

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет *Географічний*
Кафедра *конструктивної географії і картографії*

Затверджено

На засіданні кафедри конструктивної географії
і картографії географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від “31” серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри  д.г.н. Іванов С.А.

Силабус

з навчальної дисципліни «Переддипломна практика»,

що викладається в межах

ОПІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

другого (магістерського) рівня вищої освіти

для здобувачів з спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища

**Силабус курсу Переддипломна практика
2023-2024 навчального року**

Назва курсу	Переддипломна практика
Адреса викладання курсу	м. Львів, вул. П. Дорошенка 41
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра конструктивної географії і картографії.
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань: 18 Виробництво та технології Спеціальність: 183 Технології захисту навколишнього середовища
Викладачі курсу	Курганевич Людмила Петрівна, кандидат географічних наук, доцент
Контактна інформація викладачів	lkurhanevych@gmail.com, Ljudmyla.Kurhanevych@lnu.edu.ua , +38 096 67 19993 м. Львів, вул. П. Дорошенка 41, 66 к.
Консультації по курсу відбуваються	Консультації відбуваються в період проведення практики, зокрема, в перший день (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації через Zoom, Teams, Telegram, Facebook, Viber або електронну пошту. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/course/vyrobnycha-pereddyplomna-praktyka-183
Інформація про курс	Курс «Виробнича (переддипломна) практика» є однією з головних ланок підготовки кваліфікованих працівників сфери технологій захисту навколишнього середовища на завершальному етапі їхнього навчання, адже допомагає провести адаптацію теоретичної бази знань до практичної діяльності в сфері охорони довкілля, отримання ними навичок самостійної дослідницької та прикладної діяльності. Серед іншого, під час проходження практики студентами збирається та попередньо опрацьовується матеріал, який буде використаний в подальшому при підготовці магістерської роботи, тим самим, формуючи реальний зв'язок в освітньо-практичній діяльності по захисту навколишнього середовища.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Переддипломна практика» є нормативною дисципліною із спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища для освітньо-професійної програми магістра <u>Технології захисту навколишнього середовища</u> , яка викладається в 3 семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі курсу	<i>Мета практики</i> полягає у набутті студентами практичного досвіду безпосередньо на виробництві з відривом від навчального процесу. При цьому, студенти досліджують регіональні особливості екологічних проблем. Магістри збирають статистичну інформацію для написання кваліфікаційної роботи, аналізують фондові матеріали, досліджують сучасну ситуацію, узагальнюють нагальні екологічні проблеми з метою пропонування шляхів їхнього вирішення. Внаслідок виконання програми виробничої (переддипломної) практики майбутні фахівці з технологій захисту навколишнього середовища набувають навичок і вмінь самостійного проведення наукових досліджень безпосередньо у виробничому середовищі, що мають на

	<p>меті визначення рівнів впливу діяльності окремих підприємств на довкілля, встановлення відповідності їхньої роботи вимогам чинного природоохоронного законодавства; виявлення видів робіт, що характеризуються підвищеним рівнем небезпеки для біоти; оцінювання екологічного ризику; виконання розрахунків ефективності заходів щодо поліпшення стану довкілля.</p> <p>Зміст ОК 16 «Переддипломна практика» має сприяти формуванню у студентів такої інтегральної компетентності: здатність розв’язувати складні завдання і проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуватися комплексністю й невизначеністю умов і вимог.</p> <p>А також таких загальних та фахових компетентностей:</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК 01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. .</p> <p>ЗК 03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК 07. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>ФК 01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об’єктів і господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ФК 02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>ФК 07. Здатність використовувати картографічні методи та геоінформаційні технології у сфері захисту навколишнього середовища, зокрема, з метою прогнозування екологічних небезпек і застосування тактики управління надзвичайними ситуаціями.</p>
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виробнича практика. Методичні рекомендації для здобувачів другого (магістерського) рівня за спеціальністю 101 «Екологія» / Харк. нац. аграр. ун-т. Харків: ХНАУ, 2019. 33 с. 2. <i>Жидецький В. Ц.</i> Основи охорони праці [Текст]: підруч. 3-тє вид., перероб. і доп. Львів : Укр. акад. друкарства, 2006. 336 с. 3. Клименко М.О., Пилипенко Ю. В., Мороз О. С. Екологія міських систем : підручник. Херсон : Олдіплюс, 2012. 294 с. 4. Методичні рекомендації з підготовки дипломних / магістерських робіт для студентів географічного факультету / уклад. Л. Курганевич, О. Пилипович, М. Петровська. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 64 с. 5. Наказ Міністерства освіти України «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» . Документ z0035-93. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text 6. <i>Нємець К. А., Нємець Л. М.</i> Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу : навчально-методичний посібник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. 172 с.

	<p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Адаменко Я. О. Оцінка впливів на навколишнє середовище: навчальний посібник. Івано-Франківськ: Супрун В. П., 2014. 284 с. 8. Гнатів П. С. Природні ресурси України : навчальний посібник / П. С. Гнатів, П. Р. Хірівський, О. Д. Зинюк, Ю. Я. Корінець, Н. Є. Панас. – Львів : Камула, 2012. 216 с. 9. Дудікова Л. В. Науково-дослідницька діяльність студентів як складова індивідуалізації навчального процесу / Л. В. Дудікова // Педагогічний альманах. 2012. Вип. 16. С. 126 – 130. 10. Екологічний моніторинг регіону : експертна оцінка стану і функціонування / за ред. проф. І. Ковальчука. Львів : Опілля, 2009. 608 с. 11. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін.]; за ред. проф. В.М. Боголюбова. Вид. 2-ге, переробл. і доповн. Київ: НУБіПУ, 2018. 435 с. 12. Хільчевський В. К. Гідрохімічний словник. Київ : ДІА, 2022. 208 с. 13. Якість води та управління водними ресурсами: короткий опис Директив ЄС та графіку їх реалізації. Київ : Європейський Союз, 2014. URL: http://buvrtya.gov.ua/newsite/download/Water_brochure.pdf. 14. Environmental Impact Assessment. by Judith Rosales (Author) 2020, 277 pages. 15. Environmental Impact Assessment: EIA - A Pivotal Tool for Sustainable Development. Subash Thanappan. 2021, 84 pages. 16. Environmental Impact Assessment Methodologies. Anjaneyulu Yerramilli, Valli Manickam, 2021, 588 pages. <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://mepr.gov.ua/ - Сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. 2. https://www.geo.gov.ua/ - Сайт Державної служби геології та надр України. 3. https://www.dsns.gov.ua/ua/Upravlinnya-gidrometeorologiyi.html - Сайт управління Гідрометеорології.
Тривалість курсу	<u>180</u> год.
Обсяг курсу	<u>180</u> годин самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • новітні методи та інструментальні засоби прикладних екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання; • правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог; • принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; • наукові засади науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розв'язувати проблеми захисту навколишнього природного середовища, зокрема із застосуванням геоінформаційних технологій; • оцінювати та прогнозувати екологічну ситуацію, аналізувати стан

компонентів навколишнього середовища для певних ландшафтів і геотехнічних систем;

- контролювати дотримання норм, інструкцій, стандартів, технологічних режимів із захисту та охорони навколишнього середовища;
- володіти технологіями захисту водних об'єктів від забруднення, очищення води і повітря, технологіями поводження з промисловими і побутовими відходами, протиерозійного захисту земель, методами захисту біологічних ресурсів, методами картографічного аналізу та геоінформаційного моделювання екологічної ситуації;
- прогнозувати та аналізувати можливості виникнення негативних та позитивних тенденцій розвитку об'єктів дослідження на різних територіальних рівнях;
- критично осмислювати знання з різних предметних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем;
- визначати доцільність використання зарубіжного досвіду стосовно умов конкретного підприємства, фірми, підрозділу чи установи;
- оформляти документи, що стосуються питань діяльності об'єкта господарської діяльності;
- підбирати, аналізувати, систематизувати нормативно-правові, інформаційні, звітні і статистичні матеріали;
- оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

Виробнича практика, як складова підготовки магістра, має сприяти досягненню таких **програмних результатів** навчання:

ПРН 03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.

ПРН 05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.

ПРН 06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

ПРН 07. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.

ПРН 08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.

ПРН 09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.

ПРН 10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити

	<p>прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p> <p>ПРН 11. Організувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p> <p>ПРН 12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.</p> <p>ПРН 13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.</p> <p>ПРН 14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПРН 15. Створювати та використовувати у професійній діяльності геоінформаційні моделі, оформляти результати роботи у вигляді електронних та аналогових картографічних зображень.</p>
Ключові слова	Виробнича практика, звіт, наукові дослідження,
Формат курсу	<i>Очна (денна) форма</i> навчання передбачає постійний особистий контакт науково-педагогічного працівника і студента, що забезпечує отримання глибоких системних знань, стійких умінь. Викладач проводить очний інструктаж, пояснює студенту мету і завдання практики, вимоги до звітності. Протягом проходження практики викладач консулює студента із поточних питань, уточнює завдання, відповідає на питання. Основний обсяг завдань студент виконує самостійно. Після завершення практики студент представляє та захищає письмовий звіт. В разі введення карантинних обмежень консультації та/або захист звіту з практики відбуваються у дистанційному режимі, з використанням платформ Zoom та/або Microsoft Teams.
Теми	Подано нижче у табличній формі схема курсу «Переддипломна практика» ¹
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік.
Пререквізити	Для проходження практики студенти потребують базових знань з курсів: «Загальна екологія», «Моніторинг довкілля», «Методологія та організація наукових досліджень», «Стратегії захисту довкілля», «Магістерський семінар», «Геоінформаційне моделювання та технології», «Оцінка впливу на довкілля», «Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація», достатніх для сприйняття категоріального апарату «Виробнича (переддипломна) практика»
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<i>Усний інструктаж</i> з проведення практики; <i>самостійна робота</i> – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; <i>консультація керівника</i> з використання мультимедійного забезпечення; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; <i>оформлення та захист письмового звіту</i> передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з

	використання мультимедійного забезпечення.
Необхідне обладнання	Мультимедійний проектор, комп'ютер. Для вивчення курсу необхідно достатньо володіти загально вживаними офісними програмами – з пакету Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) або OpenOffice, в залежності від специфіки завдань практики – також ГІС-програмами (QGIS, ArcGIS тощо) чи іншими спеціалізованими програмними продуктами.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> • успішне проходження інструктажу, наявність щоденника практики: максимальна кількість балів <u>10</u>; • активність в процесі проходження практики: регулярне відвідування підрозділу, установи, підприємства, де відбувається практика, добра ознайомленість зі специфікою/профілем діяльності, позитивні відгуки працівників: максимальна кількість балів <u>20</u>; • вчасне подання звіту, оформленого згідно вимог: максимальна кількість балів <u>50</u>; • захист звіту, відповіді на питання: максимальна кількість балів <u>20</u>. Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u> . Будь які форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до захисту звіту	Формулюються на індивідуальній основі, виходячи зі специфіки індивідуального завдання та місця проходження виробничої (переддипломної) практики. Групи питань: Після проходження інструктажу: <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи техніки безпеки під час роботи на підприємстві, установі тощо. 2. Завдання на практику: які саме дані має зібрати студент, де і в якій формі зберігаються дані, чи потребують вони оцифрування та попередньої перевірки, які методи попереднього опрацювання даних будуть застосовані? Під час захисту: <ol style="list-style-type: none"> 1. Профіль діяльності, структура підрозділу, установи, підприємства, де відбувалась практика, посадові обов'язки/функції працівників, пропозиції щодо оптимізації господарської діяльності. 2. Які дані було зібрано/опрацьовано? 3. Попередні висновки на основі збору та опрацювання даних, перспективи подальшої роботи.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку

90 – 100	A	відмінно	зараховано
81-89	B	добре	
71-80	C		
61-70	D	задовільно	
51-60	E		
21-50	FX	незадовільно	не зараховано
0-20	F	незадовільно (без права перездачі)	не зараховано (без права перездачі)

Розподіл балів, які отримують студенти

Вид контролю	Бали
Успішне проходження інструктажу, наявність щоденника практики	10
Активність у процесі проходження практики: регулярне відвідування підрозділу, установи, підприємства, де відбувається практика, добра ознайомленість зі специфікою/профілем діяльності, позитивні відгуки працівників	20
Вчасне подання звіту, оформленого згідно вимог	50
Захист звіту, відповіді на питання	20
Сума балів	100

ПРАКТИКА

№ з/п	Назва практики	Семестр	Число тижнів	Кількість кредитів	Число годин	Форма звітності
1	Виробнича (переддипломна)	3	4	6	180	диф залік

Тиж. /дата/ год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література Ресурси в інтернеті	Завдання, год денна	Термін викона- ння
1	Тема 1. Інструктаж з проходження виробничої (переддипломної) практики. 1. Завдання на практику. 2. План проходження практики. 3. Техніка безпеки. 4. Вимоги до звіту про проходження практики	<i>Лекція, інструктаж</i>	1. Наказ Міністерства освіти України «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» . Документ z0035-93. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text . 2. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г., Флока Л. В., Горячова О. О. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. GlobeEdit, 2020. 160 с. 3. Загальні рекомендації з підготовки, оформлення, захисту і оцінювання випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти першого бакалаврського і другого магістерського рівнів / за ред. М. І. Шинкарика. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 60 с. 4. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці [Текст]: підруч. 3-тє вид., перероб. і доп. Львів : Укр. акад. друкарства, 2006. 336 с.	12 год	2 дні
2	Тема 2. Ознайомлення з інформаційними джерелами щодо об'єкта дослідження. 1. Аналіз природноресурсного потенціалу території дослідження або структури підприємства. 2. Підготовка картографічного (графічного матеріалу). 3. Характеристика антропогенного навантаження та техногенного впливу.	<i>Самостійна робота</i>	1. Адаменко Я. О. Оцінка впливів на навколишнє середовище : навчальний посібник. Івано-Франківськ : Супрун В. П., 2014. 284 с. 2. Гнатів П. С. Природні ресурси України : навчальний посібник / П. С. Гнатів, П. Р. Хірівський, О. Д. Зинюк, Ю. Я. Корінець, Н. Є. Панас. Львів : Камула, 2012. 216 с. 3. Екологічний моніторинг регіону : експертна оцінка стану і функціонування / за ред. проф. І. Ковальчука. Львів : Опілля, 2009. 608 с. 4. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголобов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін.]; за ред. проф. В.М. Боголобова. Вид. 2-ге, переробл. і доповн. Київ: НУБіПУ, 2018. 435 с. 5. Хільчевський В. К. Гідрохімічний словник. Київ : ДІА, 2022. 208с. 6. Якість води та управління водними ресурсами: короткий опис Директив ЄС та графіку їх реалізації. Київ : Європейський Союз, 2014. URL: http://buvrtyasa.gov.ua/newsite/download/Water_brochure.pdf . 7. Environmental Impact Assessment. by Judith Rosales (Author) 2020, 277 pages. 8. Environmental Impact Assessment: EIA - A Pivotal Tool for Sustainable Development. Subash Thanappan. 2021, 84 pages. 9. Environmental Impact Assessment Methodologies. Anjaneyulu Yerramilli, Valli Manickam, 2021, 588 pages.	33	1 тиждень практики
3	Тема 3. Вибір методів та методик наукового аналізу	<i>Самостійна робота</i>	1. Гродзинський М. Д., Шищенко П. Г. Методи геоecологічних досліджень : навчальний посібник. Київ : Видав. центр	45	2 тиждень

	фактичного матеріалу. 1. Загальнонаукові та прикладні методи дослідження. 2. Методики оцінки геоecологічного стану території (об'єкту) дослідження.		“Київський університет”, 1999. 243 с. 2. Методика та організація наукових досліджень. Методичні рекомендації з курсу для студентів магістрів 8.014. Середня освіта (Географія) / І. Ю. Фекета. Ужгород: видавництво УжНУ “Говерла”, 2020. 65 с. 3. <i>Немець К. А., Немець Л. М.</i> Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу : навчально-методичний посібник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. 172 с.		практики
4	Тема 4. Виконання індивідуального завдання. 1. Опрацювання текстових і графічних матеріалів для звіту про практику. 2. Оформлення щоденника і звіту практики.	<i>Самостійна робота</i>	1. Методичні рекомендації з підготовки дипломних / магістерських робіт для студентів географічного факультету / уклад. Л. Курганевич, О. Пилипович, М. Петровська. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 64 с. 2. Приклади оформлення списку літератури згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40).	90	3-4 тижні практики
5	Тема 5. Процес проходження практики. 1. Консультації в період проведення практики, згідно складеного графіку, в очній формі чи в режимі он-лайн.	<i>Консультація</i>			Впродовж 4 тижнів практики
6	Тема 6. захист звіту з виробничої (переддипломної) практики 1. Представлення звіту про проходження практики, оформлений згідно вимог. 2. захист звіту у формі усної доповіді та відповідей на додаткові питання.	<i>захист звіту</i>			Після завершення практики за планом кафедри