
«26» серпня 2024 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Є. Ю. Телебенєва, к. геогр. н., доц. кафедри соціально-економічної географії і регіонаознавства імені Костянтина Немця,
П.О. Кобилін, к. геогр. н., доц. кафедри соціально-економічної географії і регіонаознавства імені Костянтина Немця,
А. М. Байназаров, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
Н. В. Попович, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
С. І. Решетченко, к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та картографії,
К. Б. Борисенко, к. пед. н., доц. 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 «26» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії


(підпис)

Анатолій БАЙНАЗАРОВ
(прізвище та ініціали)

Програму схвалено на засіданні кафедри соціально-економічної географії і регіонаознавства імені Костянтина Немця
Протокол від «26» серпня 2024 року № 9

Завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіонаознавства


(підпис)

Людмила НСМЕЦЬ
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантими освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Картографія, геоінформатика і кадастр»


(підпис)

Наталія ПОПОВИЧ
(прізвище та ініціали)

Гарант ОПП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»


(підпис)

Світлана РЕШЕТЧЕНКО
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму
Протокол від «26» серпня 2024 року № 7

Голова науково-методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму


(підпис)

Олександр ЖЕМЕРОВ
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної природничо-наукової практики складена відповідно до освітньо-професійних програм «Картографія, геоінформатика і кадастр», «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів» **бакалавра спеціальності 106. Географія.**

1. Опис навчальної природничо-наукової практики

1.1. Мета навчальної природничо-наукової практики

Метою навчальної практики є поглиблення і закріплення теоретичних знань з економічної та соціальної географії, продовження розвитку навчальних вмінь та навичок студентів стосовно соціально-економічних досліджень у процесі комплексного суспільно-географічного вивчення конкретного регіону, знайомство з елементами галузевих територіальних систем, аналіз взаємозв'язку природних компонентів з соціально-економічними процесами в межах регіону; закріплення теоретичних знань з дисципліни «Топографія з основами геодезії», освоєння методики топографічних зйомок місцевості, роботи з топографічною картою, орієнтування на місцевості, а також розширення загального географічного кругозору; закріплення теоретичних знань з дисципліни «Метеорологія і кліматологія», ознайомлення з організацією спостережень на метеорологічній станції; отримання практичних навичок вимірювання метеорологічних величин і визначення атмосферних явищ; закріплення теоретичних знань з дисципліни «Загальна гідрологія», формування у студентів практичних навичок проведення гідрологічних досліджень в польових умовах – на прикладі реальних природних об'єктів – річки, озера, ставка, заболочених ділянок, підземних вод; закріплення теоретичних знань з 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; надання базових знань з дисципліни «Геоморфологія і палеогеографія», наочно показати зв'язок рельєфу з геологічною будовою, дати загальні уявлення про геоморфологічно-геологічні особливості території проходження практики, надати студенту навичків дослідницької роботи в полі та обробки польових матеріалів у камеральних умовах.

1.2. Основні завдання практики

За соціально-економічним розділом:

- ознайомити студентів з принципами і методами соціально-економічних регіональних досліджень;
- 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;
- 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 в контексті сталого розвитку людства.

2. За топографічним розділом:

- закріпити теоретичні знання, практичні навички і уміння, отримані студентами в лекційних курсах, на лабораторних і інших видів аудиторних занять;
- 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 складати звіт про проходження навчальної практики.

3. За метеорологічним розділом:

- 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;
- прикладне значення метеорологічної та кліматологічної інформації.

4. За гідрологічним розділом:

- 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;
- вміння складання короткої фізико-географічної характеристики басейну річки Сіверський Донець; характеристика заболочених ділянок;
- вміння оформлення звітної матеріалу.

5. За ґрунтознавчим і біогеографічним розділом:

- 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 геоморфологічним розділом:

- 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: 8 кредитів.

1.4. Загальна кількість годин: 240 годин.

1.5. **Характеристика навчальної природничо-наукової практики:** обов'язкова компонента. Курс: 1-й. Семестр: 2-й. Форма навчання: денна. Вид контролю: екзамен.

1.6. Заплановані результати навчання.

Сформовані компетентності для освітньо-професійної програми «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 10. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 14. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК 5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах.

СК 6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

СК 8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.

СК 9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

Сформовані компетентності для освітньо-професійної програми «Картографія, геоінформатика і кадастр»:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 10. Навички здійснення безпечної діяльності.

СК 1. Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів.

СК 2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.

СК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК 9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

СК 11. Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.

СК 12. Здатність до системного географічного мислення.

СК 14. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні природних та антропогенних геосистем різного ієрархічного рівня.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів» студенти повинні досягти таких результатів навчання:

РН 1. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.

РН 3. Пояснювати особливості організації географічного простору.

РН 5. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.

РН 7. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.

РН 8. Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер.

РН 12. Використовувати знання про територіальну організацію суспільства, концепції територіальних структур.

РН 13. Застосовувати методи і прийоми аналізу генезису, еволюції і тенденцій розвитку об'єктів та явищ навколишнього середовища.

РН 15. Використовувати географічні основи раціонального природокористування та охорони природи, визначати види та структуру перетворених природних територіальних комплексів.

РН 16. Застосовувати методи географічних досліджень природних та суспільних об'єктів і процесів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Картографія, геоінформатика і кадастр» студенти повинні досягти таких результатів навчання:

ПР 01. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.

ПР 02. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.

ПР 04. Аналізувати географічний потенціал території

ПР 05. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.

ПР 13. Вміти брати участь у проведенні окремих видів польових географічних досліджень

ПР 14. Застосовувати методи і прийоми аналізу генезису, еволюції і тенденцій розвитку об'єктів та явищ навколишнього середовища.

Через систему знань та умінь:

За підсумками соціально-економічного етапу навчальної природничої практики:

Знання: навички з організації та проведення економіко-географічних досліджень та спостережень; знання технологічних та економічних особливостей діяльності, 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, 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:

Знання: теоретичні і методичні основи курсу «Топографія з основами геодезії», їх основні поняття та практичні навички проведення топографічних знімків; види і способи топографічних зйомок; будову і перевірки приладів; сутність, зміст, порядок робіт при проведенні теодолітної, сутність і особливість аерофототопографічної зйомки.

Уміння: визначати географічні та магнітні азимути, дирекційний кути, румби; визначати площі ділянок; виявляти математичні, допоміжні та додаткові елементи топографічних карт і планів; аналізувати рельєф, визначати позначки висот точок та взаємні перевищення між ними; будувати профілі; орієнтувати карту чи план на місцевості; опрацьовувати результати топографічних знімків, проводити необхідні розрахунково-графічні роботи, читати, аналізувати карту і описувати місцевість та окремі об'єкти за топографічною картою.

За підсумками метеорологічного розділу навчальної природничої практики:

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

Уміння: 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.

За підсумками гідрологічного розділу навчальної природничої практики:

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: 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, 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:

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:

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:

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.

2. Зміст та організація проведення 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.

Камеральні роботи: опис історії формування регіону, його заселення, господарське освоєння, роль адміністративного центру в соціально-економічному розвитку регіону. Складання комп'ютерної картографічної основи об'єктів дослідження.

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

Відвідання місць розробки корисних копалин, підприємств і музеїв, маршрутні спостереження. Камеральні роботи: вивчення додаткових літературних і картографічних джерел, складання карти «Природно-ресурсний потенціал регіону».

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

Камеральні роботи: 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.

Камеральні роботи: збір додаткової інформації і характеристика структури господарства і промисловості міста, опис конкретних підприємств. Складання картосхем, графіків і діаграм.

Тема 6. Агропромисловий комплекс

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

Камеральні роботи: збір додаткової інформації і характеристика особливостей розвитку підприємств АПК міста, опис конкретних підприємств. Складання картосхем, графіків і діаграм.

Тема 7. Інфраструктура міста

Ознайомлення з роботою транспортного підприємства та його інфраструктурою.

Камеральні роботи: збір додаткової інформації, її аналіз і складання картосхем. Опис конкретних об'єктів.

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 абрису. 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 абрису. 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. 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 виявленні особливості. З'ясувати, як змінюється температура ґрунту з глибиною.

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 альбедо 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 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

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.

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

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. Вимоги до баз навчальної природничо-наукової практики

За соціально-економічним розділом практика може проходити на підприємствах регіону (міста), де відбувається ознайомлення студентів з принципами і методами організації маршрутних і стаціонарних соціально-економічних регіональних досліджень. Під час практики проводиться інструктаж з охорони праці та техніки безпеки.

Фізико-географічна частина практики проходить на науково-дослідній базі університету в селищі Гайдари Чугуївського району Харківської області, де студенти отримують навички польових досліджень. Також проводиться інструктаж з охорони праці та техніки безпеки під час польових робіт та виїзних маршрутів.

Відповідно до Закону України № 2102-IX від 24 лютого 2022 року «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні»» у зв'язку з воєнним станом, оголошеним на території України через збройну агресію Російської Федерації проти України; в Каразінському університеті практики можуть проводитися у формі змішаного або дистанційного навчання. Навчання із застосуванням платформ для відеоконференцій Google Meet (Zoom).

4. Індивідуальні завдання з практики (у разі потреби)

5. Вимоги до звіту про навчальну природничо-наукову практику

Під час кожного етапу практики звітування здійснюється у вигляді щоденника практики, індивідуального звіту, групового звіту, підсумкового тестового контролю.

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.

6. Підбиття підсумків навчальної природничо-наукової практики

Під час навчальної природничо-наукової практики контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з різних розділів практики; 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 підсумкового контролю 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.

7. Критерії оцінювання результатів навчальної природничо-наукової практики

1. Для соціально-економічного розділу

Під час соціально-економічного етапу практики звітування здійснюється у вигляді щоденника практики, індивідуального звіту, групового звіту, підсумкового тестового контролю. Кожна група отримує своє індивідуальне дослідницьке завдання, результати виконання якого стають складовою частиною загального звіту із суспільно-географічної практики всього курсу. Для зручності виконання індивідуальних робіт, забезпечення внеску всіх студентів у загальний підсумковий звіт з урахуванням (по можливості) інтересів і здібностей кожного окремого студента, групи поділяються на бригади (по 2-4 особи), які отримують свої завдання, що є складовою частиною загальної роботи групи. Ці завдання стосуються як безпосередніх поглиблених досліджень, так і їх опису, картографування, фотофіксації, участі у формуванні загального звіту. Крім того, в ході практики визначаються студенти, відповідальні за представлення її результатів на засіданні наукового дискусійного клубу, складання підсумкової доповіді, комп'ютерної презентації, фотовиставки.

2. Для топографічного розділу

Оцінка з практики складається з таких складових: 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 заняттях, успішно виконав всі камеральні завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які не приймали активну участь в камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, з деякими помилками, або щоденник підписав несвоєчасно.

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній і виконував окремі завдання.

0,5 бали студент отримує за присутності на заняттях та за виконанні пасивно окремі завдання з помилками.

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

3. Для метеорологічного розділу

Оцінка з практики складається з таких складових: обрахункові роботи за кожний день практики, оформлення щоденнику практики, підсумкового тестового контролю.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент успішно виконав всі заплановані завдання, своєчасно оформив щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які при обробці матеріалів польових досліджень припустилися незначних помилок, щоденник оформив несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на спостереженнях, але виконував окремі завдання, не приймав участі при написанні аналізу даних.

0,5 бали студент отримує за присутності на заняттях, за виконання окремих завдання з помилками, але самостійно виконати завдання у повному обсязі не може.

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

Сумарна поточна оцінка за практику – 10 балів: 8 балів за виконання завдань, 2 бали – підсумковий тестовий контроль.

Для гідрологічного розділу

Під час практики з розділу «Гідрологія» контролюється вміння використовувати здобуті теоретичні знання з курсу «Загальна гідрологія з основами океанології»; ступінь усвідомлення навчального матеріалу, правильність побудови поперечних профілів, вести документацію під час збору матеріалів; 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 підсумкової 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.

За кожен день практики студент може отримати максимально 2 бали:

2 бали виставляється, коли студент успішно виконав всі заплановані завдання, написав відповідну частину звіту, своєчасно підписав щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які при обробці матеріалів польових досліджень припустилися незначних помилок, щоденник оформив несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на спостереженнях, але виконував окремі завдання, не приймав участі при написанні аналізу даних.

0,5 бали студент отримує за присутності на заняттях, за виконання окремих завдання з помилками, але самостійно виконати завдання у повному обсязі не може.

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

Сумарна поточна оцінка за практику – 10 балів: 8 балів за виконання завдань, 2 бали – підсумковий тестовий контроль.

4. Для ґрунтознавчого розділу

Оцінка з практики складається з таких складових: польові та камеральні роботи відповідно до умов проведення досліджень, участь в написанні звіту, захист звіту.

Розподіл балів здійснюється таким чином:

8-10 балів виставляється, коли студент виконав польові роботи з наданням матеріалу польових досліджень для камеральної обробки або успішно виконав всі заплановані камеральні завдання, якісно написав відповідну частину звіту, своєчасно написав щоденник, показав відмінні теоретичні знання під час захисту результатів практики.

6-7 балів виставляється студентам, які брали активну участь у камеральних роботах при обробці матеріалів польових досліджень, написали відповідну частину звіту, своєчасно написали щоденник, показали достатні теоретичні знання під час захисту результатів практики.

4-5 бал виставляється тоді, коли студент виконав усі навчальні завдання, але з помилками, взяв участь при написанні відповідного розділу звіту, своєчасно написав щоденник, показав достатні теоретичні знання під час захисту результатів практики.

1-3 бали студент отримує за виконані пасивно окремі завдання з помилками, написав щоденник, показав мінімальні теоретичні знання під час захисту результатів практики.

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

5. Для біогеографічного розділу

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 успішно виконав всі заплановані завдання, своєчасно оформив щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які при обробці матеріалів польових досліджень припустилися незначних помилок, щоденник оформив несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на спостереженнях, але виконував окремі завдання, не приймав участі при написанні аналізу даних.

0,5 бали студент отримує за присутності на заняттях, за виконання окремих завдання з помилками, але самостійно виконати завдання у повному обсязі не може.

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

Сумарна поточна оцінка за практику – 10 балів: 8 балів за виконання завдань, 2 бали – підсумковий тестовий контроль.

6. Для геоморфологічного розділу

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 успішно виконав всі заплановані завдання, своєчасно оформив щоденник.

1,5 бала виставляється студентам, які при обробці матеріалів польових досліджень припустилися незначних помилок, щоденник оформив несвоєчасно

1 бал виставляється тоді, коли студент був присутній на спостереженнях, але виконував окремі завдання, не приймав участі при написанні аналізу даних.

0,5 бали студент отримує за присутності на заняттях, за виконання окремих завдання з помилками, але самостійно виконати завдання у повному обсязі не може.

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

Сумарна поточна оцінка за практику – 10 балів: 8 балів за виконання завдань, 2 бали – підсумковий тестовий контроль.

8. Методи контролю та схема нарахування балів

Під час практики контроль здійснюється у формі перевірка обробки результатів польових досліджень. Звітна документація: *польові щоденники, журнали топографічних знімків*, із записами спостережень та результатів вимірювань, виконаними практичними завданнями, *профілі, плани місцевості*. Проведення усного та/або письмового контролю теоретичних та практичних знань наприкінці практики. Всі роботи виконуються студентами

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

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

Для отримання залікової оцінки з економіко-географічної практики необхідним є виконання всіх видів робіт.

1. Для топографічного розділу

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

3. Для метеорологічного розділу

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

4. Для гідрологічного розділу

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

7. Для ґрунтознавчого розділу

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

8. Для біогеографічного розділу

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

9. Для геоморфологічного розділу

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Екзамен	Сума
Розділ . 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

Узагальнена схема нарахування балів

Соціально-економічний розділ	Топографічний розділ	Метеорологічний розділ	Гідрологічний розділ	Ґрунтознавчий розділ	Біогеографічний розділ	Геоморфологічний розділ	Сума балів
16	34	10	10	10	10	10	100

Сумарна оцінка за практику виставляється за такою системою:

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види діяльності протягом практики	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90–100	відмінно
70–89	добре
50–69	задовільно
1–49	незадовільно

9. Рекомендована література

Основна література

1. Біогеографія / Л. О. Шевчик. –Тернопіль : Вид. центр ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2012. 179 с.
2. Борисенко К., Попович Н., Попов В. (2022). Особливості проведення навчальних практик студентів-географів у дистанційному форматі. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, (35), 7-15. <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2022-35-01>
- 3.
4. Голіков А. П. Економіка України / А. П. Голіков, Н. А. Казакова, О. А. Шуба. К. : Знання, 2009.
5. Голіков А. П. Економіка України: фактори виробництва, галузева структура, розміщення, тенденції розвитку / А. П. Голіков, Н. А. Казакова, О. А. Шуба. Х. : Видавництво ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2005.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Немець Л. М., Сегіда К. Ю., Редін В. І., Полевич І. О. Методичні рекомендації щодо проходження економіко-географічного етапу навчальної природничо-наукової практики студентів 1 курсу напряму підготовки «Географія». Видання шосте. Харків, 2016. 20 с.
10. 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.
11. Немець Л. М., Сегіда К. Ю., Редін В. І., Полевич І. О. Методичні рекомендації щодо проходження економіко-географічного етапу навчальної природничо-наукової практики студентів 1 курсу напряму підготовки «Географія». Видання шосте. Харків, 2016. 20 с.
12. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії: навч. посібник / Г. С. Ратушняк. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. 208 с.
13. Решетченко С.І. Практикум для студентів спеціальності 6.040104 «Географія»: навчально-методичний посібник / [кол. авт.; за ред. В. А. Пересадько, В. Е. Лунячек, К. В. Шпурік]. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. 240 с.
14. Решетченко С.І. Метеорологія та кліматологія: Навчальний посібник/ С.І. Решетченко. - Харків, 2015. 265 с.
15. Статистичний щорічник України за 2015 рік : статистичний щорічник / [за редакцією О. Г. Осауленка]. К., 2016.
16. Суспільна географія. Основи теорії / Укладач В. І. Єфименко. К. : Шлях, 2006.
17. Суярко В. Г. та ін. Основи геології: навчальний посібник. Полтава: Полтавський національний технічний університет, 2012. 151с.
18. Топчієв О.Г. Основи суспільної географії / О. Г. Топчієв. – Одеса: Астропринт, 2001.
19. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики : навчальний посібник / О. Г. Топчієв. Одеса : Астропринт, 2005.
20. Топчієв О. Г. Основи суспільної географії : підручник для студ. географ. спеціальностей вищих навч. закладів / О. Г. Топчієв. Одеса : Астропринт, 2009.
21. Шаблій О.І. Соціально-економічна географія України: Навчальний посібник / О.І. Шаблій. –Львів: Світ, 2000.
22. Шаблій О.І. Основи суспільної географії : підручник для вузів / Олег Іванович Шаблій. – Львів: Видавництво Львівського університету ім. І. Франка, 2012.

23. **Borysenko Kateryna**, Hutchinson Simon M., Sinchuk Diana (2024). Manifestations and consequences of water conflicts: case study of the Pechenihy reservoir, Kharkiv region, Ukraine. *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology"*, (60), 173-187 <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-60-12>
24. Reshetchenko S. I., Dmitriiiev S. S., Cherkashyna N.I., Goncharova L.D. Climate indicators of changes in hydrological characteristics (a case of the Psyol river basin) / S.I. Reshetchenko, S.S. Dmitriiiev, N.I. Cherkashyna, L.D. Goncharova // *Visnyk Xarkivskogo nacionalnogo universytetu im. V.N. Karazina. Seriya: geologiya, geografiya, ekologiya..* 2020. №43. P. 153-158. doi: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2020-53-12>
25. S. I. Reshetchenko , t. G. Tkachenko , s. S. Dmitriiiev, v. G. Margaryan. (2023). Peculiarities of changes in moisture conditions on the territory of Ukraine. *Proceedings of the Yerevan state university. Geology and Geography*, 57(1–2), 20–29. https://journals.ysu.am/index.php/proceedings-geol-geogr/article/download/vol57_no1-2_2023_pp020-029/pdf/20134

Допоміжна література

1. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування / О. О. Бейдик. – К., 2001.
2. Борисенко К. Б., Попов В. С., Сучасні гідролого-геоморфологічні дослідження як інструмент формування спеціальних компетентностей майбутнього фахівця-географа XXVIII Міжнародна наукова конференція *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії* 06 жовтня 2020 р. (усна доповідь)
3. Веселова К. С., Борисенко К. Б. (2023) Спостереження за трансформацією екосистем під час воєнних дій на території України (на прикладі національного природного парку «Дворічанський», Харківська область). *Охорона довкілля: зб. наук. статей XI Всеукраїнські наукові Таліївські читання*. Харків: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. С. 13-17.
4. Зелена книга України /під заг. ред. Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с. + 48 кольор. с.
5. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. – К.: Вища школа, 1993. – 456 с.
6. Коротун І. М. Прикладна геоморфологія: навчальний посібник / І. М. Коротун. — Рівне: ІСДО, Українська державна академія водного господарства, 1996. — 132 с.
7. 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.
8. Образцова З.Г. Практикум з метеорології, Харків, 2010. – 80 с.
9. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття (коментар): навчальний посібник. - Луцьк: Волинський національний університет ім. Лесі Українки, 2009. — 284 с.
10. Пересадько В., Сержантова Ю., Борисенко К., Браславська О. (2024) Особливості картографічної візуалізації про стан ландшафтів в період воєнних дій // *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. Вип. 38. С. 32-39. <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2023-38-04>
11. Borysenko, K., Popov, V., & Oblogina, P. (2021). Elevation modelling of an area of the Siverskyi Donets riverbed (near Haidary village, Chuguyevskiy district, Kharkiv region). *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology"*, (55), 128-140. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-10>

Додаток до робочої програми навчальної дисципліни _____
(назва дисципліни)

Дію робочої програми продовжено: на 20____/20____ н. р.

Заступник декана _____ факультету з навчальної роботи

(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20 ____ р.

Голова науково-методичної комісії _____ факультету

(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20 ____ р.